

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN POR MEDIO DE MEDIDAS EDUCATIVAS
PARA FORTALECER LA PREVENCIÓN DE CONTAGIOS POR RIESGOS
BIOLÓGICOS EN TRABAJADORES ASISTENCIALES DEL HOSPITAL PEDRO
LEÓN ÁLVAREZ DEL MUNICIPIO DE LA MESA, CUNDINAMARCA.**

Carolina Aljure Ortiz

Daniela Sánchez Giraldo

Jessica Natalia González Rey

**UNIVERSIDAD CES EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTÁ D.C.
2022**

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN POR MEDIO DE MEDIDAS EDUCATIVAS
PARA FORTALECER LA DE PREVENCIÓN DE CONTAGIOS POR RIESGOS
BIOLÓGICOS EN TRABAJADORES ASISTENCIALES DEL HOSPITAL PEDRO
LEÓN ÁLVAREZ DEL MUNICIPIO DE LA MESA, CUNDINAMARCA.**

Carolina Aljure Ortiz

Daniela Sánchez Giraldo

Jessica Natalia González Rey

ASESOR:

Doctor Marco Antonio Cruz Duque

Médico, especialista en Administración de Sistemas de Gestión, Gerencia de la
Seguridad y Salud en el Trabajo y Magister en Bioética

**UNIVERSIDAD CES EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO
BOGOTA D.C.
2022**

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios por haber puesto en nuestro corazón, el inicio de un proceso educativo, en un momento de la vida que para cada una fue el ideal y nos llevó a conformar un equipo de trabajo que se complementó de forma perfecta y nos permitió aportar las fortalezas con que cada una cuenta en procura del logro de cada uno de los objetivos propuestos.

A nuestras familias toda nuestra gratitud por la comprensión y apoyo en los momentos difíciles y por todas las veces en que nos cedieron una buena parte de su tiempo para permitirnos continuar con éxito en el cumplimiento de nuestra meta.

Al personal del Hospital Pedro León Álvarez del municipio de la mesa, y en especial a la doctora Magali Moreno Rubiano, quien nos brindó su apoyo y acompañamiento incondicional para la ejecución de este trabajo con éxito.

Fue un gran reto, pero contamos con el mejor equipo de docentes, que más que transmitirnos sus conocimientos, nos acompañaron y nos brindaron lo mejor de cada uno de ellos como profesionales y como personas.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCION	11
1. JUSTIFICACIÓN	12
2. PREGUNTA DE INVESTIGACION	13
3. JUSTIFICACION DE LA INTERVENCION	13
4. OBJETIVOS	14
4.1 OBJETIVO GENERAL	14
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
5. MARCO TEÓRICO	15
5.1.DEFINICIÓN Y TIPOS DE RIESGO BIOLÓGICO	15
5.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN	16
6. MARCO LEGAL	17
7. METODOLOGIA	18
7.1.FASE 1 (Análisis situacional en base a la exposición de accidentes de riesgo biológico)	18
7.1.1. Desarrollo	18
20	
7.2. Fase 2. Identificación de elementos para la formulación y diseño de una intervención educativa para la prevención de contagios por riesgos biológicos.	21
7.2.1. Desarrollo	21
7.2.1.1. Resultados de la Revisión Sombrilla (Umbrella Review) mediante la metodología PRISMA.	22
7.2.1.2. Análisis de la revisión:	31
7.4. Fase 3: Implementación de la intervención educativa	38
7.5. Fase 4: Evaluación	38
8. CONCLUSIONES	39
9. CRONOGRAMA	40
10. BIBLIOGRAFÍA	41
11. ANEXOS	45

TABLA DE FIGURAS

FIGURE 1. RESULTADO PRUEBAS PCR APLICADAS A PERSONAL ASISTENCIAL	12
FIGURE 2. EVOLUCIÓN DE CASOS CON PCR POSITIVO	12
FIGURE 3. CLASIFICACIÓN ACCIDENTES LABORALES	13
FIGURE 4. EVOLUCIÓN REPORTES DE ACCIDENTES TIPO BIOLÓGICO	13
FIGURE 5. OMS (2020). SUS CINCO MOMENTOS PARA LA HIGIENIZACION DE MANOS.	24
FIGURE 6. OMS (S,F) EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	25
FIGURE 7. SCHOOL NURSES (2020). TIPOS DE MASCARILLAS.....	26

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. NORMATIVIDAD SOBRE RIESGO BIOLÓGICO EN COLOMBIA.....	17
TABLA 2. FUNCIONARIOS DEL ÁREA ASISTENCIAL	18
TABLA 3. MATRIZ DE VARIABLES	19
TABLA 4. RESULTADOS REVISIÓN SISTEMÁTICA EN BASES DE DATOS	23
TABLA 5. CAPACITACIÓN LAVADO DE MANOS	32
TABLA 6. CAPACITACIÓN SOBRE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP	34
TABLA 7. CAPACITACIÓN ELEMENTOS CORTOPUNZANTES.....	36
BIOLÓGICO EN COLOMBIA	20
TABLE 8. CRONOGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO	40

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1. CARTA DE APROBACION VISITA DE INTERVENCION

ANEXO 2. ACTA REUNION HPLAD OCT 6

ANEXO 3. PRESUPUESTO PLAN DE CAPACITACION

ANEXO 4. CONTENIDO CAPACITACION LAVADO DE MANOS

ANEXO 5. FOLLETO LAVADO DE MANOS

ANEXO 6. EVIDENCIA Y PLANILLAS ASISTENCIA CAPACITACION LAVADO DE MANOS

ANEXO 7. CONTENIDO CAPACITACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 8. FOLLETO ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 9. EVIDENCIA Y PLANILLAS DE ASISTENCIA CAPACITACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 10. CONTENIDO CAPACITACION MANEJO DE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES

ANEXO 11. FOLLETO MANEJODE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES

ANEXO 12. EIDENCIA Y PLANILLAS DE ASISTENCIA CAPACITACION MANEJO DE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES

ANEXO 13. LISTA DE CHEUEO CAPACITACION LAVADO DE MANOS

ANEXO 14. LISTA DE CHEQUEO CAPACITACION ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ANEXO 15. LISTA DE CHEQUEO CAPACITACION MANEJO DE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES

RESUMEN

Los Riesgos Biológicos se definen como la vulnerabilidad a una exposición de microorganismos a través de diferentes vías (respiratoria, digestiva, sanguínea, piel y mucosas): lo que representa que es el principal riesgo laboral de los trabajadores en Instituciones Prestadoras de Salud como enfermería, médicos, el personal de limpieza y lavandería. (1)

El Objetivo de este trabajo será Diseñar un modelo de entrenamiento a partir de competencias, para el personal asistencial del hospital Pedro León Álvarez del Municipio de La Mesa, del Departamento de Cundinamarca, que permita incrementar la cultura del autocuidado contribuyendo a la prevención de los contagios por riesgo biológico.

PALABRAS CLAVE: Accidente Biológico, Accidentes de Trabajo, Exposición, Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud, Riesgo Biológico, Trabajadores de la Salud.

ABSTRACT

Biological Risks are defined as the vulnerability to exposure to microorganisms through different routes (respiratory, digestive, blood, skin and mucous membranes): this is the main occupational risk for workers in Health Care Institutions such as nurses, doctors, cleaning and laundry personnel. (1)

The objective of this work will be to design a training model based on competencies for the health care personnel of the Pedro León Álvarez Hospital in the municipality of La Mesa, Department of Cundinamarca, which will increase the culture of self-care and contribute to the prevention of biological risk infections.

KEY WORDS: Biological Accident, Biological Risk, Exposure, Health Service Providing Institutions Occupational Accident, Health Workers, Legal Regulations.

INTRODUCCION

Aunque el riesgo biológico, tiene una mayor ocurrencia en los trabajadores de las instituciones prestadoras de servicios de salud, debido a la exposición directa a los agentes infecciosos como consecuencia de las labores que realizan (2). Podría considerarse que es en este tipo de trabajadores donde su conocimiento y su experiencia permiten minimizar la ocurrencia de eventos, esto sumado a que los centros médicos están dotados de toda la capacidad técnica y de procesos perfectamente articulados para responder de forma inmediata y corregir cualquier tipo de desviación que haya permeado el sistema diseñado como mecanismo de prevención. (3)

Sin embargo, en los estudios encontrados como parte de la bibliografía empleada para este proyecto de intervención en el Hospital Pedro León Álvarez del Municipio de la Mesa Cundinamarca, así como en la percepción de las mismas directivas de la institución ([Ver Anexo 1](#)); pudimos conocer que factores como el mayor tiempo de experiencia en la actividad y el aumento en los tiempos de exposición bien sea por la menor rotación de turnos o la mayor afluencia de pacientes, hacen que este tipo de trabajadores subestimen el riesgo y tengan un exceso de confianza en la respuesta que la institución pueda dar a la atención de un evento; esto sumado a que en ocasiones se desconocen u omiten los protocolos establecidos y se evita realizar el reporte de todos los casos presentados por decisión de los mismos trabajadores que optan por calificarlos como de baja importancia.

Es por esta razón que se consideró fundamental, fortalecer los procesos de capacitación desde la visión de la seguridad y salud en el trabajo para así generar una cultura del autocuidado que impacte en la calidad de vida de los colaboradores y sus familias y que permita a la alta dirección del hospital mejorar su productividad y reducir los costos que implican los accidentes y enfermedades laborales como consecuencia de la exposición a microorganismos infecciosos en el lugar de trabajo.

Para apoyar este estudio utilizaremos otras investigaciones en las que se ha considerado la exposición al riesgo biológico en el personal de la salud, así como las medidas de prevención mundialmente aceptadas por la OMS; no obstante, nos centraremos en la investigación directa de las condiciones de trabajo y la percepción del riesgo en las condiciones actuales que enfrentan los empleados del Hospital de primer nivel Pedro León Álvarez, ubicado en el municipio de la Mesa – Cundinamarca.

1. JUSTIFICACIÓN

Se considera que el riesgo biológico en las instituciones prestadoras de salud, está principalmente ligado al personal médico y de enfermería teniendo en cuenta las actividades que desempeñan, adicionalmente, son vulnerables al riesgo por contacto físico con objetos o superficies infectadas (4).

La coyuntura actual que se vive a raíz de la pandemia originada por el virus Sars Cov2, ha dejado en evidencia este tipo de falencias en las instituciones prestadoras de salud y ha permitido que el mundo gire su atención hacia la importancia de la prevención en la prestación de todo tipo de servicios (5). Y es que el riesgo no se limita al contagio por SARS COV 2 y sus variantes, cuyas medidas de prevención han sido ampliamente difundidas, sino también por la diversidad de enfermedades respiratorias e infecciosas que se pueden presentar por el contacto directo o indirecto con los virus (6).

Tal como lo establece la Circular 017 de 2020, expedida por el Ministerio de Trabajo, los trabajadores de la salud se encuentran incluidos dentro del Grupo de trabajadores con exposición directa a Coronavirus, sin ser este el único factor biológico que genera un riesgo para la salud de este grupo y de su entorno familiar (7).

Este panorama podría verse reducido si la institución asistencial en su calidad de empleador, le diera a todo su personal las herramientas de entrenamiento y protección para prevenir el riesgo de contagio.

Aunque podría pensarse, que se presenta una baja adopción de medidas preventivas por causas ligadas al poco apoyo de las instituciones empleadoras; se observa que en muchas oportunidades aunque se cuente con los medios que otorguen barreras para evitar el contacto con los agentes infecciosos, hay una consciente omisión por parte de los trabajadores sobre su uso, en ocasiones por exceso de confianza o por la inadecuada condición física o de infraestructura que facilite su utilización adecuada y continua (8).

Por lo anteriormente expuesto, se considera que, si se otorga a los trabajadores las herramientas conceptuales que permitan generar conciencia sobre los peligros individuales y colectivos que implican la exposición a agentes biológicos, se puede llegar a prevenir la expansión de contagios y la protección no solo del personal de salud sino de la comunidad en general (9).

Así pues, la problemática que vamos a considerar a continuación, es el desconocimiento del personal asistencial de las medidas de prevención de contagios por riesgo biológico en su entorno de trabajo, el cual tiene una alta

incidencia, no solo en la prevención de enfermedades laborales, sino también en la generación de hábitos que pueden replicar en sus entornos personales hasta convertirlos en una cultura del cuidado y respeto por la salud colectiva que caracterice nuestra generación y que se pueda transmitir a las generaciones venideras.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las mejores intervenciones que sirven como medida de prevención de contagios por riesgo biológico en trabajadores asistenciales del Hospital Pedro León Álvarez del Municipio de La Mesa-Cundinamarca?

3. JUSTIFICACION DE LA INTERVENCION

La E.S.E Hospital Pedro León Álvarez Díaz es una empresa social del estado que presta servicios de salud de mediana y alta complejidad desde hace más de 140 años para los municipios de La Mesa, Anapoima, Cachipay y Tena en el departamento de Cundinamarca. Como referente de la región del Tequendama, la E.S.E Hospital Pedro León Álvarez Díaz se ha destacado por ofrecer servicios de calidad en actividad asistencial, contando con un equipo de profesionales capacitados con gran experiencia y calidez, dispuestos a atender las necesidades de los usuarios que lo requieran. El compromiso de la institución es con la comunidad, por tanto, la labor diaria y permanente, garantiza la prestación de servicios seguros y humanizados como eje fundamental de su deber-ser (10).

Los riesgos y accidentes de trabajo están estrechamente relacionados con las acciones a ejecutar en el desarrollo de una profesión u oficio; el Riesgo Biológico se encuentra asociado principalmente al sector salud dada la exposición directa a diferentes microorganismos (11), así mismo, la actual emergencia sanitaria generada por la pandemia evidencia la necesidad de:

- Reforzar medidas de autocuidado en el personal asistencial.
- Empoderar a los trabajadores en el conocimiento sobre los aspectos relacionados con los agentes biológicos que pueden causar daño en un ambiente laboral.
- Fortalecer en los trabajadores el uso de mecanismos de barrera y precauciones universales (estándar) durante el desarrollo de las actividades laborales.
- Brindar conocimientos a los trabajadores sobre la exposición ocupacional al SARS COV 2- Covid19.

El centro de esta investigación es en esencia la prevención de los riesgos biológicos, para evitar el aumento respecto de los contagios, los índices de ausentismo laboral (12), el incremento en los índices de medición dentro del entorno laboral y las consecuencias que provocan en la salud del personal asistencial.

Esta investigación tendrá en cuenta reportes de accidentalidad y enfermedad laboral del último año y entrevistas con el personal encargado de Seguridad y Salud en el trabajo; para hacer un diagnóstico de la situación en que se encuentra el Hospital en cuanto a contagios por Riesgo Biológico.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar y realizar el plan de formación y entrenamiento a partir de RAE (resultados de aprendizaje esperados) para el personal asistencial del hospital Pedro León Álvarez del Municipio de La Mesa, del Departamento de Cundinamarca, que contribuya a la cultura del autocuidado y a la prevención de los contagios por riesgo biológico

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las necesidades de capacitación y entrenamiento del personal asistencial del Hospital Pedro León Álvarez de la Mesa Cundinamarca, en temas determinantes para la prevención del riesgo biológico.
- Identificar las medidas preventivas y prácticas de bioseguridad aplicadas por el personal asistencial, relacionadas con el factor de riesgo biológico en los trabajadores del área asistencial.
- Diseñar un plan de capacitación y entrenamiento, para la prevención de los factores de riesgo biológico identificados como prioritarios y basados en la mejor evidencia disponible.

5. MARCO TEÓRICO

Aunque son muchas las enfermedades que se pueden presentar como consecuencia de la exposición a riesgos Biológicos en los ambientes hospitalarios, según cifras generadas al mes de agosto de 2020, en América se contabilizaban 563.304 trabajadores infectados, de los cuales 2.506 habían fallecido. (13)

Según un estudio publicado en el artículo Estrategias de Instrucción sobre Medidas de Protección Individual a trabajadores de nueve hospitales de Paraguay durante la pandemia COVID-19 (14), se compararon tres estrategias sobre medidas de protección entre empleados de diferentes áreas; encontrando que es en el retiro de los elementos de protección en donde se ve con mayor frecuencia un incumplimiento en los protocolos de seguridad, facilitando los contagios.

Así mismo se detectó que el escaso adiestramiento en medidas de bioseguridad incide directamente en la pobre adherencia a las precauciones estándar en los hospitales, y carga el mismo peso de responsabilidad que las conductas de riesgo, la no disponibilidad de equipos de protección, las condiciones inapropiadas de trabajo, pudiendo resultar en enfermedades ocupacionales por exposición a materiales biológicos contaminados.

De otra parte, estudios han concluido que el bajo nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en profesionales y técnicos puede conllevar a un riesgo de contagios; dejando ver así la necesidad de actualizar al personal sobre este tema (15).

Para poder avanzar en la superación del problema que nos ocupa en esta investigación, es importante considerar los siguientes ejes temáticos:

5.1. Definición y tipos de riesgo biológico

Exposición a microorganismos que pueden originar enfermedades por medio de la transmisión por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas (1).

En el ámbito laboral el riesgo biológico, se puede definir como aquel que se origina por la exposición a una serie de agentes biológicos que puedan causar daño al trabajador (16). Según su peligrosidad, los riesgos biológicos se pueden clasificar en cuatro grupos:

- **Grupo 1:** Agente biológico que resulta poco probable que cause enfermedad en el hombre.
- **Grupo 2:** Agente patógeno que puede causar una enfermedad en el hombre y que puede suponer un peligro para los trabajadores; es poco probable que se

- propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces. Por ejemplo: virus de la gripe.
- **Grupo 3:** Agente patógeno que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague a la colectividad, pero existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces. Por ejemplo: mycobacterium tuberculosis o el virus de la hepatitis B.
 - **Grupo 4:** Agente patógeno que causa enfermedad grave en el hombre y supone un grave peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague a la colectividad; no existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces. Por ejemplo: el virus de Ébola (17).

5.2 Medidas de prevención

Las vías de transmisión de microorganismos se clasifican convencionalmente en cinco categorías:

- Por contacto físico entre una fuente infectada y un huésped o a través de un objeto inanimado, que transfiere los microorganismos a un huésped de manera pasiva.
- A través de las gotitas provenientes de la tos y los estornudos. Estos microbios por lo general se transmiten de persona a persona cuando las que no están infectadas tienen contacto cercano con alguien enfermo.
- Por aire si se generan partículas pequeñas que contienen microorganismos viables, se proyectan a distancias cortas o largas y se inhalan.
- Por vehículo común, al tocar algo que tenga estos microbios y luego tocarse la boca o la nariz.
- Por vectores de insectos.

En general, la mejor manera de ayudar a prevenir la transmisión de los microbios causantes de enfermedades respiratorias es evitar el contacto con gotitas o secreciones de saliva, mucosidad y lágrimas ⁽¹⁸⁾. Otras medidas de prevención son:

- Lavarse las manos regularmente.
- Cubrirse la boca al toser o estornudar.
- Mantener las vacunas al día.
- Usar guantes, mascarillas y ropa protectora.
- Tener a mano pañuelos desechables y limpiadores de manos.
- Ventilar e iluminar los espacios de la casa, trabajo o estudio.
- Evitar compartir artículos de uso personal, como utensilios para comer o beber y toallas.
- Mantener un entorno limpio.

- Seguir las normas del hospital cuando se lidie con sangre o artículos contaminados.

6. Marco Legal

6.1. Normas Nacionales

Tabla 1. Normatividad sobre Riesgo Biológico en Colombia

NORMA	Entidad	Descripción
RESOLUCIÓN 2400 DE 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
LEY 1252 DE 2008	El Congreso de Colombia.	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
RESOLUCIÓN 1401 DE 2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
RESOLUCIÓN 1402 DE 2006.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos
RESOLUCION 0312 DE 2019	Ministerio del Trabajo	Por la cual se definen los estándares mínimos del SG-SST
DECRETO 1072 DE 2015	Presidencia de la República	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. En donde se habla de la importancia de la creación de comités de seguridad y salud en el trabajo, y de la educación en salud.
RESOLUCION 777 DE 2021	Ministerio de Salud y Protección Social	Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas

7. METODOLOGIA

Desarrollo del proyecto de acuerdo a los objetivos específicos con el método de informe de estudio de caso, en donde a través de un análisis cuantitativo y cualitativo de la población sujeta a intervención, y una revisión de literatura, se determinaron unas necesidades en educación, que posteriormente fueron desarrolladas. En este trabajo, queremos mostrar mediante fases y de manera retrospectiva, el trabajo realizado con el Hospital Pedro León Álvarez de la Mesa-Cundinamarca.

7.1. Fase 1 (Análisis situacional en base a la exposición de accidentes de riesgo biológico)

Se realizó una reunión inicial con el grupo de seguridad y salud en el trabajo del Hospital Pedro León Álvarez, allí ellos expusieron las problemáticas principales en cuanto a riesgo biológico (accidentes de riesgo biológico con cortopunzantes, falta de adherencia al lavado de manos). Se asignaron actividades para el futuro desarrollo de la intervención como recolección, análisis estadístico de la situación actual del hospital reconociendo la emergencia sanitaria del país. ([Anexo 2](#))

Teniendo en cuenta esto, se presenta a continuación un rastreo de los accidentes de riesgo biológico y los contagios de SARS-CoV2 atribuidos a la prestación de salud, entre enero y agosto de 2021 del Hospital "Pedro León Álvarez mediante un análisis univariado.

7.1.1. Desarrollo

Se utilizaron métodos de estadística descriptiva para definir las frecuencias y distribuciones de las variables evaluadas. Para las variables cualitativas se utilizaron medidas absolutas y relativas (promedio), este último expresado en porcentaje.

Del total de eventos reportados al área de Seguridad y Salud en el trabajo, durante el período comprendido entre los meses de enero y agosto de 2021, se analizó el grupo correspondiente al personal asistencial, que corresponde a 139 funcionarios distribuidos como se describe a continuación:

Tabla 2. Funcionarios del área Asistencial

Médicos generales	63
Jefes de enfermería	6
Auxiliares de enfermería	62
Instrumentadores	8

Tabla 3. Matriz de Variables

Variable	Definición	Naturaleza	Nivel de Medición	Unidad de medida	Valores que se obtienen	Número de mediciones
Tipo de evento	Tipo del evento de riesgo laboral	Cualitativa	Nominal politómica	Categoría	1: Biológico 2: Riesgo de seguridad 3: Locativo Seguridad 4: Mecánico	1: Al ingreso
Área	Área donde ocurrió el riesgo laboral	Cualitativa	Nominal politómica	Categoría	1: UNAR 2: Medicina Interna 3: Medicina Interna-Quirúrgica 4: Sala partos 5: Urgencias 6: Salud pública 7: Ambulancia 8: Cirugía	1: Al ingreso
Fecha del evento	Fecha en la que ocurrió el riesgo laboral	Cualitativa	Nominal politómica	Día/mes/año	Fecha	1: Al ingreso

Se obtuvieron los siguientes resultados:

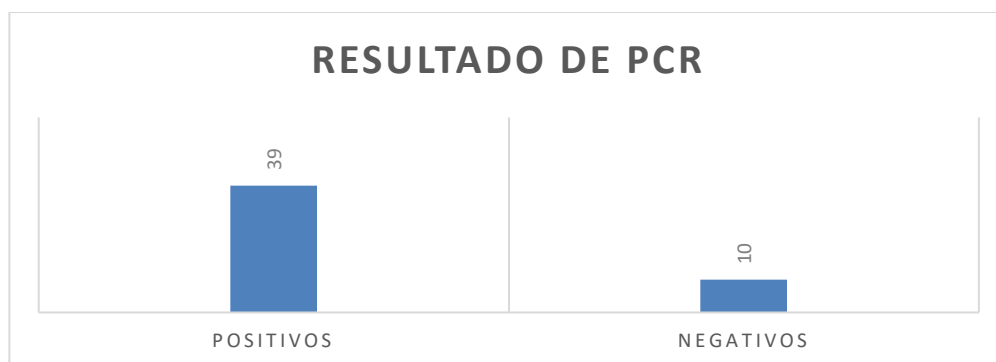


Figure 1. . Resultado Pruebas PCR aplicadas a Personal Asistencial

De los trabajadores asistenciales que presentaron riesgo de contagio por Covid 19, se aplicaron 49 pruebas PCR, resultando 39 positivos y 10 negativos lo que representa un índice de contagio en el personal asistencial de 28,05%, que indica un alto nivel de ausentismo durante el período analizado.

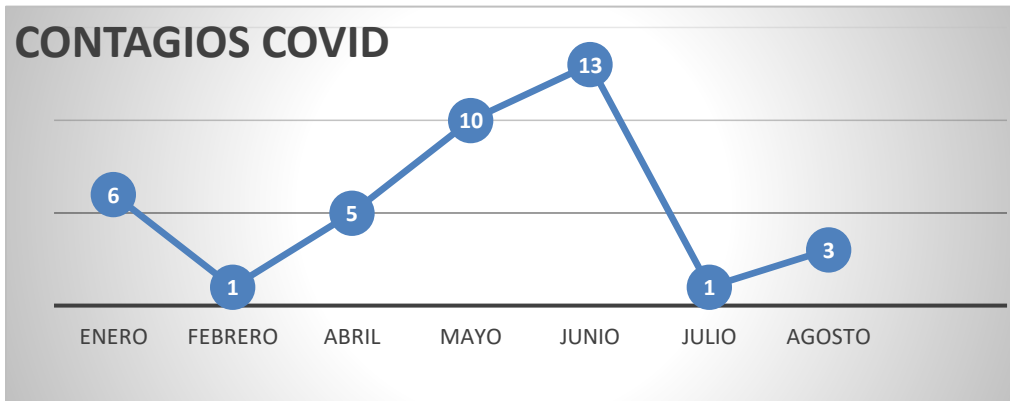


Figure 2. Evolución de casos con PCR Positivo

Respecto del periodo analizado, se pudo establecer que los meses en los que más se presentaron contagios, fueron mayo y junio de 2021, que corresponden a los picos en los que se presentó un mayor retorno a la presencialidad y a la reactivación del comercio.

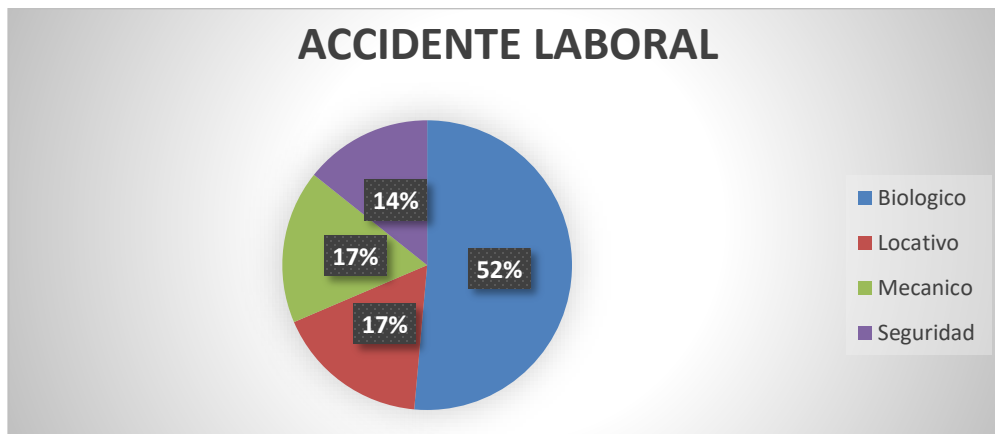


Figure 3. Clasificación accidentes laborales

Del total de eventos de accidente laboral en el período comprendido entre enero y agosto de 2021, el 52% correspondía a eventos asociados a riesgo biológico, mientras que 48% restante estuvo distribuido en casos atribuidos a riesgo locativo, de seguridad y mecánico.



Figure 4. Evolución reportes de accidentes Tipo Biológico

Del total de accidentes atribuidos a riesgo Biológico durante el período de enero a agosto de 2021, se evidencia que el mes en el que más casos se presentaron fue enero con 6 casos, lo que podría atribuirse a que es un mes en el que se hay una alta afluencia de pacientes y una alta rotación de personal en los servicios.

Ante el panorama analizado, se evidencia una necesidad latente por reforzar las medidas de prevención de contagios por riesgo biológico, a través de procesos de fortalecimiento de los conocimientos en medidas de autocuidado como el lavado de manos, el uso adecuado de elementos de protección personal y el correcto manejo de elementos cortopunzantes.

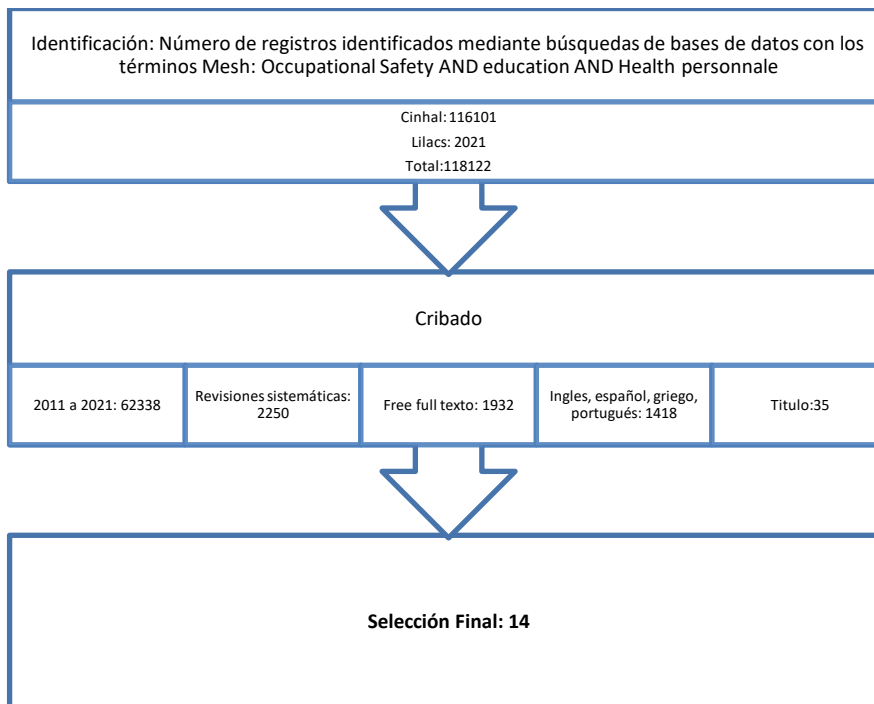
7.2. Fase 2. Identificación de elementos para la formulación y diseño de una intervención educativa para la prevención de contagios por riesgos biológicos.

7.2.1. Desarrollo

De acuerdo a las necesidades identificadas a través del rastreo de accidentes laborales, de contagios, y de lo evidenciado por el área de seguridad y salud en el trabajo, se realizó una revisión de literatura (Umbrella Review), a través de Booleanos como “Y”, “o”, e incluyendo los siguientes términos DeCS (Descriptores

en Ciencias de la Salud): Descriptores: Occupational Safety AND education AND Health personalle. A partir de lo anterior, se identificaron los conceptos básicos mínimos a ofrecer en el plan de capacitación. Dichos conceptos básicos mínimos estarán circunscritos en los objetivos de aprendizaje.

7.2.1.1. Resultados de la Revisión Sombrilla (Umbrella Review) mediante la metodología PRISMA.



Se hizo una revisión de revisiones sistemáticas en dos bases de datos (Cinhal y Lilacs), con el fin de obtener a través de la evidencia, las mejores intervenciones educativas y temáticas para promover la prevención de contagios y enfermedades de riesgo biológico, la selección final fue de 14 artículos.

Tabla 4. Resultados revisión sistemática en bases de datos

ARTICULO	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	FUNDAMENTACIÓN
<p>Continued education in the prevention of biological risks of the nursing team in the hospital institution. Cunha AC. Ciencia, Cuidado e Saude Volume: 8 Issue 3 (2009) ISSN: 1677-3861 Online ISSN: 1984-7513. : Disponible en: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9048/5016</p>	<p>Conferencias, formación en grupo, formación individual, cursos de actualización, demostración de técnicas, nociones de microbiología con juegos de rol y reflexión sobre el tema, clases expositivas y prácticas con visualización de microorganismos al microscopio y crecimiento en cultivos.</p>	<p>La información del personal, la demostración del funcionamiento de los nuevos aparatos y equipos, el suministro y la comprobación de la comprensión de la información ofrecida. La construcción y aplicación de un proceso educativo en el lugar de trabajo puede favorecer el conocimiento de las percepciones de los trabajadores sobre las estrategias utilizadas por la formación continua y abrir posibilidades para una actuación más eficaz, proporcionando el intercambio de experiencias entre el grupo y favoreciendo la reflexión y el aprendizaje. La participación del trabajador en este proceso educativo puede contribuir a la prevención de accidentes con materiales biológicos. Este trabajador es identificado como el "guardián de las medidas de precaución universales" (hoy en día llamadas precauciones estándar).</p>

<p>Jin Hee Park, Eun Nam Lee. Nurses' Safety in the Hospital Environment: Evolutionary Concept Analysis. Journal of Korean Academy of Nursing Administration [Internet]. 2016 Sep [cited 2022 Jan 24];22(4):406–14. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=120516595&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Entrenamiento al personal, capacitaciones sobre riesgos biológicos (infecciones y enfermedades laborales asociadas al cuidado del paciente). Modelos de educación basados en competencias.</p>	<p>La educación y la formación constituyen un componente importante de la seguridad de las enfermeras. Aunque las enfermeras no podían evitar la exposición agente tóxicos o infecciosos en el lugar de trabajo, el conocimiento de los peligros de la exposición acumulativa podría permitirles limitar su contacto con los tóxicos en la medida de lo posible.</p>
---	---	--

<p>Brusini. A. Occupational Health and Safety for Nurses: Literature Review. Napolitana Campania [Internet]. 2021 Sep [cited 2022 Jan 24];27(3):36–50. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=153169089&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Evaluación de conocimientos, capacitaciones y programas de entrenamiento.</p>	<p>Un área clave para la protección de los trabajadores, incluidas las enfermeras, es la formación, que es una herramienta útil para trabajar con seguridad. De hecho, el riesgo de lesiones ha aumentado durante el periodo de la pandemia de COVID-19 (131.090 informes de lesiones debidas a la infección por COVID-19 en el lugar de trabajo en 2020). Un menor número de accidentes conduciría a una reducción del gasto, relacionado con el coste del tratamiento, los días de trabajo perdidos y sustitución del trabajador lesionado. ATECO (ATTività ECONomiche): el código ATECO, una categorización económica de varios sectores laborales, que también incluye la categoría de enfermeros (86., relacionados con la asistencia sanitaria), implica una categoría de alto riesgo, con una formación de actualización específica de riesgo cada cinco años de una duración mínima de doce horas, además del componente de formación general que debe realizarse al inicio de la carrera de cuatro horas (no se requiere formación de actualización adicional).</p>
--	--	--

<p>Τραγουλιά ΠΙ, Σιμόπουλος ΠΑ, Τζιαφέρη Σ. Νοσηλευτική επαγγελματικής υγείας τα τελευταία επτά χρόνια στην Ελλάδα και διεθνώς. Nursing Care & Research / Nosileia kai Ereuna [Internet]. 2018 Sep [cited 2022 Jan 24];(52):176–95. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=134601179&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Educación sanitaria, entrenamiento a los trabajadores sobre medidas de seguridad preventivas de riesgo biológico</p>	<p>Cuando el lugar de trabajo tiene unas condiciones óptimas de salud y seguridad, y los empleados cuentan con la educación necesaria, también pueden dar lo mejor de sí mismos. Es fundamental la supervisión del entorno de trabajo, informar/informar a los empleados/empleadores de los riesgos laborales, la vigilancia de la salud de los trabajadores y organizar y aplicar programas de prevención, tratamiento y rehabilitación.</p>
<p>Cavalcante CAA, Ender BC, Meneses RMP, Medeiros SM. Occupational risks in nursing work: a contextual analysis. Ciencia, Cuidado e Saude [Internet]. 2006 Jan [cited 2022 Jan 24];5(1):88–97. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=106179459&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Programa de educación sobre riesgos biológicos.</p>	<p>Se estima que la ocurrencia de un alto índice de subregistro de accidentes y enfermedades laborales es un factor que contribuye al desconocimiento de la realidad de los riesgos, pues existen pocas unidades estructuradas para la atención y notificación de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo con un programa de educación permanente en servicio con el objetivo de sensibilizar a los profesionales de la salud sobre la importancia de la notificación y seguimiento de los casos y los riesgos a los que están expuestos.</p>

<p>Panagiota C, Panayota S. Knowledge, Attitudes and Compliance of Nursing Staff with Occupational Risk Prevention Guidelines in the Hospital. A Systematic Review. Nosileftiki [Internet]. 2013 Apr [cited 2022 Jan 24];52(2):131–46. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=92013679&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Educación sobre epp, segregación de residuos, lavado de manos</p>	<p>Los principales motivos de los accidentes fueron: presión del tiempo, la falta de personal,), formación insuficiente, desconocimiento de que existía un sistema de registro de accidentes.</p>
<p>Aziz A-M. Do training and needle-safety devices prevent needlestick injuries? A systematised review of the literature. British Journal of Nursing [Internet]. 2018 Sep 6 [cited 2022 Jan 24];27(16):944–52. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=131612530&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Formación educativa en: el uso de dispositivos de seguridad para agujas, el uso de contenedores para objetos punzantes y la mejora del tratamiento después de que se produzca una lesión cortopunzante. Sesiones lectivas con información práctica de los dispositivos, sesiones didácticas en torno a la prevención, gestión y notificación de lesiones, información sobre peligros de enfermedades infecciosas, uso de epp, formación describía precauciones estándar, y cumplimiento de protocolos, las modalidades de impartición del conocimiento fueron presencial, en el aula, seminarios web, conferencias y evaluación de competencias.</p>	<p>La formación puede mejorar las habilidades, capacidades y conocimientos del personal en el lugar de trabajo (Royal College of Nursing (RCN), 2013). El proceso de formación en el SNS es continuo, ya que con frecuencia se introducen nuevas habilidades, conocimientos y técnicas se introducen con frecuencia. Los trabajadores adecuadamente formados pierden menos tiempo, dinero y recursos y tienen menos accidentes (Health and Safety Executive (HSE), 2016). Por lo tanto, es imprescindible que las organizaciones consigan una formación correcta.</p>

<p>Curtis S, Sauni R, Spreeuwers D, De Schryver A, Valenty M, Rivière S, et al. Interventions to increase the reporting of occupational diseases by physicians. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2015 Mar [cited 2022 Jan 24];(3): N.PAG. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=109805437&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Materiales educativos solos, reuniones educativas, campaña educativa multifacética para aumentar la notificación de enfermedades profesionales por parte de los médicos. mensaje que explicaba los beneficios de la notificación.</p>	<p>La implementación de una campaña educativa aumentó el número de médicos que informaron enfermedades ocupacionales</p>
<p>Marziale MHP, de Jesus LC. Explanative and intervention models in workers' health promotion. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 2008 Oct [cited 2022 Jan 24];21(4):654–9. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105637774&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>modelos explicativos para promover la salud en el trabajo, especialmente en lo que respecta a la prevención de las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo con material biológico. cambio de comportamiento de las personas de las personas, con vistas a la promoción de la salud, y utilizado como estrategia para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, alentando a los trabajadores a adoptar los comportamientos de trabajo seguros y equipos de protección individual.</p>	<p>La adopción de medidas preventivas sigue considerándose la mejor estrategia para minimizar la ocurrencia de accidentes con lesiones percutáneas. Los modelos de atención o intervención combinan técnicas y tecnologías diferentes para resolver problemas y satisfacer necesidades sanitarias individuales y colectivas. Por ello, pueden ser relevantes en el ámbito de la salud laboral, ya que apuntan a una determinada forma de poner a disposición los medios técnicos científicos existentes disponibles para una intervención sobre los riesgos y peligros, incorporando una racionalidad que guíe las intervenciones. Los modelos explicativos de promoción de la salud, en cambio</p>

		apoyan en el conjunto de prácticas y conocimientos que influyen en los servicios de salud.
Martins da Silva O, Bezerra Cabral D, Marin SM, de Oliveira Vargas Bitencourt JV, de Oliveira Vargas MA, Campo Meschial W. Biosafety measures to prevent COVID-19 in healthcare professionals: an integrative review. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 2022 Jan [cited 2022 Jan 24];75(1):1–11. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=152750215&lang=es&site=ehost-live	Impresión de infografía como recordatorio de la implementación correcta de las medidas de seguridad durante el marco de la pandemia del covid 19. estructuración de las intervenciones educativas basadas en la simulación y vídeos educativos.	Estos procedimientos proporcionaron al equipo de profesionales la primera formación específica en un entorno estéril para ponerse y quitarse el EPI. este tipo de formación, además de evaluar los conocimientos y las habilidades, es posible detectar otros puntos en torno al trabajo en equipo y la comunicación, como la identificación de actos inseguros practicados por los profesionales y los riesgos presentes en el entorno de trabajo, contribuyendo a reducir la ansiedad y aumentar la confianza y la preparación del equipo.
de Souza V, Antunes Cortez E, Gomes do Carmo T. Educational measures to minimize occupational hazards in the ICU nursing staff. Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental [Internet]. 2017 Apr [cited 2022 Jan 24];9(2):583–91. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN	Estrategias de aprendizaje permanente para los trabajadores en relación con medidas de precaución ante agentes biológicos, físicos y químicos, la reformulación de las políticas de prevención de riesgos laboral, la evaluación continua de la salud de los trabajadores entornos hospitalarios y la elaboración de un mapa de riesgos.	Reducción de los riesgos laborales en el equipo de enfermería.

=122780167&lang=es&site=ehost-live		
<p>Agrawal V, Yadav SK, Agarwal P, Sharma D. Strategies for Optimizing the Use of PPE During Surgery in COVID-19 Pandemic: Rapid Scoping Review of Guidelines. Indian Journal of Surgery [Internet]. 2021 feb [cited 2022 Jan 24];83(1):17–27. Available from: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=149498548&lang=es&site=ehost-live</p>	<p>Educación sobre higiene de manos, identificación de utilidad y diferencias de EPP y su optimización.</p>	<p>Redujo las lesiones cortopunzantes a los 12 meses de seguimiento.</p>
<p>Cheetham S, Ngo HTT, Liira J, Liira H. Education and training for preventing sharps injuries and splash exposures in healthcare workers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue 4. Art. No.: CD012060. DOI: 10.1002/14651858.CD012060.pub2. Accessed 24 January 2022.</p>	<p>Intervenciones de educación y capacitación, incluidas demostraciones interactivas, presentaciones educativas, sistemas de información basados en la web y herramientas de marketing que se encontraron lo suficientemente similares como para combinarlas.</p>	<p>Redujo las lesiones cortopunzantes a los 12 meses de seguimiento.</p>

<p>Luong Thanh BY, Laopaiboon M, Koh D, Sakunkoo P, Moe H. Intervenciones conductuales para promover el uso de equipos de protección respiratoria por parte de los trabajadores. Base de datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2016, Número 12. Art. Nº: CD010157. DOI: 10.1002/14651858.CD010157.pub2. Consultado el 24 de enero de 2022.</p>	<p>Entrenamiento y la educación sobre el uso de EPR: como uso de EPR, como uso correcto de EPR o como medidas indirectas del uso de EPR.</p>	<p>Los riesgos respiratorios son comunes en el lugar de trabajo. Estos peligros incluyen agentes biológicos, como organismos que causan tuberculosis o influenza, vapores como diisocianatos y humos de soldadura, y polvos y partículas como asbesto o granos. Los peligros respiratorios ocurren en una amplia variedad de ocupaciones, incluidas la enfermería, la agricultura, la construcción, la minería o el trabajo en la industria manufacturera.</p>
--	--	--

7.2.1.2. Análisis de la revisión:

Elementos y temáticas destacadas sugeridas por la evidencia:

- Formación educativa en grupo e individual.
- cursos de actualización sobre riesgo biológico.
- Juegos de rol.
- Clases expositivas y prácticas.
- Entrenamiento y talleres prácticos sobre medidas de bioseguridad para la prevención de accidentes de riesgo biológico, y énfasis en la higienización de manos.
- Motivación del personal para notificación de accidentes de riesgo biológico.
- Educación sobre lavado de manos y uso de elementos de protección personal EPP.
- Evaluación del personal.
- Formación educativa en el uso de dispositivos de seguridad y uso de contenedores de cortopunzantes.

-Diseño y divulgación de infografía: física o digital.

7.3. Fase 3: Teniendo en cuenta la evidencia disponible y los datos recogidos propios del hospital, finalmente se plantea un plan y presupuesto de capacitaciones para el hospital Pedro León Álvarez.

-Estrategia multimodal de lavado de manos

-Uso de elementos de protección personal.

-Manejo de residuo cortopunzantes.

- Presupuesto plan de capacitaciones ([Ver Anexo 3](#))

Se desarrolla el plan de capacitación de acuerdo a unos objetivos de aprendizaje y competencias de la siguiente manera:

Tabla 5.Capacitación lavado de manos

DISEÑO PROGRAMAS DE FORMACIÓN		Fecha elaboración		
		AAAA	MM	DD
		2021	11	01
Nombre del evento	Lavado de manos			
Población objeto	Personal de salud de los servicios de urgencias y hospitalización del ESE HOSPITAL PEDRO LEÓN ALVAREZ DIAZ			
Objetivos del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer los conocimientos, competencias y prácticas del personal asistencial del Hospital Pedro León Álvarez, comprendiendo la importancia de lavado de manos, técnica, métodos y prácticas. ✓ Promover la higiene de manos como práctica saludable, cumpliendo las normas establecidas sobre buenas prácticas de higiene seguridad laboral y procedimientos de limpieza y desinfección. 			

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Video prevención infecciones (lavado de manos) seguridad salud en el trabajo. ✓ Perspectiva general en Seguridad y salud en el trabajo en lavado de manos. ✓ Importancia del lavado de manos en el trabajo. ✓ Que es el lavado de manos. ✓ Los cinco momentos de lavado de manos. ✓ Indicaciones de lavado aséptico. ✓ Técnica de lavado de manos. ✓ Recomendaciones generales del lavado de manos. (Ver Anexo 4) 				
Herramienta	Formación técnica focalizada (Entrenamiento)	Duración total	12 horas	Total, Sesiones	3

ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FACILITADOR	DURACION
Taller formativo sobre sensibilización de lavado de manos - Cinco Momentos del lavado de manos.	Comprende la importancia de lavado de manos.	Daniela Sánchez Giraldo	7:00 – 9:00
Desarrollo de la actividad: Elaboración de Broschüre que contiene el proceso del lavado de manos y sus cinco momentos.	Es capaz de describir cada una de las etapas de lavado de manos.		
	Argumenta correctamente el por qué la importancia de lavado de manos.		
Recursos: Diseño e impresión de material gráfico plegable,	Identifica correctamente la técnica de lavado de manos y sus 5 momentos.		

pendones y afiches para las carteleras en las áreas comunes. (ver anexo 5)	Repite correctamente la técnica de lavado de manos.		
Taller práctico lavado de manos - Manos Limpias	Conocen la importancia del cambio de comportamiento respecto al lavado de manos y lo relacionan con su propio desarrollo y bienestar.	Daniela Sánchez Giraldo	9:00-11:00
Desarrollo de la actividad: Entrega de guantes de látex y vinilo de color para aplicar la técnica de lavado de manos enseñada, utilizando los materiales de desinfección entregados hasta dejarlos nuevamente limpios. (Ver Anexo 6)	Reconocen la importancia del lavado de manos en la prevención de infecciones.		
Mecanismo de Evaluación: Aplicación lista de chequeo.	Identificar correctamente los momentos en que deben realizar el lavado de manos.		
Entrega de incentivo	Kit lavado de manos.		9:00-11:00

Tabla 6. Capacitación sobre elementos de protección personal epp

Nombre del evento	Manejo de EPP
Población objeto	Personal de salud de los servicios de urgencias y hospitalización del ESE HOSPITAL PEDRO LEÓN ALVAREZ DIAZ
Objetivos del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fortalecer los conocimientos acerca de la importancia de los EPP y la adherencia a los elementos de protección individual en la realización de sus labores. ✓ Promover en los profesionales de la salud el

	autocuidado y la cultura de la prevención y seguridad en el trabajo durante la realización de procedimientos utilizando de forma segura los elementos de protección individual				
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientaciones para el uso adecuado de los EPP ✓ Video sobre la importancia de un adecuado uso de dispositivos ✓ Charla informativa acompañada de material gráfico impreso, que contiene tipos de riesgo biológico, características de los EPP y la importancia de su buen uso ✓ Recomendaciones en el uso individual de los EPP. (Ver Anexo 7) 				
Herramienta	Formación técnica focalizada (Entrenamiento)	Duración total	12 horas	Total, Sesiones	3

ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FACILITADOR	DURACION
Taller Teórico: Orientaciones para el uso adecuado de los EPP. (Ver Anexo 8)	Reconoce la importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal.	Natalia González Rey Daniela Sánchez	7:00 – 9:00

<p>Desarrollo de la actividad: Charla informativa acompañada de material gráfico impreso, que contiene tipos de riesgo biológico, características de los EPP y la importancia de su buen uso. (Bibliografía: Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico - MinTrabajo). (ver Anexo 9)</p>	<p>Describe de manera efectividad las acciones preventivas y/o correctivas implementadas mediante el seguimiento a los controles de los riesgos.</p>	Giraldo	
<p>Entrega de material gráfico plegable.</p>	<p>Argumenta sobre la importancia de un ambiente de trabajo seguro en las diferentes áreas asistenciales y la forma correcta del uso de epp.</p>		

Tabla 7. Capacitación elementos cortopunzantes

Nombre del evento	Manejo material cortopunzante
Población objeto	Personal de salud de los servicios de urgencias y hospitalización del ESE HOSPITAL PEDRO LEÓN ALVAREZ DIAZ
Objetivos del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ fortalecer los conocimientos sobre el cumplimiento de las normas de manejo de desechos cortopunzantes por parte del equipo de salud del Hospital Pedro León Álvarez. ✓ Instruir a los trabajadores del Hospital Pedro León Álvarez respecto al protocolo de manejo de desechos cortopunzante
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo Seguro de Material cortopunzante. ✓ Manejo de riesgo cortopunzante ✓ Causas de las lesiones cortopunzantes.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consecuencias para la salud de los trabajadores ✓ Prevención de las lesiones cortopunzantes. ✓ Manejo del contenedor tipo guardián. (ver Anexo 10) 				
Herramienta	Formación técnica focalizada (Entrenamiento)	Duración total	12 horas	Total, Sesiones	3

ACTIVIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FACILITADOR	DURACION
Charla dirigida: Manejo Seguro de Material cortopunzante.	Comprende la importancia del manejo y disposición final de elementos cortopunzantes para evitar accidentes de trabajo por riesgo biológico.	Carolina Aljure Ortiz Daniela Sánchez Giraldo	7:00 – 9:00
Charla dirigida: Manejo de agujas y material corto punzante (Guardian).	Define correctamente los pasos para el manejo de desechos cortopunzantes. Interpreta información en base a conocimiento previo sobre la importancia de una buena técnica para desechar correctamente el material corto		

	punzante o agujas.		
Entrega material gráfico plegable. (ver Anexo 11)	Asume y comprende de manera satisfactoria que teniendo las precauciones y cumplimiento de protocolos se previene accidentes de tipo biológico (Manejo material corto punzante).		
Entrega de incentivo (ver Anexo 12)	Con su propio desarrollo y bienestar.	Carolina Aljure Daniela Sánchez Giraldo	9:00-11:00

7.4. Fase 4: Implementación de la intervención educativa

Se realizaron ciclos de charlas, talleres, y actividades al personal del Hospital Pedro León Álvarez, en donde se brindaron los conceptos básicos mencionados previamente. Se tomó lista de asistencia y evidencias fotográficas de la participación que tuvieron los trabajadores del hospital.

6.5. Fase 5: Evaluación

Finalmente, para la evaluación de la eficacia de la intervención realizada en el personal del Hospital Pedro León Álvarez, se diseñaron listas de chequeo que fueron entregadas al funcionario encargado del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien decidirá el periodo de tiempo en el que se determinará el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje por cada miembro del hospital.

- Lista de chequeo capacitación lavado de manos. ([ver anexo 13](#))
- Lista de chequeo capacitación elementos de protección personal. ([ver anexo 14](#))
- Lista de chequeo capacitación manejo de elementos cortopunzantes. ([ver anexo 15](#))

8. CONCLUSIONES

- Si bien toda la organización conoce y tiene conciencia de la seguridad y salud en el trabajo, conocen y utilizan los elementos de protección personal, se debe aumentar la retroalimentación sobre los nuevos procedimientos sobre su uso, y se debe establecer un canal de comunicación en el que los trabajadores manifiesten sus inquietudes e inconformidades o sugerencias sobre los materiales, otros mecanismos de protección no adoptados dentro de la entidad o informe sobre las condiciones del entorno físico que puedan dificultar o mantener su uso por tiempo prolongado.
- La experiencia en el Hospital Pedro León Álvarez fue satisfactoria, ya que el personal de salud estaba dispuesto siempre a recibir la información, a participar en los talleres prácticos. Así mismo este tipo de actividades, de manera didáctica permitió que fuera más fácil la comunicación. Es posible incluso ver que después de las capacitaciones realizadas, la infografía y apoyos visuales fueron y siguen siendo aprovechados.
- Se pudo establecer al momento de solicitar información histórica sobre accidentes y enfermedades ocurridos en el último año, que, aunque se conoce la ocurrencia de eventos, no todos se reflejan en los formatos de autoreporte de accidentes, incidentes y enfermedades, especialmente en el personal de enfermería de consulta externa.
- Es importante incrementar los medios y mecanismos para dar a conocer el SG-SST a todos los trabajadores, pues el área médica, aunque tiene de primera mano la información relacionada con los riesgos a los que se encuentran expuestos por la labor que desempeñan, no tienen interacción directa con el manejo administrativo y de control de los mismos, por tanto, es prioridad aumentar la difusión de los manuales y la documentación que hace parte del sistema a todos los colaboradores.
- Se debe incluir como parte del proceso de retroalimentación con los grupos de trabajo, las charlas periódicas y reuniones de interacción que incluyan temas relevantes y de actualidad sobre seguridad y salud en el trabajo, de tal forma que las inquietudes surgidas al interior de estas se puedan escalar hacia los niveles más altos de la organización para que se realicen los cambios estructurales o mejoras que se requieran dentro del sistema de gestión.
- A través de los resultados que obtenga el hospital mediante la aplicación de las listas de chequeo, se podrá diseñar un programa de gestión del conocimiento que involucre a todo el personal de la organización resaltando las competencias y experiencias de los colaboradores ya capacitado

9. CRONOGRAMA

Para finalizar, se adjunta el cronograma establecido para el desarrollo de la intervención en el Hospital Pedro León Álvarez.

Table 1. Cronograma de Trabajo del proyecto

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	SEMANAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Sep 27-Oct 1	Oct 3- Oct 31			Nov 1 - Dic 4					Dic 6 - Dic 30			Ene 1-10		
Revisión guía metodológica para la entrega de trabajos escritos	■														
Aplicación de ajustes sugeridos por el asesor del proyecto	■														
Replanteamiento objetivo general y objetivos específicos	■														
Elaboración metodología de trabajo	■														
Preparación de actividades a desarrollar		■	■	■	■										
Aplicación de actividades en el Hospital						■	■	■	■	■					
Evaluación diagnóstica del trabajo realizado											■	■			
Entrega evidencias a la institución													■	■	
Entrega trabajo de grado															■

10. BIBLIOGRAFÍA

- (1) Rioja Salud. Riesgos biológicos, accidentes biológicos. Rioja, España, s.f. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>
- (2) García, L. Riesgos Biológicos en los trabajadores de la salud. Una revisión documental. Universidad CES. Medellín, Colombia. 2020. [Consultado el 23 de enero de 2022]. 37 páginas. Disponible en: https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4908/52621643_2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- (3) Enciso, K. Protocolo para la adaptación en infraestructura y dotación de los servicios de UCI y urgencias de una unidad hospitalaria temporal durante emergencia sanitaria en Colombia. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2020. [Consultado el 23 de enero de 2022]. 61 páginas. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/30725/EncisoCortes-KarenLizeth.pdf?sequence=1>
- (4) Fereres, J. Mato, G. Gestión del riesgo de exposición ocupacional a material biológico. Del conocimiento a la acción. Medicina Clínica; 2004; Volumen 122: paginas 782-783. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.unal.edu.co/science/article/abs/pii/S0025775304743845?via%3Dihub>
- (5) Velasco, N. Espinosa, J. Las Instituciones Prestadoras de Salud y su crisis frente a la pandemia. Bogotá, Colombia: Universidad de Los Andes, Fundación Santa Fe. 21 de mayo de 2020. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://uniandes.edu.co/es/noticias/salud-y-medicina/las-instituciones-prestadoras-de-salud-su-crisis-frente-a-la-pandemia>
- (6) Diaz, g. Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico. Bogotá Colombia: Ministerio de Trabajo. Julio de 2018. 41 páginas. [Consultado el 23

de enero de 2022]. Disponible en:
[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL
%C3%93GICO+PARA+TRABAJADORES.pdf/](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+PARA+TRABAJADORES.pdf/)

(7) Ministerio de Trabajo. Circular N. 0017 de 2020. Colombia: Gobierno de Colombia. 24 de febrero de 2020. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en:
[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0017.pdf/05096a91
-e470-e980-2ad9-775e8419d6b1?t=1582647828087](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0017.pdf/05096a91-e470-e980-2ad9-775e8419d6b1?t=1582647828087)

(8) Fereres Castiel. Gestión del riesgo de exposición ocupacional a material biológico. Del conocimiento a la acción. Medicina Clínica Volumen: 122 Issue 20 (2004) ISSN: 0025-7753 Online ISSN: 1578-8989. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-gestion-del-riesgo-exposicion-ocupacional-S0025775304743845>

(9) Vieytes, S. García Aranguren, K. Numpaque, A. Conocimiento de accidentes de riesgo biológico en estudiantes y trabajadores del área de la salud. Ciencia Y Salud Virtual, Bogotá Colombia: 9(2), 90–103. [consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.22519/21455333.961>

(10) E.S.E Hospital Pedro León Álvarez. LA ENTIDAD, QUIENES SOMOS. La Mesa, Cundinamarca. S, f. [Consultado el 30 de julio del 2021]. Disponible en: [http://www.hospilamesa.gov.co/empresa/quienes-somos >](http://www.hospilamesa.gov.co/empresa/quienes-somos)

(11) Arango, P. Medina. Salcedo, M. Accidentes con material biológico en trabajadores de la salud. Palmira-Valle del Cauca. 2014-2016. Rev. ciencias. cuidad. [Internet]. 30 de junio de 2018 [Consultado el 23 de enero de 2022];15(2):140-5. Disponible en:
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1408>

(12) Sánchez D. Ausentismo laboral: una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Revista Salud Bosque. Bogotá, Colombia: 2015;5(1):43-54. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicac>

iones/revistas/revista_salud_bosque/volumen5_numer_01/07-articulo5-salud-bosque_vol5-No1.pdf

(13) Organización Panamericana de la Salud. Cerca de 570000 trabajadores de la salud se han infectado y 2500 han muerto por covid 19 en las Américas. 02 de septiembre de 2020. Organización Mundial de la Salud. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-9-2020-cerca-570000-trabajadores-salud-se-han-infectado-2500-han-muerto-por-covid-19>

(14) Pérez, D. Rolón, L. Maldonado, L. Gil DS. Otazu, F. Vigo E, et al. Estrategias de Instrucción sobre Medidas de Protección Individual a trabajadores de nueve hospitales del Paraguay durante la pandemia COVID-19. Rev. salud pública Parag. 2021; 11(1):20-27 > [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492021000100020

(15) Ruiz, B. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Lima, Perú. Rev. Horizonte Médico Vol. 17 No.4; Lima oct/dic 2017. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009

(16) Ramírez, f. Prevención y manejo de accidentes biológicos. Sura. S, f. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/161-sector-salud/sector-salud-/946-prevencion-y-manejo-de-los-accidentes-biologicos#:~:text=El%20riesgo%20biol%C3%B3gico%20ocupacional%20se,y%20de%20los%20fluidos%20corporales.>

(17) Del Prado, J.I. Como se clasifican los riesgos biológicos. España. S.f. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/clasificacion-riesgos-biologicos/>

(18) Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Riesgo biológico y prevención de enfermedades laborales. Bogotá, Colombia. Publicado 24 - 2020. [Consultado el 30 de julio del 2021]. Disponible en: < URL: <https://scare.org.co/noticias/riesgo-biologico-y-prevencion-de-enfermedades-laborales-por-covid/>

(19) Administración de seguridad y salud ocupacional. Todo sobre OSHA. Departamento de trabajo de los EE.UU. 2020. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/osha3173.pdf>

(20) OSHA. Reglamento. Departamento de trabajo de los Estados Unidos. 2021. [Recuperado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.osha.gov/coronavirus/standards>

(21) Centros para el control y la prevención de enfermedades. Acerca de NIOSH. S, f. Estados Unidos. [Consultado el 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/ab-sp.html>

11. ANEXOS

Los documentos anexos se pueden encontrar separados en los archivos adjuntos al presente documento.