

**Factores de riesgo en trabajadores de la empresa temporal Presencia Profesional en la  
Biblioteca Luis Ángel Arango**

Torres Blanco Jeremy Andrés código 16894

Especialización en gerencia y seguridad en el trabajo, Universidad ECCI

04473, Seminario de Investigación II

Msc Luisa Fernanda Gaitán

Julio 4, 2021

**Factores de riesgo en trabajadores de la empresa temporal Presencia Profesional  
en la Biblioteca Luis Ángel Arango**

Torres Blanco Jeremy Andrés

Instructora:

Luisa Fernanda Gaitán

Dirección de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Bogotá D.C

2021

## Tabla de Contenido

Introducción .....	7
Planteamiento del problema .....	9
Pregunta de Investigación .....	14
Objetivos .....	14
<i>Objetivo General</i> .....	14
Objetivos Específicos.....	14
Justificación .....	15
Delimitación .....	16
Marcos Referenciales .....	18
Marco Teórico .....	18
Gestión de riesgo en bibliotecas .....	18
Servicios Bibliotecarios.....	21
Seguridad y salud en el trabajo.....	24
Estado del Arte .....	28
Antecedentes Legales .....	36
Marco Metodológico.....	43
Paradigma .....	43
Tipo de investigación.....	44
Diseño de investigación.....	44
Población.....	45
Muestra .....	45
Instrumentos de la Investigación .....	46
Fuentes primarias.....	46
Fuentes Secundarias .....	47
Técnica de análisis de instrumentos .....	48
Fases de Investigación:.....	48
Cronograma.....	49
Presupuesto .....	50
Resultados .....	51
Análisis de Resultados .....	58

Conclusiones .....	62
Recomendaciones .....	64
Referencias.....	66
Anexo .....	72

## Introducción

Este documento se enfoca en el estudio a un grupo de trabajadores que ocupan el cargo de auxiliares en la biblioteca Luis Ángel Arango en la ciudad de Bogotá en el área de los depósitos, el contenido está soportado por el aprendizaje obtenido en el programa de especialización en seguridad y salud en el trabajo, los temas se realizan a partir del diagnóstico del entorno de trabajo, identificación de riesgos vinculados en las labores ejecutadas, se emplea la investigación y valoración de riesgos por medio de la GTC-45 para determinar sugerencias y conclusiones, para reunir información se utilizan métodos tales como lo son las entrevistas y observación para posteriormente desarrollar un análisis cualitativo.

El tema elegido es factores de riesgo en los trabajadores de la empresa temporal presencia profesional en la biblioteca Luis Ángel Arango en la ciudad de Bogotá considerando la identificación y clasificación de los riesgos en el área de los depósitos.

El documento se divide en 3 fases. La primera fase consta de identificar los riesgos asociados a las actividades, tareas y procesos que desempeñan los auxiliares de biblioteca en el área de depósitos, mediante observación y entrevistas a los auxiliares de biblioteca.

La segunda fase es la parte de clasificación y valoración de riesgos previamente identificados a través de una lista de chequeo basada en la GTC-45.

La última fase, se orienta en la inclusión de recomendaciones que conlleven a una mejoría del SGSST en la biblioteca Luis Ángel Arango con relación al control de riesgos identificados previamente.

La importancia que han tenido en Colombia los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo es por el tema de costos de pagos que han tenido que desembolsar las entidades por accidentes, enfermedades e incumplimientos mas no por su esencia como lo es el cuidado y promoción de la salud e identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y acciones de intervención en los riesgos de la propia actividad, evidenciándose una ausencia en la implementación del sistema con las normas mínimas establecidas dejando de lado la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Los estudios han sido mínimos en el país con relación a los factores riesgos que se encuentran expuestos los auxiliares de biblioteca en la ejecución de las actividades, así como sus condiciones de seguridad y salud las cuales repercuten en su bienestar. Conforme al decreto 1607 de 2002 ubica la actividad bibliotecaria en clase de riesgo 1 siendo este mínimo como se menciona en (Diario Oficial, 2002), conforme a la tabla de clasificación de riesgo por actividad.

## **Planteamiento del problema**

La dificultad central está en los riesgos que se pueden desarrollar en la ejecución de las actividades en la biblioteca Luis ángel Arango debido a que esta tiene unos procesos especiales que otras bibliotecas convencionales de la ciudad no realiza. Se utiliza maquinaria tal como bandas eléctricas y ascensores que transportan libros hasta llegar a las salas de consulta (Noticias Uno Colombia, 2015), para atender la demanda de aproximadamente 5.000 personas que visitan diariamente la biblioteca siendo la más importante del país (antes de la pandemia)(Red Cultural del Banco de la Republica, 2017). Por otra parte, la colección de La Luis ángel Arango tiene 2.500.000 libros, el edificio tiene 45.000 m<sup>2</sup> cuenta con 6 pisos y 2 sótanos en los cuales están los libros (Noticias Uno Colombia, 2015).

Las bibliotecas habitualmente funcionan en lugares que tienen condiciones ambientales no apropiadas, tales como la humedad relativa, temperatura y ventilación, adicionalmente presentan insuficiencia o mantenimiento incorrecto, generando disposiciones apropiadas para el crecimiento de microorganismo (Valentin, 2004). Tomando como referencia el área de los depósitos estas variables pueden estar presentes con mayor probabilidad repercutiendo en el bienestar del personal que labora diariamente en este lugar.

Acorde a European Fire Heritage Network determinaron 8 fuentes de incendio en edificios culturales siendo estos: fuego intencionado, fallo eléctrico, fumadores, iluminación por combustión, material de calefacción, causas naturales, trabajos que

involucren desprendimiento de chispas (Tacón, 2013). Factores que se deben tener en cuenta por la gran cantidad de recursos físicos que dispone la Biblioteca Luis Ángel Arango.

Las lesiones producidas por manipular cargas comprenden cerca de un 20% provocando DME específicamente afectan la espalda; varios estudios informan que el 20% de las lesiones generadas en los lugares de trabajo son traumas en la espalda producidas por sobreesfuerzos. Lo que demuestran una prioridad en la evaluación de actividades que requieren del levantamiento de cargas y acondicionamiento puesto de trabajo. (Contreras, 2015).

La encuesta Nacional de Condiciones de Salud y de Trabajo, realizada en 2007, demostró que los factores de riesgo más notificados por los trabajadores se incluyen todas las actividades económicas considerando posiciones generan cansancio o dolor (72.5%), movimientos repetitivos (84.5%), oficios con las mismas posturas (80.2%), levantamiento de cargas sin ayudas mecánicas (41.5%), los cuales están vinculados a DME (Gutierrez, 2008).

Los Desórdenes Musculo Esqueléticos (DME) se presentan mayoritariamente en sectores como lo son salud, la minería, agricultura y manufactura, aunque en otros sectores como lo son los trabajadores de oficina, aseo y empaquetado también se generan constantes situaciones vinculadas con (DME) debido al uso intensivo de las manos. En el año 2013 en la Encuesta Nacional de condiciones de salud y trabajo los riesgos biomecánicos se ubican dentro de las siete principales causas de riesgo, así como las lesiones musculo esqueléticas que corresponden al 90% de las enfermedades laborales (Ordoñez, Gomez, & Calvo, 2016).

La Universidad Nacional realizó un estudio llamado “La seguridad y salud en el trabajo en Colombia”, abarcando desde 2004 hasta 2014, identificando que el

síndrome del túnel de carpo fue el primero con 20 a 40%, segundo fue el lumbago no especificado con 3% a 8%, y la hipoacusia neurosensorial bilateral, 3% a 9% siendo estas las enfermedades más frecuentes en los trabajadores del país (La republica, 2019).

Los factores de riesgo físico más importantes a los que se encuentran expuestos los trabajadores generalmente son las posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y la realización de fuerzas importantes (Márquez & Márquez, 2015)

El reporte de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para el 2009-2012 correspondiente con accidentalidad en Colombia, se demuestra que el 93.3% son asociados a labores inherentes al trabajo. Las manos representan la mayor afectación de las partes del cuerpo con un 26,1%. (Arias, Gómez, & Oscar, 2014). Conociendo estas estadísticas se evidencia que las manos se encuentran en alto riesgo por la ejecución de labores debido a que las organizaciones tendrán que establecer acciones de mejora para el cuidado de las extremidades superiores contribuyendo al bienestar físico de los trabajadores.

La Coordinadora Nacional Programa Vigilancia de Accidentes, Instituto de Seguridad Laboral (ISL). El atrapamiento por entre objetos es una situación que se produce cuando una persona o parte de su cuerpo es enganchada o aprisionada por mecanismos de las máquinas, entre objetos, piezas o materiales (GENTILEZA, 2014).

Se contemplan estadísticas mundiales de las partes del cuerpo que más sufren lesiones figurando los miembros superiores específicamente las manos donde se informan mayores casos por accidentalidad (Herrera, 2012).

En el día a día en la ejecución de labores las extremidades superiores son altamente vulnerables y expuestas, frecuentemente padecen lesiones que son asociadas por el riesgo mecánico. Se comprende el factor de riesgo como “aplastamiento, cizallamiento, corte, enganche, atrapamiento arrastre, impacto, perforación, punzonamiento, fricción entre otras manifestaciones” (Cabrera, 2010). Teniendo en cuenta que los trabajadores aumentan su confianza diariamente en el uso de máquinas o equipos de trabajo generando un aumento en la posibilidad de materialización de riesgos, sumado a esto no hay una concientización de los efectos sobre las extremidades superiores por una incorrecta manipulación.

Los riesgos locativos son una de las principales causas de accidentalidad en el trabajo debido a que forman parte de una condición que es permanente en la organización en toda la jornada laboral, de modo que el grado riesgo, la seguridad, el bienestar y la productividad de los trabajadores dependen de las características positivas o negativas (Contraloría distrital de Buenaventura).

A pesar de que la seguridad y salud ha avanzado con algunas mejoras que han sido ajustadas, en Colombia se tienen algunas falencias que se deben mejorar, una de las razones es la flexibilidad de las entidades autorizadas y la carencia de cultura en los trabajadores y empleadores para adquirir una mentalidad integral en materia de seguridad y salud, en varias ocasiones es el mismo trabajador quien no cuida su salud y ejecuta acciones arriesgadas y temerarias poniendo en alto riesgo su bienestar, por otra parte hay empleadores que no brindan las condiciones adecuadas para proteger a sus trabajadores, generando una mayor exposición a los riesgos (Gomez & Turizo, 2016). La seguridad y salud debe ser comprendida por los empleadores a través de una cultura que beneficie la productividad, además la protección del bienestar tanto físico como mental y social de los trabajadores.

El empleador está comprometido a brindar un bienestar en seguridad y salud adecuado para los trabajadores, pero es importante que el empleado realice una concientización relacionada con el autocuidado en cuanto a su forma de actuar en el desarrollo tareas, actividades y procesos conservando su bienestar en seguridad y salud. Las acciones son vinculadas con cumplir protocolos, procedimientos, instrucciones de trabajo seguro, adecuado y oportuno de equipos de protección personal, obedecer las reglas de seguridad, informar condiciones inseguras, participar en capacitaciones, entre otras disposiciones establecidas por la empresa en protección al personal de empleados (Matabanchoy, 2012).

## **Pregunta de Investigación**

¿Cuáles son los factores de riesgo a los que están expuestos los auxiliares de la empresa temporal Presencia Profesional en la biblioteca Luis Ángel Arango?

### **Objetivos**

#### ***Objetivo General***

Determinar los riesgos a los cuales están expuestos los auxiliares de la empresa temporal en la Biblioteca Luis ángel Arango con el fin de facilitar su identificación, anticipación y control.

#### ***Objetivos Específicos***

- Determinar los riesgos inherentes a las operaciones y actividades ejecutadas en la Biblioteca Luis Ángel Arango.
- Conocer las medidas de control realizadas por los auxiliares de la biblioteca.
- Valorar los riesgos identificados para establecer recomendaciones con el propósito de reducir su probabilidad y gravedad para así mejorar el bienestar de los trabajadores.

## ***Justificación***

En Colombia las bibliotecas tienen ausencia de programas de cultura en prevención de riesgos debido a que los procesos ejecutados en estos espacios se perciben como controlados y con nivel de riesgo bajo por lo tanto se requieren de varias estrategias basadas en la inspección, identificación, análisis, anticipación, control de riesgos e implementación de actividades que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo, divulgación, participación y capacitación en todos los niveles de la organización.

La biblioteca Luis Ángel Arango ha sido escogida para el estudio de los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los auxiliares de la empresa temporal en el área de los depósitos. El compromiso de empleados y dirigentes es vital para lograr ambientes de trabajo más seguros llevando a cabo el cumplimiento de cada una de las etapas de sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, es necesario identificar inicialmente los riesgos presentes para luego ser clasificados, valorados y así establecer una serie de recomendaciones con el propósito de anticiparlos y controlarlos.

La relevancia que ha tenido la seguridad y salud en el trabajo para las empresas, trabajadores y el gobierno ha sido importante desde su adaptación reportando resultados en cuanto a reducción de mortalidad, ausentismo, morbilidad, pagos por indemnización mejorando la productividad y demostrando una imagen responsable en materia de riesgos con el establecimiento de la normatividad que incide en tener ambientes de trabajo más seguros y saludables.

## ***Delimitación***

El trabajo se enfoca en los auxiliares de biblioteca que laboran en el área de los depósitos prestando el servicio en la Biblioteca Luis Ángel Arango, determinando los riesgos a los que están expuestos los empleados que laboran allí.

La biblioteca Luis Ángel Arango, está localizada en La Candelaria en el centro de Bogotá, es la biblioteca de tipo público más importante del país siendo una de las más concurridas por los visitantes con aproximadamente 5.000 visitantes diarios (antes de la pandemia). Fue inaugurada en febrero de 1958, la biblioteca cuenta con 1962 puestos de lectura en las 12 salas que comprenden las de artes y humanidades, ciencia y tecnología, ciencias jurídicas, colecciones básicas, economía y administración, idiomas, música, audiovisuales, hemeroteca, libros raros y manuscritos, mapoteca y sala de consulta de publicaciones electrónicas (Banrepcultural, s.f.).

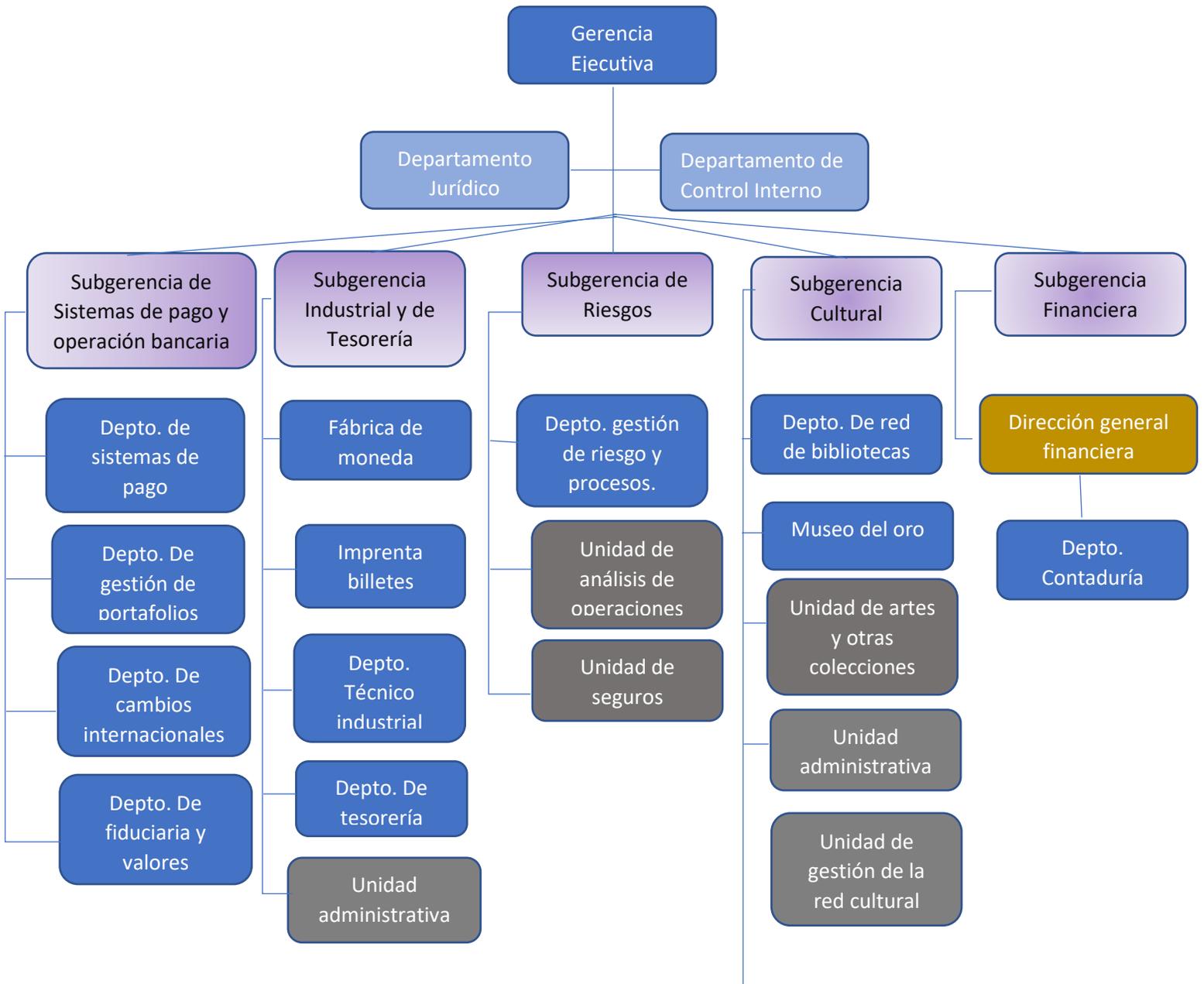
Así como las salas de lectura son importantes para la comunidad existen 4 pisos de depósitos debajo de las salas de lectura (Banrepcultural, 2019). Es importante reconocer que en estas áreas de trabajo están encargadas de la atención en consultas que son realizadas por los usuarios que visitan la biblioteca Luis Ángel Arango.

La Luis ángel Arango tiene 2.500.000 libros que podrían llegar a pesar 2.500 toneladas, el edificio tiene 45.000 m<sup>2</sup> cuenta con 6 pisos y 2 sótanos en los cuales están los libros que son transportados por bandas eléctricas y ascensores hasta llegar a las salas de consulta (Noticias Uno Colombia, 2015).

La biblioteca Luis Ángel Arango tiene como misión contribuir al rescate, preservar, analizar, estudiar, organizar, investigar y difundir el patrimonio cultural de la nación; ayudar en cuanto al acceso al conocimiento y consolidar el sentido de ciudadanía. Con este fin, el Banco de la República realiza en forma continua y eficiente la labor musical y las acciones relacionadas con las colecciones de artes plásticas, documental, numismática, filatélica, arqueológica y etnográfica (Banrepcultural, s.f.).

La visión está centrada en hacer de la gestión cultural un modelo sostenible, accesible e incluyente que ponga en contexto lo público y que pueda servir de referente inspirador nacional e internacionalmente. Además de seguir con la consolidación de un proyecto cultural integral, en red, enfocado al desarrollo de las colecciones físicas y digitales; contribuir a la formación de públicos autónomos y a la generación de acciones y servicios en espacios adecuados y con tecnologías vigentes (Banrepcultural, s.f.)

Organigrama:



fuelle: (Banco de la Republica , 2021)

## Marcos Referenciales

### Marco Teórico

#### *Gestión de riesgo en bibliotecas*

Para el manejo de riesgos en las organizaciones dedicadas a prestar el servicio de contenidos, recursos y espacios de lectura necesitan en primera instancia incluir información administrativa como: planos arquitectónicos, planos de redes, fotos, datos de inventario, plan de mantenimiento, infraestructura organizacional. Seguido se realiza la inspección de la zona donde se encuentra la biblioteca tomando importancia al momento de identificar las amenazas que puedan afectarla ya sean estas de tipo antrópico o natural.

Se determina posteriormente la vulnerabilidad de la biblioteca examinando detalladamente sus propiedades físicas, mobiliario, colecciones y las medidas para reducir los efectos de la amenaza. La clasificación para nivel de riesgo está basada en una metodología que consiste en valorar la amenaza como alta, media o baja y la vulnerabilidad también en alta media o baja, el cruce de estos 2 resultados en el recuadro me permite determinar el nivel de riesgo según corresponda el color.

 Bajo  Medio  Alto

AMENAZA	ALTA	Yellow	Yellow	Red
	MEDIA	Green	Yellow	Red
	BAJA	Green	Green	Yellow
		BAJA	MEDIA	ALTA
		VULNERABILIDAD		

Fuente: (Biblioteca nacional de Colombia, 2017)

Se recomienda contemplar dentro de la matriz todas las situaciones que puedan generar riesgos en la biblioteca adicionalmente genere medidas de control para cada uno de los riesgos. La divulgación de identificación de riesgos se debe hacer con todas partes interesadas que de algún modo se vinculen con la biblioteca.

Para reducir el riesgo se requiere diseñar y ejecutar actividades de tipo técnico, administrativo, financiero y prevención de riesgos como:

- Realizar inventario de las colecciones
- Asegurar los bienes por pólizas de seguro
- Reconocer los materiales de valor y emplear medidas especiales de protección.
- Verificar frecuentemente las áreas de la biblioteca, realizar mantenimientos locativos, eléctricos, hidráulicos y de seguridad.
- Ordenar, limpiar y ventilar constantemente las áreas de almacenamiento y el mobiliario.
- Proteger las colecciones de la luz directa y el polvo
- Apoyo de consultoría en caso de plagas.
- Generar la rutina de desconectar los tacos de electricidad excepto para los que tengan vinculación con algún equipo de control ambiental.

Para el manejo de riesgos se necesita diseñar, publicar y comunicar un documento que considere: plano de la biblioteca con accesos, salidas de emergencia, estanterías, lugares con materiales más relevantes, extintores, detectores de incendio y seguridad.

Es indispensable tener disponible un directorio con entidades encargadas de atender en caso de que ocurra una emergencia (bomberos, defensa civil, cruz roja, emergencias médicas, policía nacional policía de tránsito, centros toxicológicos, gas, empresa de acueducto y alcantarillado, empresa de energía, empresa de teléfonos, Dijin, centro de información de seguridad de productos químicos, dirección de prevención y atención de emergencias), adicionalmente los datos de personal encargado de reparaciones locativas (cerrajero, electricista, plomero). (Biblioteca nacional de colombia, 2017).

El plan de emergencias hace parte de la preparación de respuesta ante un escenario posible determinando procedimientos y protocolos asociados con la organización, coordinación, roles, responsabilidades, y recursos para atender la emergencia con el propósito de reducir las consecuencias sobre las personas, bienes y el ambiente (Diario Oficial, 2017).

Se recomiendan las siguientes acciones en el plan de emergencias: privilegiar la vida sobre los bienes en situación de evacuación, suspender el servicio al público y comunicar la emergencia, accionar alarmas de incendios y llamar al cuerpo de bomberos, dar a conocer a los bomberos los elementos químicos o explosivos que contenga la biblioteca, apagar los focos de fuego con extintores portátiles, cortar el abastecimiento de agua, gas y electricidad, en caso de movimientos telúricos alejarse de las ventanas, estanterías, carros transportadores y muebles, disponer de directorios de emergencias en lugares visibles.

Varias estrategias se pueden aplicar para consolidar controles que contribuyan al manejo de riesgos como lo son la sensibilización y capacitación trabajando de la mano con la comunidad y el personal de la biblioteca, la implementación de simulacros genera ventajas en la toma de decisiones en diferentes contextos y momentos de una emergencia (Biblioteca nacional de Colombia, 2017).

### ***Servicios Bibliotecarios***

Tienen un rol importante en la formación educativa de los colombianos según (Corte constitucional, 2016) considerando que la educación es un derecho de toda persona complementado de un servicio público, con el fin de permitir que el conocimiento, la ciencia, la técnica, y el patrimonio cultural esté al alcance de la población.

Dentro de la legislación para divulgar el libro colombiano, establece que la creación, funcionamiento y sostenimiento de bibliotecas públicas deberá formar parte del equipo urbano de la comunidad. Los gobiernos departamentales y las alcaldías distritales y municipales, tomarán las providencias del caso para que todas las entidades territoriales cuenten con las bibliotecas públicas necesarias para atender las necesidades de educación, ciencia, cultura, recreación y aprovechamiento del tiempo libre de sus habitantes en las áreas urbana y rural (Diario Oficial, 1993)

Dentro de la organización de las bibliotecas públicas a nivel nacional tienen dentro de sus objetivos estratégicos garantizar a las personas el acceso a la información, al saber, la educación, la ciencia, la tecnología, la diversidad y al diálogo nacional y universal, respaldando sus derechos fundamentales, colectivos y sociales (Diario Oficial, 2010). Adicionalmente en la red nacional de bibliotecas se contempla el

fomento de recopilar, conservar, organizar y acceder al material bibliográfico y documental del país.

De acuerdo a las necesidades de la población se requiere de una infraestructura bibliotecaria y unos servicios para satisfacer los aspectos de tipo educativo, social, político y recreativo (Diario Oficial, 2010).

Se reconocen los servicios bibliotecarios como herramientas que influyen en calidad del servicio contribuyendo a satisfacción del usuario, en la rápida respuesta de una solicitud, la innovación, aprendizaje entre otros factores (Vásquez & Gabalán, 2019) conociendo los elementos de estas organizaciones promotoras del desarrollo intelectual debemos mantener y mejorar las condiciones de los empleados los cuales finalmente reflejan la imagen de la organización.

“Las comunidades del territorio nacional tienen derecho a los servicios bibliotecarios y, con ellos, a la lectura, la información y el conocimiento” (Archivo General de la Nación Colombia, 2010). Hay que hacer hincapié en que los servicios bibliotecarios van dirigidos a todo tipo de público sin discriminar a ninguna persona generando unas prestaciones gratuitas que benefician a toda la comunidad.

El propósito fundamental de las bibliotecas es informar a la población utilizando herramientas como el servicio de referencia, orientación, consulta entre otros que hacen parte de los servicios bibliotecarios. Existen tres tipos de servicios entre los cuales podemos destacar los servicios culturales (exposiciones, cursos, artes escénicas y audiovisuales, conferencias), servicios referenciales son el pilar de las bibliotecas (préstamo de libros, referencias, préstamo de equipos, buzón para devolución de materiales, consulta en sala, búsqueda y organización de colecciones) y

los servicios de extensión (buzón de sugerencias, catálogo público, recursos electrónicos) (Monroy, 2015).

La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) estableció que los servicios bibliotecarios deben ir enlazados con objetivos de educación, información y cultura. Creando hábitos de lectura, apoyo en la autoeducación y educación en todos los grados de formación, estimular creatividad, sensibilización y apropiamiento por el patrimonio cultural, facilitar la expresión cultural y la oralidad. (Monroy, 2015).

Colombia es un país de lectores, y ante los alentadores resultados de la Encuesta Nacional de Lectura 2017 realizada por el DANE, las bibliotecas del país surgen como los espacios en los que se forman los hábitos lectores de millones de colombianos.

Según resultados de la encuesta, la primera dedicada exclusivamente a medir los hábitos lectores en el país, un 27.3% de colombianos mayores de cinco años visitó una biblioteca en 2017. Esto significa que más de 12 millones de personas asistieron a estos espacios, 5 millones más en comparación a las personas que visitaron las bibliotecas del país en 2012 (Biblioteca Nacional, 2018).

La demanda creciente por parte de usuarios que asisten a las bibliotecas en el país exige procesos eficientes desde la ejecución de tareas que intervienen para que el libro llegue a las manos del lector en un tiempo prudente. Para alcanzar un tiempo de respuesta adecuado los espacios de trabajo especialmente en los sótanos deberán contar con un área amplia para la facilitar la movilidad y atención de peticiones.

## ***Seguridad y salud en el trabajo***

Conforme a la definición del (Ministerio del trabajo, 2015) es un proceso lógico, dividido en etapas, basado en la mejora continua que incorpora la política, planificación, organización, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora que contribuyan a identificar, anticipar, evaluar y controlar los riesgos.

Este proceso aplicado mundialmente abarca una serie de procesos por etapas que favorece a todos los colaboradores de una entidad mejorando su calidad de vida, estado de salud físico, mental y social por otra parte, contribuye empresarialmente al fortalecimiento en asuntos de competitividad en el mercado, adicionalmente de reducir costos por indemnizaciones enfermedades o accidentes laborales.

“La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares” (Diario Oficial, 1979).

Con el apoyo del Ministerio de Trabajo se han implementado programas y políticas encaminados a la protección y promoción de salud en los trabajadores, las cuales están dispuestas en normas, leyes, decretos, resoluciones instaurando de esta manera el SGSST en el país (Álvarez, Sanz, & Manrique, 2019).

La implementación del sistema de seguridad y salud en el sector bibliotecario es importante para las empresas temporales en el modelo de subcontratación por un tiempo determinado. Con la puesta en marcha del sistema correctamente puede darle mayor constancia al contrato demostrando reducción de costos por accidentes o

enfermedades laborales, mejora continua de los procesos y servicios aumentando la satisfacción al cliente.

Cuando se establece el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se adquieren beneficios tales como:

- Mejora el ambiente de trabajo y bienestar
- Reducción de tasas por ausentismo
- Disminución de accidentes
- Fortalece la productividad
- Cumplimiento de normatividad obligatoria
- Decrece gastos por indemnizaciones

(Ministerio del trabajo, 2015)

No hay que olvidarnos que el autocuidado es un mecanismo para optimizar el sistema de seguridad y salud evitando la generación de posibles enfermedades, mediante practicas voluntarias en beneficio propio que incidan en su bienestar y complemente la mejora de condiciones en la organización, es importante que la responsabilidad no recaiga totalmente sobre la entidad, sino que los colaboradores también deben de poner de su parte para así obtener un control integral de los riesgos debido a que no se puede estar pendiente en todo momento de los trabajadores, la versatilidad que tiene esta herramienta es su aplicabilidad en todas las modalidades de trabajo (Bedoya, Henao, Toalongo, & Villegas, 2020).

Dentro de los requisitos normativos que conforman el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo están los indicadores estos pueden ser de tipo cuantitativo o cualitativo los cuales evalúan la estructura, los procesos y resultados que a su vez hacen seguimiento en cuanto a efectividad del SG-SST. Los componentes de

los indicadores están relacionados con: definición, interpretación, límite del indicador, método de cálculo, fuente de información, periodicidad, personas interesadas en el reconocimiento del resultado.

La clasificación de los indicadores está dividida en 3 categorías: indicadores estructurales (comunicación política, objetivos seguridad y salud en el trabajo, cronograma del plan de trabajo anual, asignación responsabilidades, funcionamiento COPASST, herramientas para reporte de condiciones peligrosas, asignación de recursos humanos, físicos, financieros, de proceso y resultados) indicadores de proceso (evaluación inicial, ejecución del plan de trabajo anual, condiciones de salud y trabajo último año, ejecuciones de acciones correctivas, preventivas y de mejora, mediciones ambientales, cumplimiento de reportes, registro estadístico de enfermedades, incidentes, accidentes y ausentismo, ejecución plan de prevención y atención emergencias), y por último los de resultado (cumplimiento requisitos normativos, cumplimiento objetivos SST, cumplimiento plan anual SST, evaluación de las no conformidades, evaluación acciones preventivas, correctivas y de mejora, cumplimiento programas de vigilancia epidemiológica, resultados programas de rehabilitación de salud, resultados de medidas de control para peligros y riesgos). Estas herramientas nos permiten evaluar el funcionamiento del SG-SST en aspectos técnicos y normativos adaptados a la empresa facilitando una referencia de medición en las diferentes etapas de implementación (Ministerio del trabajo; Organización Iberoamericana de seguridad social, 2018).

Como mínimo toda organización debe tener los siguientes indicadores con la periodicidad indicada acorde a la Resolución 0312 de 2019.

- Frecuencia de accidentalidad (mensual)
- Severidad de accidentalidad (Mensual)

- Proporción de accidentes de trabajo mortales (anual)
- Prevalencia de la enfermedad laboral (anual)
- Incidencia de la enfermedad laboral (anual)
- Ausentismo por causa médica (mensual) (Ministerio del trabajo, 2019).

Una de las normas fundamentales en la seguridad y salud es la ISO 45001 tiene como finalidad proveer condiciones de trabajo que sean seguras y saludables, prevenir lesiones y el detrimento de la salud, considerando como pieza principal al trabajador (Álvarez, Sanz, & Manrique, 2019). La relevancia de esta directriz es su enfoque en la persona expuesta diariamente a unas labores que generalmente contienen peligros y que pueden materializarse en riesgos centrandose todos los análisis en interacciones, condiciones y tiempos con el medio ambiente de trabajo.

Por otra parte, los equipos de protección personal, son elementos importantes de la seguridad y salud en el trabajo, empleados para prevención de lesiones y accidentes en las entidades u organizaciones, dando cumplimiento a las pautas establecidas en la ISO 45001, en cuanto a protección y promoción de salud. Los Equipos de protección personal están dentro del SGSST, con el fin de mejorar el entorno laboral y la salud, adicionalmente conservando y promoviendo el bienestar de los empleados en todos los lugares de trabajo (Álvarez, Sanz, & Manrique, 2019).

Las ventajas que se pueden obtener en el establecimiento y certificación de la norma ISO 45001 son muy diversas entre las cuales se pueden apreciar la flexibilización en la implementación de requisitos, promoción de la cultura organizacional en sistemas de gestión, cumplimiento legal, control de actividades y procesos contratados externamente, incorporar requisitos en sitios de trabajo con múltiples empleadores, determinación de partes interesadas, identificación de riesgos y oportunidades para el SGSST entre otros (ICONTEC, 2018).

## Estado del Arte

La información obtenida sobre la seguridad y salud en el trabajo y los riesgos en los diferentes contextos para los trabajadores de biblioteca, se inició con una investigación reportada desde año 2010 hasta el 2020 permitiendo una asociación con el estudio de interés generando el siguiente documento.

Se tuvo en cuenta el estudio de *condiciones ambientales en el sistema de bibliotecas públicas: Estudio de condiciones del medio ambiente y de los factores de riesgo, y su percepción por parte de los trabajadores* durante el periodo 2008-2009, hace hincapié en la importancia de identificar los factores de riesgos a los que están expuestos los empleados y como estos afectan la salud de los mismos. Comprenden como propósito principal conocer los lugares de trabajo y los probables riesgos que los bibliotecarios enfrentan diariamente en las instalaciones a través de metodologías como la observación, análisis crítico y entrevistas. Dentro de los resultados se encontró que la disposición del espacio físico es insuficiente provocando problemas de circulación y dificultad en la ejecución de tareas por las dimensiones de las instalaciones por otra parte la utilización de herramientas como escaleras para realizar labores no se encuentra en las más óptimas condiciones siendo esto un factor adicional de riesgo. El riesgo biológico considera la presencia de ácaros, pulgas u

hongos en los materiales bibliográficos, sumado a esto la desinfección y limpieza de las áreas es poco frecuente (Laguarde, Méndez, Gauchi, Peluchi, & Fernández, 2011).

El estudio denominado *Riesgos laborales en el trabajo bibliotecario: el caso de las bibliotecas públicas oficiales del Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica* está basada en determinar la conformidad de la legislación vigente en salud y seguridad ocupacional con las condiciones ambientales existentes en las bibliotecas públicas del Ministerio de Cultura y Juventud de Costa Rica para aportar al mejoramiento de la salud y seguridad de los bibliotecarios. Este estudio empleó métodos cualitativos y cuantitativos. El tipo de investigación es descriptivo. La población de estudio es de 74 bibliotecarios que pertenecen a 31 bibliotecas públicas oficiales en las cuales se realizó un cuestionario, también se escogieron a las encargadas y los encargados de cada biblioteca y a la directora del SINABI, con un total de 32 personas más. Se obtuvieron conclusiones como las mayores consecuencias de los riesgos laborales en las bibliotecas públicas oficiales son las enfermedades de los músculos, alveolitis, trastornos de las vías respiratorias, caídas, caída de objeto sobre persona y golpe con objeto. Demostración de incapacidades de los bibliotecarios por temas de riesgo laboral. La mayoría del personal se encuentra entre edades de 41 y 60 años teniendo en cuenta como principal factor de riesgo el psicológico en la carga laboral entre otros (Hidalgo, 2010).

En la investigación relacionada con el *Estudio de los factores de riesgos asociados a una biblioteca especializada en el estado Lara, Venezuela* se desarrolló con el objetivo de analizar los factores de riesgos que significan un peligro para la salud y los elementos de la organización. Identificando entre los más relevantes la humedad, polvo y la ausencia de limpieza con un valor de riesgo alto lo que puede

ocasionar enfermedades respiratorias, infecciones y patologías dermatológicas. Se aplico un formato estadístico para estimar la probabilidad e intensidad, además de emplear la ecuación  $R = P \times I$  para determinar el valor de riesgo. El documento sirve de referencia para evaluar riesgos en las bibliotecas de la región, debido a que no había ningún estudio realizado de este tipo en el territorio (Montilla & Pérez, 2016).

Otro artículo revisado fue el denominado *Evaluación inicial de riesgos laborales por puesto de trabajo 10 y 11, edificio de Rectoría, Biblioteca y postgrado ubicado en el recinto Universitario Simón Bolívar*, la evaluación de riesgo se desarrolló la identificación de riesgos por cada puesto de trabajo tomando las actividades y condiciones de los puestos de trabajo, la metodología es cualitativa y cuantitativa implica lista de verificación, evaluación de riesgo y medidas correctivas o preventivas. Preliminarmente se evaluó cada puesto identificando peligros que afectan mediante enfermedades y accidentes. Se utilizaron instrumentos de medición de higiene para conseguir datos posteriormente comparados con la ley 618 de Higiene y seguridad ocupacional.

Específicamente en la biblioteca no se encontró una buena ventilación, las iluminarias en condiciones de mal estado, ausencia de hidratantes en los puestos de trabajo, carencia en capacitación y orientación en señalización, riesgo eléctrico por escotillas abiertas en los paneles eléctricos, se encontraron asientos que no son ergonómicos posteriormente se recomienda designar a un encargado en materia de salud ocupacional para que realice actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos, proveer fuentes de agua potable, tener en cuenta las propuestas del plan de acción para reducir riesgos, mantener libre de obstáculos las zonas de salida, circulación y pasillos, señalar las áreas con peligro de caídas de personas, objetos o

contacto con agentes agresivos, diseñar los puestos de trabajo considerando el trabajador y las funciones (Guevara, Lanuza, & Brenes, 2017) .

En el 2017 se desarrolla una investigación denominada *Estudio de las condiciones de trabajo en bibliotecas de la ciudad de Quito y la exposición de sus trabajadores a hongos* en la Universidad Tecnológica Equinoccial que está compuesta por cuatro bibliotecas: general, posgrados, facultades y medicina. El propósito es establecer los determinantes de riesgo en los colaboradores de bibliotecas por la exposición a hongos. Se recopilaron datos para las condiciones de infraestructura y organización del trabajo, medidas de temperatura, humedad relativa, iluminación y ventilación. se determina la carga microbiana de hongos en aire, superficies de bienes documentales y guantes de los trabajadores En las áreas de interés se realizó una evaluación de la organización de trabajo, evaluación de las condiciones de trabajo y determinación de la carga biológica y caracterización de los géneros de hongos presentes en las manos de los empleados y en el aire; en 5 bibliotecas de la Universidad Tecnológica Equinoccial sede Quito. Se reportó que la temperatura y humedad relativa son idóneas. El sistema de ventilación es deficiente y facilita acumulación de polvo en los bienes documentales. Los trabajadores no tienen conocimiento de cómo proceder a prevenir los riesgos. La contaminación microbiana es baja en el aire y alta en los guantes de los trabajadores; en los libros la carga microbiana tiene relación directa con la cantidad de polvo acumulado. La categorización de hongos patógenos alergénicos: *Cladosporium*, *Aspergillus* y *Penicillium*, entre otros. En conclusión, el riesgo biológico por exposición a hongos es moderado, determinado por: falta de ventilación y programas de conservación preventiva de los bienes documentales, planes de mantenimiento de instalaciones y

capacitación en seguridad y riesgos del trabajo. La exposición es dada por contacto directo con el material contaminado (Morales & Chalán, 2017).

En los estudios asociados a las condiciones de seguridad y salud que se encuentran las bibliotecas encontramos *Las Bibliotecas como espacio de trabajo y contención* ajustando la gestión de riesgo a la biblioteca Nacional de la Plata a través de inspecciones realizadas en varias visitas se evidencio el ruido y vibraciones como afectación a destacar ya que se encuentran en un lugar muy frecuentado en la ciudad, la iluminación es vital en bibliotecas que se encuentran en sótanos, con poca luz en estos lugares se deteriora la visibilidad y crean humedad donde hay poca ventilación. Para riesgos naturales el evento más representativo fue una inundación en el año 2013, adicionalmente se reportaron los riesgos psicológicos donde se detectó falta de trabajo en grupo, los riesgos de tipo locativo contemplaban instalaciones con enmendaduras, pisos irregulares. La presencia de ácaros, hongos, pulgas en áreas de permanencia y circulación. Cuyo objetivo es generar estrategias que se incluyan dentro de políticas para tener lugares de trabajo mucho más seguros y saludables (Corda, Viñas, Vallefin, & De Lima, 2018).

A nivel nacional se consideró el trabajo de grado titulado *Documentación del panorama de riesgo en los auditorios y la biblioteca para un sistema de seguridad y salud ocupacional en la universidad San Buenaventura basada en la norma OHSAS 18000* se emplea un diagnostico que documenta todas las condiciones de riesgo que puedan afectar la integridad de las personas y para así producir ideas que permitan crear concientización sobre la relevancia de los sistemas de gestión en las condiciones

laborales, pretendiendo la conservación de la salud y mejoras en la calidad de vida de los trabajadores y de la comunidad. En el estudio se encontraron riesgos en la biblioteca de tipo físico (frio, déficit de iluminación, ruido,) psicosocial (monotonía en las tareas, supervisión estricta), ergonómico (movimientos repetitivos) y los de seguridad (locativos e incendio). Por ende, se propone un plan de acción que contemple las pausas activas, charlas de sensibilización, cambiar las sillas y mesas, demarcar rutas de evacuación en pasillos y lugares cercanos con líneas amarillas y negras según corresponda (Quinceno, Bustamante, & Zapata, 2010).

Se tomo como referencia el articulo *Concentración y composición microbiana en el ambiente de la biblioteca central Jorge Palacios Preciado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia*. Debido a que los microorganismo, esporas, ácaros y polen son componentes del aire en ambientes internos pueden ser transportados desde el exterior por partículas aerobiológicas en el polvo y ser un riesgo para la salud de las personas. La evaluación de la concentración microbiana en el ambiente de la biblioteca se utilizó la sedimentación en placa para realizar el muestreo microbiológico, empleando agar Sabouraud para el aislamiento de hongos y agar nutritivo para bacterias. La densidad microbiana está dentro de los límites de sanidad aceptados para lugares públicos y la mayor diversidad identificada estuvo por 34 géneros de hongos filamentosos y un grupo de hongos de la clase Phycomycetes, siendo las esporas de los géneros *Cladosporium*, *Paecilomyces* y *Penicillium*, las más frecuentes en la biblioteca. Las levaduras fueron las menos representativas en el ambiente con dos géneros aislados *Candida* y *Rhodotorula*. Para las bacterias se aislaron 16 géneros siendo *Bacillus* y *Neisseria* los más frecuentes. Se concluye que la biblioteca Central puede generar un riesgo para la salud de las

personas a nivel respiratorio sino se adquieren controles de limpieza e instalación de sistemas de ventilación (Tolosa, Lizarazo, & Blanco, 2012)

Dentro de los identificados esta *Niveles de Iluminación en puesto de estudio – Biblioteca sede Candelaria* con el objetivo de determinar los niveles de iluminación en las áreas de la biblioteca de la Universidad Libre, sede La candelaria- Bogotá. El estudio se desarrolla considerando las actividades de la biblioteca, la infraestructura y niveles de iluminación. El sistema de iluminación natural (ventanas), se demuestra que los espacios de estudio de la biblioteca de la Universidad Libre, sede la Candelaria- Bogotá, no dispone de óptimos sistemas de iluminación para las actividades que allí se ejecutan. Se producen riesgos ergonómicos vinculados a posturas no adecuadas ocasionando alteraciones en músculos y articulación repercutiendo en la salud y el desarrollo del trabajo, para la ejecución de laborales adecuadamente se requiere de un complemento de visión y la iluminación para que la realización de la actividad sea eficaz.

Para las mediciones de luz se utiliza (Luxómetro Extech HD 450), para el diseño 3D con la herramienta SketchUp, se analizan datos en la herramienta de funciones estadísticas Minitab, se incorporan formulas y cálculos asociados a la Guía Técnica Colombiana GTC-8, GTC 45, Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas NTC RETIE, Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP. Como recomendaciones se establecen mediciones periódicas con luxómetro mínimo una vez al año, redistribuir el sistema de iluminación general, plan de mantenimiento, remplazar sistema de iluminarias fluorescentes por LED, iluminación localizada en puestos de estudio, utilizar persianas o cortinas para días soleados (Beltrán & Rodríguez, 2019).

En la ciudad de Cali podemos relacionar la investigación asociada a un *Diagnostico del estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la biblioteca departamental Jorge Garcés Borrero* mediante un tipo de estudio descriptivo y cuantitativo, determinando los riesgos con la metodología GTC-45 se encontraron riesgos de tipo locativo en la irregularidad de la superficie, déficit en orden y aseo, los mecánicos comprenden las maquinas en movimiento que pueden estar en contacto con los empleados, en los ergonómicos se identificaron posturas forzadas de hiperflexión, para posteriormente analizar documentos del SG-SST para establecer medidas de mejora continua, con la necesidad de crear espacios de trabajo compatibles con la operación de actividades, sensibilización dirigida a los empleados para participar en el COPASST, verificación del cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo, para que de este modo se establezcan acciones correctivas que generen un ámbito de trabajo seguro (Mora, 2019).

Con relación al tema se encontró una investigación denominada *Sistema de Gestión para la Seguridad de la Información basado en la metodología de identificación y análisis de riesgo en la Biblioteca de la universidad de la Costa*, es un estudio de tipo aplicado, retrospectivo, transversal, descriptivo y documental. La metodología en seguridad y riesgo se aplicó OCTAVE, NIST 800-30, MARGARIT, estableciendo la estandarización de los procesos en la biblioteca Universidad de la Costa. Para determinar los riesgos identificados en la biblioteca se emplea el Sistema de Gestión de Calidad donde se encontraron afectaciones en la salud por agentes biológicos externos, caída a diferente nivel por traslado del material en brazo, en las escaleras por lo cual se establecieron medidas y estrategias como procesos de limpieza frecuentes, utilizar mascarillas y guantes para manipular el material, incluir en el presupuesto la

compra de equipos especializados, ubicar el personal de catalogación al primer piso para evitar traslados mediante planes de redistribución (Guerra, 2020).

### **Antecedentes Legales**

Teniendo en cuenta que la OIT (Organización internacional del trabajo) es el organismo encargado de formular la normatividad a nivel laboral internacionalmente velando por su divulgación y cumplimiento especialmente las relacionadas con seguridad y salud en el trabajo plasmando su compromiso en los siguientes convenios a nivel global.

- Protocolo de 2002 del convenio de seguridad y salud de los trabajadores, donde prevalece el registro de accidentes y enfermedades, publicaciones estadísticas
- Convenio núm. 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores el cual integra todas las actividades económicas. Además, esta estratégicamente diseñado para actuar en diferentes niveles como lo son a nivel nacional y empresarial. Donde la política debe ser coherente con el convenio, su alcance debe permitir medidas para actuar en diferentes escenarios ya sea con las herramientas de trabajo, relaciones de personas, comunicación, barreras de protección, tiempo de

procesos, habilidades físicas y mentales de empleados entre otros. Designar responsabilidades de las partes interesadas empleados, empleadores, autoridades (OIT, 2008).

- Para el Convenio núm. 161, las políticas nacionales deben ajustarse a los servicios de salud en el trabajo enfocados en mantener un lugar de trabajo seguro y saludable, adicionalmente acomodar a los empleados en los puestos de trabajo según sus capacidades físicas y mentales. Este convenio aporta a las entidades en procesos de identificación y evaluación de riesgo, inspección del lugar de trabajo, practicas, participación en programas de mejora continua, estructuración de primeros auxilios y atención de urgencias.
- Referente a la promoción de la seguridad y salud en el trabajo se establece el convenio núm. 187 resalta la importancia del derecho a un lugar de trabajo sano y seguro en todos los niveles de la empresa, utilizando la prevención como factor fundamental (OIT, 2008).
- Acerca del medio ambiente de trabajo el convenio núm.148 hizo hincapié en la contaminación del aire, ruido y vibraciones, a través de la inclusión de sanciones a entidades que no cumplan las medidas, contempla el desarrollo e implementación de medidas para la prevención de riesgos, fijar máximos permisibles, identificar riesgos de los 3 factores.
- Se dictan otras disposiciones para riesgos específicos como lo es el convenio núm. 115 trata sobre la protección contra las radiaciones, asociada a la reducción de la exposición, medidas de protección indicadas para trabajos con radiación, delimitar tiempo de exposición para el Convenio núm. 162 se enfatiza en

trabajadores expuestos al asbesto, orientando sus acciones hacia la prevención y control por medio de medidas técnicas, metodologías, reglamentación y procedimientos especiales. Para actividades económicas donde trabajan con productos químicos el convenio núm. 170, clasifica los productos químicos por grado de riesgo, etiquetar los productos permitiendo su identificación, divulgar información sobre los riesgos de las sustancias utilizadas, así como las fichas de seguridad.

En el Convenio num.120 sobre la higiene en comercio y oficinas, involucra el mantenimiento, ventilación, temperatura, iluminación, instalaciones sanitarias y de primeros auxilios (OIT, 2008).

Por otro lado, las normas ISO se publicaron en 1987 siendo este un documento que se requería mundialmente por la necesidad de control y mejoría en los procesos. A través del tiempo ha ido evolucionando a partir de las necesidades y exigencias del mercado. Siendo la primera edición de 1987 basada en la norma británica BS 5750 en tres grupos gestión de calidad, producción, e inspección final para la ISO 9000. En 1994 se estandarizo la norma a partir del término “aseguramiento de la calidad”.

En el nuevo milenio se orientó en los procesos de gestión que permitieron la comprensión y ejecución empresarial. Las normas en 2008 sufrieron pocas alteraciones proporcionando una facilidad en su establecimiento, para el 2015 tienen la habilidad de que todas estas normas se puedan integrar compartiendo requisitos y definiciones siendo coherente a su vez con la política (Sánchez, 2017).

Luego de incorporar normas de gestión en calidad y ambiental en los años 90 consideraron desarrollar una norma que contemplara el tema de seguridad y salud en

el trabajo como beneficio de protección para salud y vida de los seres humanos, responsabilizando a los jefes de las empresas.

En una reunión de expertos en el 2001 se trataron cuestiones de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo se publicaron las normas tras la aprobación de la OIT. En el 2007 se generaron obstáculos por parte del consejo de administración de la OIT pidiendo la inhibición para el desarrollo de normas internacionales vinculadas a la seguridad y salud en el trabajo, pero en ese mismo año es donde se llega a un acuerdo con el Consejo de Administración incluyendo elementos de la OIT consolidando la autoridad de esta entidad en temas de SST (OIT, 2011).

Hoy en día el SGSST parte fundamental en los procesos de las entidades contribuyendo en la cultura de prevención, lugares de trabajo sanos, reducción de gastos por accidentalidad, enlazado con la productividad, gestión de calidad, mejora continua de los procesos y condiciones adecuadas para la ejecución de labores.

En el contexto nacional es a partir de 1979 que el SGSST figura en la legislación con las siguientes normas.

- Resolución 2400 de 1979. Creando el estatuto de seguridad industrial orientado en la conservación de la salud física y mental, prevención de accidentes y enfermedades profesionales obteniendo lugares de trabajo en óptimas condiciones de higiene y seguridad.
- Ley 9 de 1979. Código sanitario nacional, disposiciones y reglamentación en preservación, restauración y mejora de condiciones sanitarias.

- Decreto 614 de 1984, origina las bases de la organización de salud ocupacional, constituye los principios de la organización y administración pública y privada de la salud ocupacional, para la creación de un plan nacional en prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Resolución 2013 de 1986, implementación del funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989, dispone el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las organizaciones.
- Decreto 1295 de 1994, por medio del cual se establece la estructuración y administración del sistema general de riesgos profesionales.
- Decreto 1530 de 1996, definición de accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador.
- Ley 776 de 2002, dictamina directrices de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
- Resolución 1401 de 2007, reglamenta la investigación de accidentes e incidentes de trabajo
- Resolución 2346 de 2007, regulación de la práctica de las evaluaciones medicas ocupacionales adicionalmente del manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 1956 de 2008 establecen medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- Resolución 2646 de 2008, se adoptan disposiciones, definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición factores de riesgo

psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

- Resolución 1918 de 2009, modifica los artículos 11 (contratación y costo de las evaluaciones médicas ocupacionales y de las valoraciones complementarias) y 17 (custodia y entrega de las evaluaciones médicas ocupacionales y de las historias clínicas ocupacionales) de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2566 de 2009, publicación de la tabla de enfermedades profesionales.
- Circular 0038 de 2010 dictamina los espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en las organizaciones.
- Resolución 652 de 2012, implanta la conformación de comités de convivencia laboral para entidades públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1356 de 2012, modificación de los artículos 3, 4, 9 y 14 de la resolución 652 de 2012.
- Ley 1562 de 2012, se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras medidas en asuntos de salud ocupacional.
- Resolución 1409 de 2012, Establecimiento del reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.
- Resolución 4502 de 2012, reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1903 de 2013, modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la resolución 1409 de 2012, por el cual se

implanto el reglamento para trabajo seguro en alturas, y se dictan otras disposiciones.

- Resolución 3368 de 2014, modificación al reglamento para protección contra caídas de trabajo en alturas.
- Decreto 1443 de 2014, se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Decreto 1072 de 2015, implementación del SGSST, exigiendo su implementación en las empresas que contratan personal por prestación de servicios, temporales, economía solidaria y el sector cooperativo.

Resolución 1111 de 2017 determina los estándares mínimos de SGSST, dispone de las diferentes fases (evaluación inicial, plan de mejoramiento, ejecución, seguimiento y plan de mejora, inspección, vigilancia y control) de aplicación acorde a los estándares mínimos (ISO tools, 2017).

- Resolución 0312 de 2019, define los nuevos estándares mínimos, derogando la resolución 1111 de 2017 (Ministerio de Trabajo, 2019)

Las últimas resoluciones han permitido que la implementación del SGSST en las organizaciones se ajuste a sus condiciones teniendo en cuenta la magnitud y nivel de riesgo, exigiendo requisitos indispensables para el funcionamiento del mismo.

## **Marco Metodológico**

### **Paradigma**

La investigación está orientada hacia un enfoque interpretativo considerando fuentes primarias como la observación y entrevista las cuales son parte fundamental del estudio, brindando un diagnóstico de las condiciones de trabajo en las que se encuentran los empleados que laboran en el área de los depósitos.

El paradigma interpretativo busca describir, comprender e interpretar los diferentes eventos que se generan en el estudio, este tipo de modelo contiene el interés por estudiar el significado de las acciones humanas y de la vida social, percibe la realidad como una construcción social a partir de las posturas de las personas y no como un concepto individual (Montero & Pantevis, 2020)

La selección del enfoque interpretativo para esta investigación facilita la aproximación al tema de estudio y la interacción de esta herramienta permitiendo la subjetividad. La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural, tal

cual como sucede, pretendiendo la interpretación de los asuntos acorde con los conceptos que tienen para las personas involucradas. Esta investigación requiere el uso y recolección de materiales que describen la rutina, situaciones complicadas y el concepto de las personas (Rodríguez, Gil, & García, 1996).

El método a utilizar es la entrevista abierta aportando descriptivamente en la identificación de los riesgos a los que está expuesto en su lugar de trabajo teniendo en cuenta experiencias, puntos de vista de su entorno laboral además de la observación del investigador haciendo uso de sus sentidos facilitando el análisis en el medio de trabajo en las diferentes áreas de estudio permitiendo recoger información y datos de interés.

### **Tipo de investigación**

Acorde a los propósitos de este documento, el trabajo que se va a desarrollar es de tipo descriptivo, representando las condiciones en temas de seguridad y salud basados en un diagnóstico inicial identificando los riesgos a los que se encuentran expuestos los auxiliares de biblioteca en el área de los depósitos, para complementar el estudio además necesita de una investigación aplicada y de análisis generando soluciones en una ciencia que busca mejorar continuamente las condiciones laborales.

### **Diseño de investigación**

La investigación esta aplicada a empleados que trabajan en los sótanos específicamente en el área de depósitos de la biblioteca Luis ángel Arango los cuales tienen contrato con una empresa temporal (Presencia Profesional LTDA) estudiando sus condiciones referentes a seguridad y salud y analizando sus posibles riesgos dentro de sus actividades laborales. El trabajo se realizó desde agosto de 2019 hasta junio de 2021 con apoyo de los estudios y conocimientos adquiridos en el programa de

Especialización en seguridad y salud en el trabajo permitiendo una integración holística de las materias cursadas.

## **Población**

La Biblioteca Luis Ángel Arango está ubicada en el centro histórico de Bogotá es la biblioteca pública más importante del país y una de las más visitadas del mundo, con aproximadamente 5.000 visitantes diarios (antes de la pandemia) (Red Cultural del Banco de la Republica, s.f.), debido a esto cuenta con 102 auxiliares de biblioteca de los cuales 42 auxiliares trabajan en el área de los depósitos, realizando labores de atención y devolución de solicitudes para préstamo y consulta a salas de lectura y a 21 sucursales del país.

Personal encargado de la operación en salas de lectura y depósitos:

- 1 director de proyecto
- 2 coordinadores
- 2 facilitadores
- 102 auxiliares de biblioteca

## **Muestra**

Dentro del estudio se tomó el 50% del total de los colaboradores que trabajan en la biblioteca Luis Ángel Arango en el área de los depósitos específicamente en la jornada de la tarde, se encuentran en subcontratación con la empresa temporal Presencia Profesional LTDA, a continuación, se observan las siguientes características.

Género	Entrevistados por género	Rangos de edades	Antigüedad laboral	Horario laboral
Masculino	14	18 a 19= 1 20 a 29 años=8 30 a 39 años=4 40 a 49 años=1	< 1 año= 3 1-5 años= 9 >5=2	6h/día  (36 semanal)
Femenino	7	18 a 19 años= 1 20 a 29 años = 4 30 a 39 años = 2	<1 año= 2 1-5años= 4 >5 años= 1	6h/día  (36 semanal)

Fuente: Investigador

### **Instrumentos de la Investigación**

Las herramientas empleadas para el estudio fueron de tipo primario y secundario como se describen a continuación.

#### ***Fuentes primarias***

- Observación: se desarrolla de manera directa percibiendo la realidad de las actividades, tareas y procesos mediante los sentidos, la cual incluye visitas a los dos sótanos de la biblioteca que a su vez comprenden 7 depósitos de almacenamiento y los 2 puntos fijos (área encargada de enviar material bibliográfico de los depósitos hacia las salas de lectura).
- Entrevistas: dirigidas a los auxiliares de la biblioteca de manera informal con el objetivo de recibir información adicional que pueda contribuir con el panorama de riesgos en las áreas de los depósitos. Se plantearon preguntas tales como

¿Cuáles son los riesgos que ha identificado en su entorno laboral?, ¿Cómo se ha visto afectado por los riesgos producidos en el área de los depósitos?, ¿Qué medidas ha implementado para prevenir la generación de los riesgos?

- Metodología GTC-45: se utiliza esta herramienta para consignar la información obtenida de la observación y entrevista, luego se procede a valorar cada uno de los riesgos que se han reconocidos en el área de los depósitos de la biblioteca.

### ***Fuentes Secundarias***

- Documentos y páginas web: Análisis de actualización normativa para equipos de protección personal en Colombia, estrategias de autocuidado en el sector formal e informal implementadas en países de América Latina, ABC gestión riesgos en bibliotecas, guía técnica de sistema de vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores en Colombia, historia de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia, ministerio del trabajo, red cultural del banco de la república, biblioteca nacional.
- Trabajos de grado relacionados con seguridad y salud en bibliotecas: factores de riesgo biomecánicos y psicosociales presente en la industria, diagnóstico de bibliotecas comunitarias, diagnóstico del estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la biblioteca departamental, estudio de las condiciones del medio ambiente y de los factores de riesgo, riesgos laborales en el trabajo bibliotecario, estudio de los factores de riesgos asociados a una biblioteca especializada en el estado de Lara, evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo en edificio de rectoría, biblioteca y postgrado, estudio de condiciones de trabajo en bibliotecas de la ciudad de Quito, bibliotecas como espacio de trabajo y contención, documentación del panorama de riesgo en los auditorios y la biblioteca para un sistema de seguridad ocupacional en Universidad San Buenaventura,

concentración y composición microbiana en el ambiente de la biblioteca central Jorge palacios de la universidad pedagógica.

- Revistas: reducción de accidentalidad en manos con el ciclo PHVA, factores asociados a la enfermedad discal lumbar de origen laboral, desordenes musculo esqueléticos relacionados con el trabajo, la información y el conocimiento y su relación con la calidad de los servicios bibliotecarios.
- Periódicos: Diario oficial.

### **Técnica de análisis de instrumentos**

La observación se realiza mediante visitas en los 2 pisos de los sótanos que incluyen 7 depósitos y 2 puntos fijos (encargados enviar material bibliográfico de los sótanos para las salas por medio de ascensores) teniendo en cuenta las tareas realizadas diariamente por los auxiliares de biblioteca en los depósitos durante la jornada laboral de la tarde, esta observación se complementa con entrevistas dirigidas a el personal que labora en el área de los depósitos para el reconocimiento de riesgos donde se analizaron las actividades ejecutadas y la exposición de riesgos por parte de los auxiliares de bibliotecas.

Posteriormente se utiliza la GTC-45 para clasificar los riesgos identificados en la observación y entrevista acorde a las tareas realizadas en los depósitos de la biblioteca.

### **Fases de Investigación:**

Etapas 1:

- Identificación de riesgos asociados a las actividades que desempeñan los auxiliares de biblioteca en el área de depósitos. Esta fase se enfoca en reconocer los riesgos mediante el uso de la observación directa de los procesos por parte del investigador y la entrevista hacia los auxiliares donde se formulan 3 preguntas que permitan aportar información a el estudio de interés.

Etapa 2:

- Luego de reconocidos los riesgos se recopilan y se procede a clasificarlos considerando la tabla de clasificación de peligros de la GTC-45, posteriormente se consigna la información en la matriz de riesgos basada en la GTC-45 realizando una valoración que facilite la determinación del nivel de riesgo de cada uno de los peligros.

Etapa 3:

- Se incluyen recomendaciones asociadas a los riesgos valorados previamente en la matriz priorizando los de mayor nivel siendo estos niveles I, II y III. Con el propósito de generar una reducción en probabilidad de ocurrencia y gravedad incidiendo en el bienestar de los auxiliares que pertenecen al área de los depósitos en la biblioteca Luis Ángel Arango.

**Cronograma**

Actividades	mes	Agosto 2019				Septiembre 2019				Octubre 2019					Noviembre 2019				Diciembre 2019	Enero 2020	Febrero 2020				Marzo 2020		Abril 2021				Mayo 2021				Junio 2021			
	semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Consulta de información bases de datos																																						

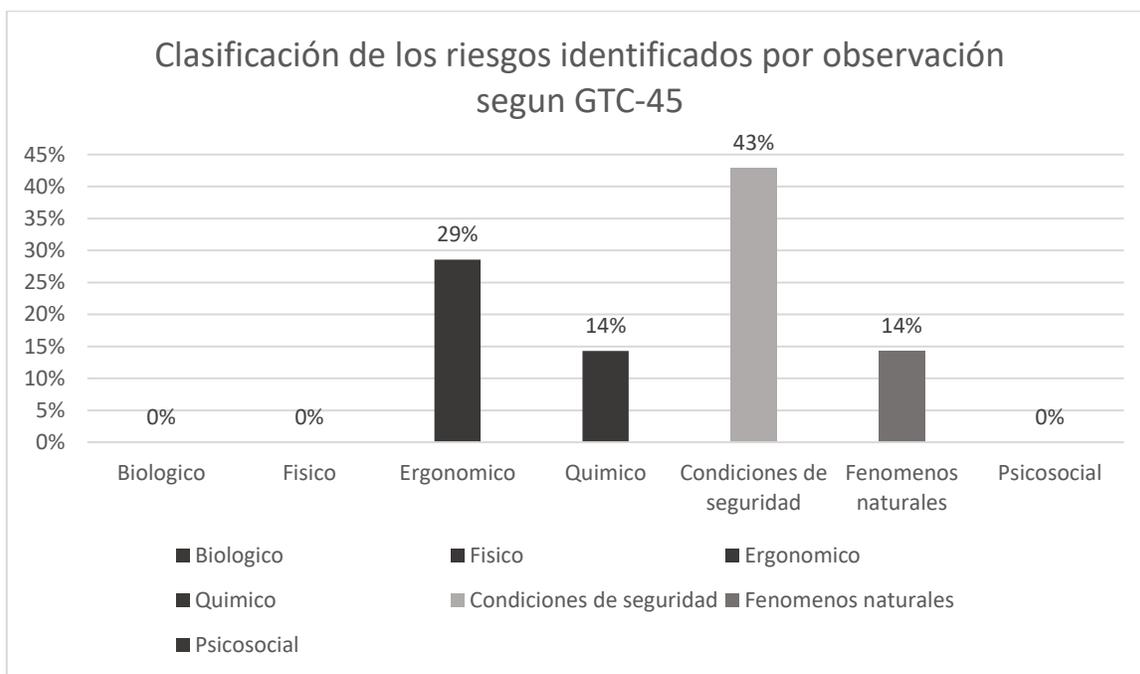


Tabla legajadora	24.000
Memoria USB 64 Gb	51.500
Esferos, lápices	10.500
Fotocopias	15.000
Asesorías particulares	525.000
Afiliación a biblioteca	25.000
Imprevistos	170.000
TOTAL	2.001.000

## Resultados

Por medio de la observación en los depósitos de trabajo en la biblioteca se identificaron en total 7 riesgos laborales: en donde se encuentra el riesgo locativo por distribución de espacio, riesgo mecánico por ascensores y banda transportadora, riesgo ergonómico por movimientos repetitivos, y manipulación de cargas. En los riesgos por fenómenos naturales se encuentra el evento de sismo, y por los riesgos químicos se reconoció el polvo, posteriormente estos riesgos identificados fueron clasificados acorde a la GTC-45.

Grafica 1.



Fuente: investigador

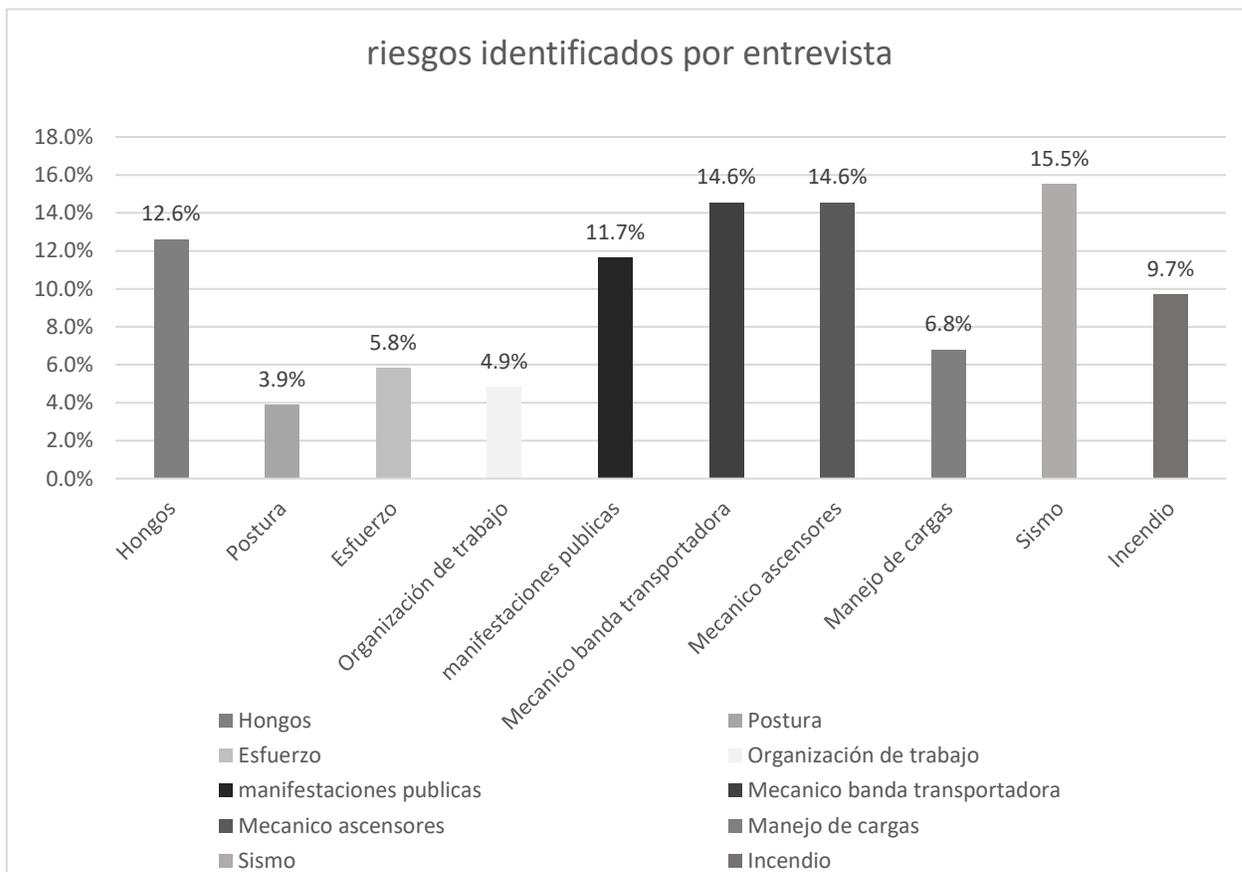
Se demuestra una predominancia del 43% en riesgos de tipo condiciones de seguridad entre los cuales están el locativo, manipulación de ascensor y manipulación de banda transportadora. Por otra parte, el 29% de riesgos son representados por riesgos biomecánicos identificando movimientos repetitivos y manejo de cargas. Finalmente, con el 14% se encuentran los riesgos por fenómenos naturales el cual

incluye el sismo e igualmente con el 14% el riesgo químico que está representado por presencia de polvo.

Pregunta 1. ¿Cuáles son los riesgos que ha identificado en su entorno laboral?

Con apoyo de la entrevista realizada a los auxiliares de biblioteca que desempeñan su labor en los depósitos se identificaron 10 riesgos. Se obtuvo información de algunos riesgos que evidentemente con la herramienta de observación no lograron ser reconocidos tales como: hongos, riesgo mecánico por banda transportadora, manejo de cargas, riesgo mecánico por ascensores, organización del trabajo, esfuerzo, posturas forzadas, sismo, riesgo manifestaciones públicas e incendio

Grafica 2.

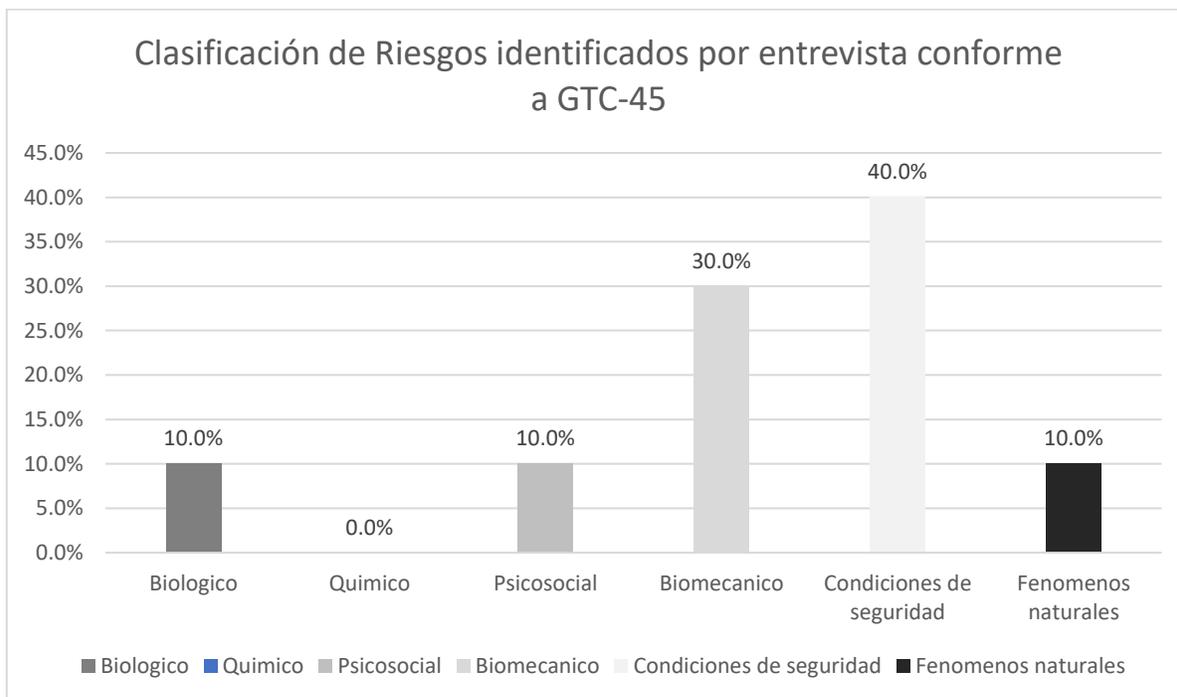


Fuente: Investigador

La prevalencia del riesgo de sismo es dada por el 15,5% auxiliares lo identifican, esto debido a los eventos que se han presentado en la ciudad de Bogotá en los últimos años, el 14,6% de los auxiliares identifica el riesgo mecánico que está compuesto por el manejo de la banda transportadora y ascensores. Un 12,6% de los auxiliares reconoce los hongos como un riesgo en su entorno. Por otra parte, los riesgos con menor identificación por parte de los auxiliares esta la postura con un 3,9%, la organización de trabajo considerara en 4,9%, el esfuerzo en actividades 5,8% y la manipulación de cargas con 6,8% en la labor de guardar material bibliográfico.

Se agruparon conforme a la clasificación GTC-45.

Grafica 3.



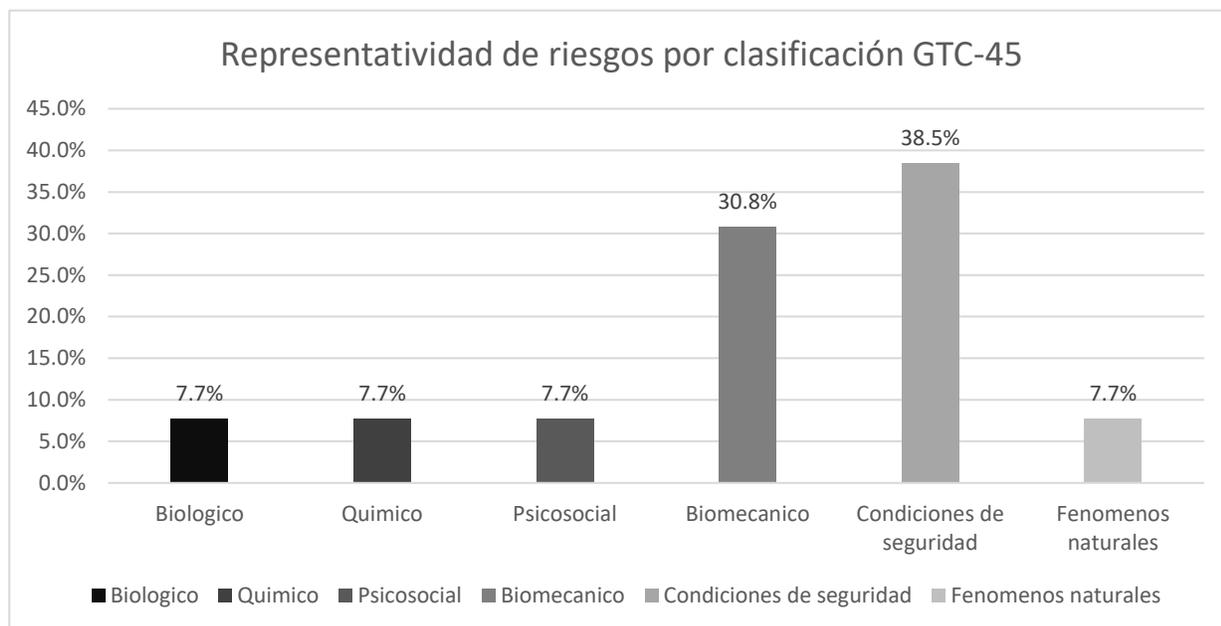
Fuente: Investigador

De los resultados expuestos obtenidos mediante la entrevista se evidencia que el riesgo de condiciones de seguridad representado en un 40% por manifestaciones

públicas, incendio, manejo mecánico de banda transportadora y ascensores en segundo lugar, está el riesgo biomecánico con un 30% es uno de los mayores valores el cual comprende manejo de cargas, posturas y esfuerzos. El tipo de riesgo por fenómenos naturales cuenta con un 10% que incluye sismo. El riesgo biológico cuenta con 10% en el cual figuran los hongos, y el otro 10% pertenece al riesgo psicológico por organización de trabajo.

Luego de identificar los riesgos por observación y por la metodología de entrevista a los auxiliares de biblioteca se compilaron los resultados de la gráfica 1 con los datos de la gráfica 3, con el fin de obtener la representatividad total de los riesgos por clasificación GTC-45.

Grafica 4.



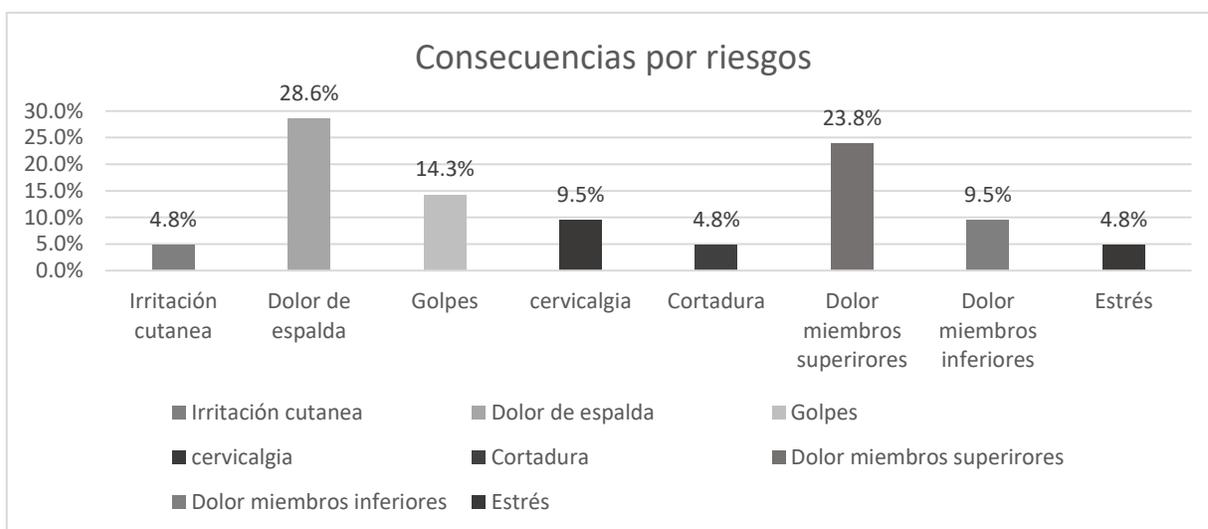
Fuente: Investigador

Se puede observar que la mayor cantidad de riesgos a los que están expuestos los auxiliares de biblioteca en el área de los depósitos son los riesgos de condiciones

de seguridad figura un valor del 38,5% (locativo, mecánico por ascensores, mecánico por banda transportadora, incendio y públicos) los biomecánicos (posturas, movimientos repetitivos, manejo de cargas y esfuerzo) con un 30,8%, de igual manera seguido de los riesgos por fenómenos naturales (sismo) con 7,7%, para los riesgos biológicos 7,7% (hongos), también con un 7,7% para riesgo químico(polvo) y el 7,7% restante es para el riesgo psicosocial (organización de trabajo).

Pregunta 2 ¿Cómo se ha visto afectado por los riesgos producidos en el área de los depósitos?

Grafica 5.

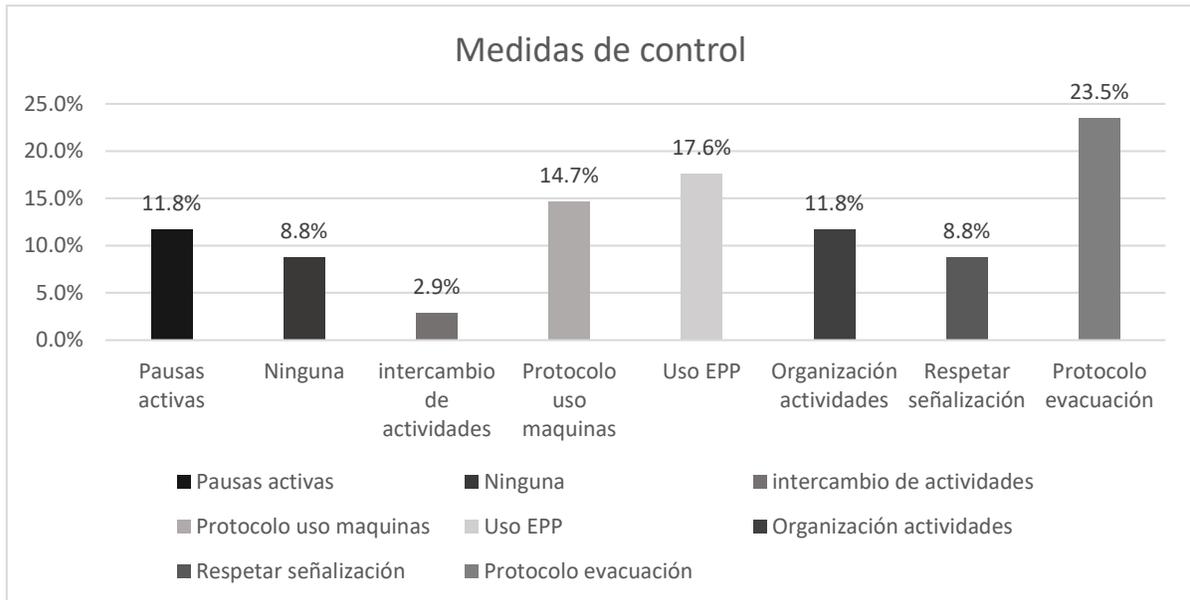


Fuente: Investigador

Las afectaciones que mayoritariamente se han manifestado por causa de los riesgos en el área de los depósitos son dolores en la zona de la espalda con 28,6%, en segundo lugar, esta con 23,8% representado dolencias en los miembros superiores que han repercutido en el bienestar físico de los auxiliares de biblioteca.

Pregunta 3 ¿Qué medidas ha implementado para prevenir la generación de los riesgos?

Grafica 6.



Fuente: Investigador

Dentro de las medidas que principalmente utilizan los auxiliares está con el 23,5% protocolo de evacuación, el uso de equipos de protección personal con 17,6% y el protocolo de uso para maquinas 14,7% en cuanto al uso de banda transportadora y ascensores. Las menos practicadas por el personal estan el intercambio de actividades con 2,9% y el respeto de la señalización en un 8,8%.

## **Análisis de Resultados**

En cantidad de riesgos que mayoritariamente están presentes en los depósitos de la biblioteca son los de tipo de condiciones de seguridad con 38,5% y biomecánico con un valor de 30,8%.

El predominio de las condiciones de seguridad con 40% está orientado en la maquinaria utilizada para la prestación del servicio y localización de la biblioteca. El edificio tiene 45.000 m<sup>2</sup> cuenta con 6 pisos y 2 sótanos en los cuales están los libros que son transportados por bandas eléctricas y ascensores hasta llegar a las salas de consulta (Noticias Uno Colombia, 2015). Las herramientas utilizadas por parte de la biblioteca como lo son la banda transportadora y los ascensores hacen que este riesgo de tipo mecánico predomine en la organización siendo estos indispensables para la atención de solicitudes en las salas de lectura.

Otro de los riesgos que contribuye a las condiciones de seguridad es el riesgo público asociado a la ubicación. La biblioteca Luis Ángel Arango, está localizada en La Candelaria en el centro de Bogotá, es la biblioteca de tipo público más importante del país (Banrepcultural, s.f.), la fachada y la entrada de la Biblioteca Luis Ángel Arango de la capital también resultó afectada por las protestas, rompieron las ventanas y los guardias se refugiaron dentro del edificio (El Tiempo, 2021). Es un riesgo permanente por su cercanía con la plaza de Bolívar siendo este uno de los puntos principales de reunión por los manifestantes teniendo en cuenta que este tipo de situaciones se pueden presentar en cualquier momento, generando complicaciones en cuestiones de seguridad para los empleados de la entidad y repercusiones a la infraestructura.

Contemplando la afirmación de que el papel es un material combustible, acompañado de suciedad y polvo se incrementa la probabilidad de que el evento por

incendio se materialice (Tacón, 2013) es un riesgo permanente si consideramos la cantidad de material almacenado que permanece en los depósitos de la biblioteca.

Por otra parte, los factores de riesgo biomecánico más importantes a los que se encuentran expuestos los trabajadores generalmente son las posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y la realización de fuerzas importantes (Márquez & Márquez, 2015). No importa la actividad ni la clasificación del riesgo de la misma los trabajadores casi siempre están en gran parte expuestos a estos riesgos de tipo ergonómico.

El riesgo de sismo es el más identificado en un 15,5 % por los auxiliares a causa de que la ciudad de Bogotá se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia. La exposición por actividad sísmica es provocada por fallas geológicas activas como la Falla Frontal de la Cordillera Oriental ubicada a 40 km de la ciudad es la que manifiesta mayor grado de amenaza sísmica a la ciudad de Bogotá además está expuesta a la falla Usme, Honda e Ibagué (IDIGER, 2016). A raíz de esto la organización ha brindado capacitaciones teóricas y prácticas frecuentes las cuales han sido recibidas por los empleados en cuestiones de movimientos telúricos identificado el protocolo de evacuación con 23,5% como uno de los más empleados por los auxiliares.

El riesgo biológico considera la presencia de ácaros, pulgas u hongos en los materiales bibliográficos (Laguarde, Méndez, Gauchi, Peluchi, & Fernández, 2011) el cual ha sido identificado por los auxiliares con 12,6% ha generado alergias cutáneas en un 4,8% de los auxiliares. Prácticamente cualquier sustancia puede ser un alérgeno: medicamentos, alimentos, sustancias que flotan en el aire y se respiran o sustancias que se tocan. Las más habituales son pólenes, los ácaros, polvo doméstico, hongos

(Zubeldia, Baeza, Jáuregui, & Senent, 2012). El riesgo biológico por exposición a hongos es determinado por: falta de ventilación y programas de conservación preventiva de los bienes documentales, planes de mantenimiento de instalaciones y capacitación en seguridad y riesgos del trabajo. La exposición es dada por contacto directo con el material contaminado (Morales & Chalán, 2017). Se toman medidas dentro de la organización como la utilización de EPP que son aplicadas por un 17,6% de los auxiliares generando así una barrera con los microorganismos y polvo que pueden estar presentes en los libros.

Riesgos menos identificados por los auxiliares son: postura 3,9%, organización de trabajo 4,9%, esfuerzo 5,8%, manejo de cargas 6,8%. Considera según (Gutierrez, 2008) las posiciones que generan cansancio o dolor, movimientos repetitivos, oficios con las mismas posturas, levantamiento de cargas sin ayudas mecánicas, los cuales están vinculados a DME.

Debido al bajo reconocimiento de los auxiliares en los riesgos biomecánicos se generan acciones incorrectas al momento de ejecutar las actividades reflejándose en dolores de espalda 28,6% y dolores en extremidades superiores con un 23,8%, implicando el fortalecimiento en medidas de control como intercambio de actividades que son aplicadas solo en un 2,9%, que reducirían el tiempo de exposición del auxiliar a la actividad.

Adicionalmente el riesgo de esfuerzo con una identificación del 5,8% por los auxiliares involucra varios estudios informando que el 20% de las lesiones generadas en los lugares de trabajo son traumas en la espalda producidas por sobreesfuerzos (Contreras, 2015). También los esfuerzos excesivos inciden en síntomas como cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias (CROEM, s.f.). Donde se ven comprometidos los

dolores de espalda en un 28,6%, y dolor por cervicalgia 9,5% a causa de los esfuerzos realizados por los auxiliares en el área de los depósitos.

## Conclusiones

A partir de la entrevista y la observación se determinó que los riesgos de condiciones de seguridad abarcan gran cantidad de estos en los depósitos de la biblioteca, los cuales han sido controlados de manera adecuada mediante entrenamientos, sistemas de alerta, equipos contra incendio, instructivos de operación, señalización, entre otros los cuales han sido eficaces por la baja cantidad de casos relacionados con este tipo de riesgos.

De este modo se ha podido establecer relación de consecuencias que predominan en la biblioteca en el área de los depósitos como los dolores musculares principalmente en la zona de la espalda y extremidades superiores por desconocimiento de riesgos biomecánicos en los auxiliares de la biblioteca.

Según lo estudiado sabemos que la mayoría de trabajadores se encuentra entre edades de 20 y 39 años considerando los riesgos biomecánicos como la principal fuente de afectación a su bienestar, y es donde se deben aplicar medidas que atiendan a estos riesgos así mismo fortalecer las existentes como las pausas activas y el intercambio de actividades.

Concordamos con que los factores de riesgo biomecánico están representando una afectación en el bienestar físico en los auxiliares que laboran en el área de los depósitos, estos riesgos pueden generar consecuencias más graves relacionadas con dolores musculares si no se toman medidas, controles y mecanismos que faciliten su regulación, identificación y anticipación.

En resumen, los riesgos de tipo biológico, químico y psicosocial han tenido consecuencias poco graves y su cantidad es reducida, debido a la intervención de medidas que se han implementado en la entidad como dotación de EPP, sistema de

ventilación, jornadas de limpieza, asesoría y capacitación previa en procesos. En conclusión, el riesgo natural por sismo es el más identificado por manifestaciones imprevistas generadas en la ciudad de Bogotá, por tal motivo la entidad ha realizado capacitaciones frecuentes con planes de emergencia por los efectos que el sismo pueda ocasionar.

## **Recomendaciones**

Trabajar en equipo con la colaboración de auxiliares de otros depósitos que puedan brindar ayuda en un momento determinado. Implementar capacitaciones de autocuidado teniendo en cuenta las costumbres y formas de pensar en los auxiliares, haciendo hincapié en los beneficios de manejar cargas adecuadamente. La inclusión de reentrenamientos que contribuyan a la consolidación en el manejo de equipos y herramientas. Promover las pausas activas o estiramientos en el puesto de trabajo cuando no se pueda asistir a la práctica grupal. Las capacitaciones en riesgos por parte de la empresa se deben acompañar de una evaluación de conocimientos con el objeto de verificar que el tema este claro y comprendido por los auxiliares. Resaltar la demarcación de la señalización existente por la empresa, con el fin de no comprometer las extremidades o alguna parte del cuerpo.

Por otra parte, los auxiliares deben tener en cuenta utilizar ayudas mecánicas como los carros transportadores de libros cuando la carga sea voluminosa, pesada o difícil de agarrar. Medidas preventivas como la identificación y señalización que represente puntos con mayor peligro al momento de intervenir con la banda transportadora y los ascensores. No sobrepasar la carga permitida de los ascensores evitando caídas al vacío. Es vital utilizar la maquinaria para lo que fue diseñada no transportar elementos diferentes a la actividad desempeñada, preguntar al coordinador encargado si se tiene alguna inquietud. Para la ejecución de actividades específicas como las de inventariado se sugiere el uso de cubre bocas.

Apoyar el sistema de ventilación con ventiladores portátiles ubicados en lugares estratégicos de los depósitos. La programación de charlas continuamente en temas de sensibilización dirigidas a los auxiliares en cuestiones de riesgos laborales. Rotación del personal en actividades rutinarias reduciendo de esta manera el tiempo de

exposición. Avanzar en el fortalecimiento del proceso de digitalización en material bibliográfico con el fin de liberar espacio en las áreas de los depósitos.

Evitar comportamientos que puedan generar desconcentraciones en el manejo de cargas que conlleven a un accidente. Reorganizar los anaqueles liberando espacios para una mejor movilidad de los auxiliares que trabajan en los depósitos. Realizar jornadas de limpieza en el área de los depósitos fuera de los horarios laborales. Informar oportunamente al coordinador encargado cuando se identifique algún tipo de riesgo para proceder a su anticipación y control. Analizar las condiciones antropométricas de los auxiliares teniendo en cuenta las dimensiones de los anaqueles en los depósitos de trabajo.

## Referencias

- Álvarez, V., Sanz, M., & Manrique, J. (2019). *Análisis de actualización normativa para los equipos de protección personal (EPP) en Colombia según la ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/1310/AN%3%81LISIS%20DE%20LA%20ACTUALIZACI%3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Archivo General de la Nación Colombia. (15 de Enero de 2010). *Ley 1379 de 2010*. Obtenido de <https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-1379-de-2010/#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20organiza,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.&text=Art%C3%ADculo%201%C2%B0.&text=Esta%20ley%20tiene%20por%20objeto,su%20desarrollo%20integral%20y%20sostenible.>
- Arias, P., Gómez, D., & Oscar, L. (2014). Reducción de accidentalidad en manos con el ciclo PHVA. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 35.
- Banco de la Republica . (9 de Abril de 2021). *Gerencia ejecutiva*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/organigrama-ge>
- Banrepcultural. (1 de Septiembre de 2019). *El "lado b" de la BLAA*. Obtenido de <https://www.banrepcultural.org/bogota/actividad/el-lado-b-de-la-blaa-1-septiembre-2019>
- Banrepcultural. (s.f.). *Acerca de biblioteca luis angel arango*. Obtenido de <https://www.banrepcultural.org/bogota/biblioteca-luis-angel-arango#acerca-de>
- Banrepcultural. (s.f.). *Acerca de la labor cultural del Banco de la República*. Obtenido de <https://www.banrepcultural.org/acerca-de>
- Bedoya, S., Henao, N., Toalongo, M., & Villegas, Y. (2020). *Estrategias de autocuidado en el sector formal e informal implementadas en países de América Latina*. Obtenido de [https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4851/6/1128060385\\_2020.pdf](https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4851/6/1128060385_2020.pdf)
- Beltrán, F., & Rodríguez, N. (Agosto de 2019). *Repositorio Institucional Unilibre*. Obtenido de Niveles de Iluminación en puesto de estudio- Biblioteca Sede Candelaria: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17978/Niveles%20de%20Iluminaci%3%b3n%20en%20Puestos%20de%20Estudio%20-%20Biblioteca%20Sede%20Candelaria%20%20Proyecto%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Biblioteca Nacional. (23 de Abril de 2018). *Doce millones de colombianos visitaron las bibliotecas del país en 2017*. Obtenido de [https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/actividades/noticias/en-la-rnbp/12-millones-de-colombianos-visitaron-las-bibliotecas-del-pais#:~:text=Bogot%C3%A1%20D.C.%20Abril%20de%202018.&text=La%20encuesta%20clasific%C3%B3%20las%20bibliotecas,%25\)%20y%20especi](https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/actividades/noticias/en-la-rnbp/12-millones-de-colombianos-visitaron-las-bibliotecas-del-pais#:~:text=Bogot%C3%A1%20D.C.%20Abril%20de%202018.&text=La%20encuesta%20clasific%C3%B3%20las%20bibliotecas,%25)%20y%20especi)

- Biblioteca nacional de colombia. (2017). *ABC para la gestión de riesgos en Bibliotecas*. Obtenido de <https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/servicios/profesionales-del-libro/Documents/BNC-ABC-INFOGRAFI%CC%81A-WEB.PDF>
- Cabrera, C. (Mayo de 2010). *Diseño de un modelo de diagnostico del factor de riesgo*. Obtenido de Universidad Quindio, facultad de ciencias de la salud, programa de salud ocupacional: <https://bdigital.uniquindio.edu.co/bitstream/001/2165/1/DISE%C3%91O%20DE%20UN>
- Contraloria distrital de buenaventura. (s.f.). *Gestión integral del peligro locativo*. Obtenido de <https://www.contraloriabuenaventura.gov.co/gestion-institucional/gestion-del-conocimiento?download=840:gestion-integral-del-peligro-locativo>
- Contreras, W. (2015). Factores asociados a la enfermedad discal lumbar de origen laboral, calificados por la Junta de calificación de Invalidez Regional de Meta (Colombia). *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 18.
- Corda, M., Viñas, M., Vallefin, C., & De Lima, K. (2 de Noviembre de 2018). *Las bibliotecas como espacio de trabajo y contención: análisis de factores de riesgo*. Obtenido de [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.10514/ev.10514.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.10514/ev.10514.pdf)
- Corte constitucional. (2016). *Constitución política de Colombia 1991*. Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>
- CROEM. (s.f.). *portal.croem.es*. Obtenido de Prevención de riesgos ergonomicos: <https://portal.croem.es/prevergo/formativo/3.pdf>
- Diario Oficial. (24 de Enero de 1979). *Ley 9 de 197*. Obtenido de [http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img\\_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/ley-9-de-1979\\_1.pdf](http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/ley-9-de-1979_1.pdf)
- Diario Oficial. (23 de Diciembre de 1993). *Espacio Virtual de Aprendizaje de función pública*. Obtenido de Ley 98 de 1993: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=27901>
- Diario Oficial. (6 de Agosto de 2002). *Espacio Virtual de Aprendizaje de función pública*. Obtenido de Decreto 1607 de 2002: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5536>
- Diario Oficial. (15 de Enero de 2010). *Espacio Virtual de Aprendizaje de función pública*. Obtenido de Ley 1379 de 2010: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38695#:~:text=Subtema%3A%20Distrito%20Capital-,Define%20la%20pol%C3%ADtica%20de%20la%20Red%20Nacional%20de%20Bibliotecas%20%C3%BAblicas,cumplimiento%20de%20la%20presente%20Ley.>
- Diario Oficial. (20 de Diciembre de 2017). *AXA Colpatria*. Obtenido de Decreto 2157 de 2017: [https://www.axacolpatria.co/arpc/docs/decreto\\_2157\\_2017.htm](https://www.axacolpatria.co/arpc/docs/decreto_2157_2017.htm)

- El Tiempo. (28 de Abril de 2021). *Teatro Colón y Luis Ángel Arango afectadas por protestas en Bogotá*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/cultura/arte-y-teatro/teatro-colon-y-luis-angel-arango-afectadas-por-protestas-en-bogota-584592>
- GENTILEZA, D. G. (2014). *Accidente de atrapamiento y aplastamiento*. Obtenido de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=391>
- Gomez, N., & Turizo, F. (2016). Seguridad y salud en el trabajo en Colombia: restos frente a las personas con discapacidad. *CES*, 86.
- Guerra, E. (2020). Obtenido de Sistema de gestión para la seguridad de la información basado en metodología de identificación y análisis de riesgo en la biblioteca de la Universidad de la Costa:  
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/7436/SISTEMA%20DE%20GESTI%20c3%93N%20PARA%20LA%20SEGURIDAD%20DE%20LA%20INFORMACI%20c3%93N%20BASADO%20EN%20METODOLOG%20c3%8dA%20DE%20IDENTIFICACI%20c3%93N%20Y%20AN%20c3%81LISIS%20DE%20RIESGO%20EN%20LA.pdf?sequenc>
- Guevara, B., Lanuza, J. L., & Brenes, M. (11 de Septiembre de 2017). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ingeniería*. Obtenido de Evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo de los pabellones 10 y 11, edificio de rectoría, biblioteca y postgrado ubicados en el Recinto Universitario Simón Bolívar: <https://ribuni.uni.edu.ni/2719/>
- Gutierrez, A. M. (Diciembre de 2008). *Guía técnica de sistema de vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores en Colombia*. Obtenido de [https://www.seguroscaracas.com/portal/paginasv4/biblioteca\\_digital/PDF/informacion\\_especializada/Diciembre\\_2009/Lesiones/Trastornos%20M%20C3%BAsculo-Esquel%20c3%A9ticos/muscesq\\_guiatecdesistemvigilanciaepidemenprevenciondesordenesmusculoesqueleticos.pdf](https://www.seguroscaracas.com/portal/paginasv4/biblioteca_digital/PDF/informacion_especializada/Diciembre_2009/Lesiones/Trastornos%20M%20C3%BAsculo-Esquel%20c3%A9ticos/muscesq_guiatecdesistemvigilanciaepidemenprevenciondesordenesmusculoesqueleticos.pdf)
- Herrera, J. f. (Diciembre de 2012). *Modelo gestión integral para la prevención de accidentes en manos debido al manejo de máquinas manuales y semiautomáticas, para una empresa de reacondicionamiento de pozo petroleros*. Obtenido de [repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1956/1/105535.pdf](http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1956/1/105535.pdf)
- Hidalgo, M. (Noviembre de 2010). *Riesgos laborales en el trabajo bibliotecario: el caso de las bibliotecas públicas oficiales del ministerio de cultura y juventud de Costa Rica*. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/2383>
- ICONTEC. (2018). *ISO 45001:2018*. Obtenido de <https://www.icontec.org/Paginas/ISO-450012018-%E2%80%93Sistemas-de-Gestion-de-la-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo.aspx>
- IDIGER. (2016). *Caracterización general del escenario de riesgo sísmico*. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/rsismico>
- ISO tools. (17 de Enero de 2017). *La historia de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2017/01/17/historia-sistemas-gestion-seguridad-salud-trabajo-colombia/>

La republica. (13 de Abril de 2019). Tunnel de carpo y lumbago principales enfermedades laborales en colombia. *La republica*.

Laguarde, M., Méndez, R., Gauchi, V., Peluchi, O., & Fernández, O. (2011). Estudio de las condiciones del medio ambiente y de los factores de riesgo, y su percepción por parte de los trabajadores. *Revista chilena de terapia ocupacional*.

Márquez, M., & Márquez, M. (4 de Noviembre de 2015). *Factores de riesgo biomecánicos y psicosociales presentes en la industria Venezolana de carne*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v17n54/art03.pdf>

Matabanchoy, S. (2012). Salud en el trabajo. *Universidad y Salud*, 87-102.

Ministerio de Trabajo. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019*. Obtenido de [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf)

Ministerio del trabajo. (2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Ministerio del trabajo. (13 de Febrero de 2019). *arlsura*. Obtenido de Resolución 0312 de 2019: [https://www.arlsura.com/files/Resolucion\\_0312\\_de\\_2019\\_Estandares\\_Minimos.pdf](https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf)

Ministerio del trabajo; Organización Iberoamericana de seguridad social. (2018). *Manual guía para la construcción de los indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las empresas*. Obtenido de [http://www.ridsso.com/documentos/muro/207\\_1532888248\\_5b5e04b891cfe](http://www.ridsso.com/documentos/muro/207_1532888248_5b5e04b891cfe).

Monroy, J. L. (Agosto de 2015). *Diagnóstico de las bibliotecas comunitarias en la localidad cuarta de San Cristóbal en Bogotá: una propuesta de mejoramiento en la calidad de los servicios bibliotecarios*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1078&context=sistemas\\_informacion\\_documentacion](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1078&context=sistemas_informacion_documentacion)

Montilla, L., & Pérez, G. (2016). *Biblios*. Obtenido de Estudio de factores de riesgo asociados a una biblioteca especializada en el estado de Lara, Venezuela: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5733179.pdf>

Mora, M. F. (2019). *Diagnóstico del estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la biblioteca deaprtamente Jorge Garces Borrero*. Obtenido de [https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76671/2019-Maria\\_Fernanda\\_Mora\\_Bonilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/76671/2019-Maria_Fernanda_Mora_Bonilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Morales, R., & Chalán, R. (Enero de 2017). *Scielo*. Obtenido de Estudio de las condiciones de trabajo en bibliotecas de la ciudad de Quito y la exposición de sus trabajadores a hongos: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-65422017000200094](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-65422017000200094)

- Noticias Uno Colombia. (24 de Octubre de 2015). *Así son los sotanos de la biblioteca Luis Ángel Arango*. Obtenido de [https://www.youtube.com/watch?v=l74nnufzNQE&ab\\_channel=NoticiasUnoColombia](https://www.youtube.com/watch?v=l74nnufzNQE&ab_channel=NoticiasUnoColombia)
- OIT. (2008). *Guía sobre las normas internacionales del trabajo*. Obtenido de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/publication/wcms\\_087344.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_087344.pdf)
- Ordoñez, C., Gomez, E., & Calvo, A. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud ocupacional*, 27.
- Quinceno, L. M., Bustamante, S., & Zapata, J. (2010). *Biblioteca digital Universidad San Buenaventura*. Obtenido de Documentación del panorama de riesgos para un sistema de seguridad y salud ocupacional en los auditorios y biblioteca de la Universidad de San Buenaventura, basado en la norma OHSAS 18000: [http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:8080/bitstream/10819/493/2/Articulo\\_Documentacion\\_Panorama\\_Riesgo\\_Quiceno\\_2011.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:8080/bitstream/10819/493/2/Articulo_Documentacion_Panorama_Riesgo_Quiceno_2011.pdf)
- Red Cultural del Banco de la Republica. (s.f.). *Banrepcultural.org*. Obtenido de Biblioteca Luis Angel Arango: <https://www.banrepcultural.org/bogota/biblioteca-luis-angel-arango#acerca-de>
- Rodriguez, G., Gil, J., & García, E. (Enero de 1996). *Metodología de la investigación Cualitativa*. Obtenido de [researchgate.net/publication/44376485\\_Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_cualitativa\\_Gregorio\\_Rodriguez\\_Gomez\\_Javier\\_Gil\\_Flores\\_Eduardo\\_Garcia\\_Jimenez](https://www.researchgate.net/publication/44376485_Metodologia_de_la_investigacion_cualitativa_Gregorio_Rodriguez_Gomez_Javier_Gil_Flores_Eduardo_Garcia_Jimenez)
- Sergio, S. (2017). *Gestión de la calidad ISO 9001*. ELEARNING.
- Toledo, D., Lizarazo, L., & Blanco, J. (Diciembre de 2012). *Scielo*. Obtenido de Concentración y composición microbiana en el ambiente de la biblioteca central Jorge Palacios Preciado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0304-35842012000200010&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0304-35842012000200010&lang=es)
- Valentin, N. (2004). *Biodeterioro de los materiales de archivos y museos, conservación y prevención*. Obtenido de <http://www.aacidcf.org.co/documentos/MI%2018.283%20Valentin,%20Nieves.%20Biodeterioro.pdf>.
- Vásquez, F., & Gabalán, J. (Diciembre de 2019). *La información y el conocimiento y su relación con la calidad de los servicios bibliotecarios*. Obtenido de <http://revistascientificas2.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/6495/6269>
- Zubeldia, J., Baeza, M. L., Jáuregui, I., & Senent, C. (2012). *Libro de las enfermedades alérgicas de la fundación BBVA*. Obtenido de [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2012\\_enfermedades\\_alergicas.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2012_enfermedades_alergicas.pdf)



## Anexo

### 1.0 Matriz identificación de riesgos en el área de los depósitos de la biblioteca Luis Ángel Arango

PROCESO	zona/ lugar	Actividades	Tarea	Rutinario SINO	Peligro		Efectos Positivos	controles existentes			Evaluación de riesgo						Valoración del riesgo		Criterios para establecer controles			Medidas de Intervención								
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel Deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Interpretación nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo NPXNC	Interpretación del NR	Existencia requisito legal	No. de expuestos	Peor consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Control administrativo	Equipos de Protección Personal					
Solicitud de material bibliográfico	depósito	Envío de material de depósitos a salas de lectura	Recoger libros de censistas	SI	Acercamiento de extremidades a banda transportadora	Condición de seguridad	quemaduras, atrapamiento, cortaduras	sistema interruptor		Ninguno	6	3	18	Alto	25	450	II	No Aceptable	3	Quemaduras	si	Llevar los libros personalmente hasta el punto			Emplear análisis seguro de trabajo, autocuidado, resaltar la demarcación de entrenamiento, señalar puntos de peligro					
	Depositos	Envío de material	Disponer los libros en el ascensor	SI	Acercamiento de extremidades a superiores a los ascensores	Condición de seguridad	lesiones superficiales	Señalización, inspección, mantenimiento, instructivo de utilización		Guantes	2	3	6	Medio	10	60	III	Aceptable	3	Hematoma	No				Formentar Autocuidado, plan de estrategias en manejo seguro de herramientas, reentrenamiento, señalar puntos de peligro, no sobrepasar la carga permitida					
Préstamo y devolución	Depósito	Envío y recibido de libros	Selección de libros	SI	Contacto con microorganismos	Biológico	alergias cutáneas		jornadas de limpieza	Guantes	2	3	6	Medio	10	60	III	aceptable	18	Alergias	No	Digitalización material bibliográfico	ventiladores portátiles	Lavado frecuente de manos	tapabocas, guantes					
	Depositos	Atención de solicitudes y recepción de material	Guardar y enviar material	SI	Distribución limitada del espacio	Condición de seguridad	lesiones superficiales			Ninguno	2	4	8	Medio	25	140	II	Aceptable con control específico	18	Hematoma	no	reorganización de anaqueles			Descarte de copias bibliográficas					
Devolución	Depósitos	Guardar material	Ubicar libros alfanuméricamente en estantería	SI	Manipulación de cargas	Biomecánico	espasmos, lumbalgias, hernia discal, cistitis			Pausas activas	6	3	18	Alto	25	450	II	Aceptable con control específico	18	Trastorno musculoesquelético	NO			Usar carros transportadores, ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Pausas activas frecuentes, divulgación del tiempo de exposición					
	Depositos	Guardar material	Organización en mesa de trabajo	SI	Organización de trabajo	Psicosocial	Estrés, cansancio mental			Asesoría	Entrenamiento previo	2	3	6	Medio	25	150	II	Aceptable con control específico	18	Estrés	NO			Trabajo cooperativo					
Servicio al público	Biblioteca	Servicio bibliotecario	Servicio de solicitudes	SI	Manifestación por multitudinarias	Condición de seguridad	Heridas, contusiones, complicaciones respiratorias		Coordinación con las autoridades locales	Ninguno	6	1	6	Medio	60	360	II	Aceptable con control específico	52	Fractura ósea				Instalar puertas de escape blindadas en entradas principales	establecer alertas de manifestaciones sociales					
	Biblioteca	Servicio bibliotecario	Servicio de solicitudes	SI	Sismo	Fenómeno natural	Atrapamiento, laceraciones, heridas		Sistema de alerta temprana, grupo de brigadistas, botiquín, señalización evacuación.		Capacitación en eventos emergentes	6	1	6	Medio	100	600	I	No aceptable	52	Muerte	SI		Megáfono, anclavamiento todo estanterías protección máquinas	Señalización, vías de escape y botiquines					
	Depositos	Servicio bibliotecario	Servicio de solicitudes	SI	Incendio	Condición de seguridad	quemaduras, afectaciones respiratorias		Aspersores contra incendio, extintores, señalización evacuación		entrenamiento en protocolo de evacuación	2	1	2	Bajo	25	50	III	Aceptable	21	Quemaduras 3º grado	No		Mantenimiento sistema contra incendios, ampliación de espacio de escape estanterías	capacitación para auxilios en apagar incendios					
Operativo	Depósitos	inventario	Leer códigos de barras	No	Postura forzada	Biomecánico	Lumbalgia, cervicalgias				2	4	8	Medio	25	200	II	Aceptable con control específico	3	Lumbalgia con incapacidad permanente parcial	NO			autocuidado, pausas activas en puesto de trabajo, rotación de personal en la labor, reducir tiempo de exposición						
	Depositos	inventario	Selección de material	No	Poivo	Químico	Enfermedad del respiratorio, alergias	Limpieza material bibliográfico	Sistema de ventilación	Cubre bocas	2	4	8	Medio	10	80	III	Aceptable	3	Enfermedad respiratoria	No	Digitalización bibliográfica	uso ventiladores portátiles		programas de conservación de bienes documentales, jornada de limpieza general fuera del horario laboral	Mascaras sociales				
	Depositos	Organización colección	Acomodar material bibliográfico	SI	Movimientos repetitivos	Biomecánico	Dolores musculares				2	4	8	Medio	25	140	II	Aceptable con control específico	18	Lesión	No		Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	Cooperación trabajo en grupo, rotación de labores						
Trabajo colección	Depósitos	Organización colección	Movilizar colección de la estantería	No	Esfuerzo excesivo	Biomecánico	algias cervicales, lumbalgias, dorsalgias.				6	3	18	Alto	25	450	II	Aceptable con control específico	3	lumbalgia	NO		Reemplazar y la carga manual por carro transportador	Ajuste antropométrico del puesto de trabajo	intercambio actividades, Formentar autocuidado, rotación personal					

## 2.0 Clasificación de riesgos identificados conforme a la GTC-45

	Riesgo	Identificación	
		si	NO
<b>Biológico</b>			
1	Virus		X
2	Bacterias		X
3	Hongos	x	
4	Rickettsias		X
5	Parásitos		X
6	Picaduras		X
7	Mordeduras		X
8	Fluidos o excrementos		x
<b>Físico</b>			
9	Ruido		x
10	Iluminación		x
11	Vibración		X
12	Temperaturas extremas		X
13	Presión atmosférica		X
14	Radiaciones ionizantes		X
15	Radiaciones no ionizantes		X
<b>Químico</b>			
16	Polvos orgánicos- inorgánicos	x	
17	Fibras		X
18	Líquidos (nieblas y rocíos)		X

19	Gases y vapores		X
20	Humos metálicos, no metálicos		x
21	Material particulado		x
Psicosocial			
22	Gestión organizacional		x
23	Características de la organización del trabajo	X	
242	Características del grupo social de trabajo		X
25	Condiciones de la tarea		x
26	Interface persona tarea		x
27	Jornada de trabajo		x
Ergonómicos			
28	Postura	x	
29	Esfuerzo	x	
30	Movimiento repetitivo	x	
31	Manipulación de cargas	x	
Condiciones de seguridad			
32	Mecánico (banda de seguridad) (ascensores)	x	
33	Eléctrico		x
34	Locativo	x	
35	Incendio	x	
36	Accidentes de tránsito		x
37	Públicos	x	
38	Trabajo en alturas		x
39	Espacios confinados		x
Fenómenos naturales			

40	Sismo	x	
41	Terremoto		x
42	Vendaval		x
43	Inundación		x
44	Derrumbe		x
45	Precipitaciones		x

## Programa de identificación, valoración y control de riesgos

Actividades para identificación de peligros:

1. Identificar situaciones asociadas a las actividades realizadas en los depósitos que puedan afectar la seguridad y salud de los auxiliares de biblioteca. Se puede recurrir a formular preguntas como ¿existe una situación que pueda generar daño? ¿quién o qué puede sufrir daño? ¿Cómo puede ocurrir el daño? ¿cuándo puede ocurrir el daño?
2. Utilizar la matriz de riesgos: se dispone de una herramienta como lo es la matriz GTC-45 para registrar de manera ordenada la información del peligro, valoración del riesgo y medida de control (Anexo 1.0)
3. Clasificar el proceso, actividad y tarea vinculada al riesgo: relacionar una lista de procesos realizados en los depósitos con cada una de las actividades y tareas que los conforman.
4. Determinar si es rutinaria o no: la actividad rutinaria hace parte de un proceso planificado de la organización que se ejecuta frecuentemente, en cambio la actividad no rutinaria no es planificada y tiene poca regularidad.
5. Describir el peligro: Se debe tener en cuenta la fuente, situación o elemento de los depósitos que pueda generar enfermedades o accidentes en los auxiliares de biblioteca.
6. Clasificar el peligro: Conforme al listado del (Anexo 2.0)
7. Definir posibles efectos del riesgo: se requiere del planteamiento de preguntas ¿Cómo pueden ser afectados los auxiliares? ¿Cuál es el daño que les puede ocurrir?
8. Controles existentes: Asociar las medidas que la empresa Presencia Profesional LTDA, ha implementado para reducir el riesgo con respecto a cada uno de los peligros existentes en el área de los depósitos.

Actividades para valoración de riesgos

9. Determinar nivel de deficiencia:

Tabla 1.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes al riesgo es nula o no existe.
Alto (A)	6	Se han detectado algunos peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada o ambos

Bajo (B)	No se asigna valor	No se han detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta o ambo. El riesgo está controlado.
----------	--------------------	--

#### 10. Determinación del nivel de exposición

Tabla 2.

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
Frecuente	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

#### 11. Interpretación y nivel de probabilidad

Nivel de Deficiencia x Nivel de Exposición= Nivel de probabilidad

Tabla 3.

Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de probabilidad	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

## 12. Determinación nivel de consecuencias

Tabla 4.

Nivel de consecuencias	Valor nivel de consecuencia	Significado
Mortal o catastrófico	100	Muertes
Muy grave	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables
Grave	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal
Leve	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

## 13. Interpretación y determinación del Nivel de riesgo

Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia= Nivel de Riesgo

Tabla 5.

Interpretación Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120-40	Mejorar si posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aceptable.

## 14. Definir si es aceptable o no el riesgo

Tabla 6.

Nivel de Riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable



## Procedimiento de identificación, valoración y control de riesgos

