

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST BASADO EN EL CAPÍTULO 6 DEL DECRETO 1072/ 2015 Y LA
RESOLUCIÓN 1111/2017 EN LOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DEL
VALLE SEDE ZARZAL CONTRATADOS POR FUNDACIÓN, DURANTE EL PERIODO
AGOSTO-DICIEMBRE 2018

YURI DAHIANA GIRALDO MOLINA

LINA MARCELA OSORIO MILLÁN

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS -3845-
ZARZAL, VALLE DEL CAUCA

2019

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO SG-SST BASADO EN EL CAPÍTULO 6 DEL DECRETO 1072/ 2015 Y LA
RESOLUCIÓN 1111/2017 EN LOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DEL
VALLE SEDE ZARZAL CONTRATADOS POR FUNDACIÓN, DURANTE EL PERIODO
AGOSTO-DICIEMBRE 2018

YURI DAHIANA GIRALDO MOLINA

LINA MARCELA OSORIO MILLÁN

Trabajo de grado presentado en modalidad de prácticas o pasantías como requisito
para optar el título de Administrador (a) de Empresas

Asesora: MSc. LILIANA ESTELA MONTAÑO CAICEDO

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS -3845-
ZARZAL, VALLE DEL CAUCA
2019

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	13
1. ANTECEDENTES.....	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
2.1 ENUNCIADO.....	19
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3.3 SISTEMATIZACIÓN.....	21
4. JUSTIFICACIÓN.....	22
5. MARCO DE REFERENCIA.....	25
5.1 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	25
5.2 MARCO LEGAL.....	27
5.3 MARCO CONTEXTUAL.....	29
6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	33
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	33
6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	33

6.3 POBLACIÓN.....	34
6.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	34
6.4.1 Fuente primaria.....	34
6.4.2 Fuente secundaria.....	34
6.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	35
 7. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD.....	 36
7.1 MATRIZ DE CONDICIONES DE SALUD.....	36
7.2 MATRIZ DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	42
7.3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	43
7.4 MATRIZ LEGAL.....	47
7.5 MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL.....	48
7.6 FORMATO DE REGISTRO DE AL Y EL.....	48
7.7 MATRIZ EPP.....	49
7.8 PLAN DE TRABAJO ANUAL.....	50
7.9 BRIGADA DE EMERGENCIA - COPASST - COMITÉ DE CONVIVENCIA.....	52
7.10 PLAN DE CAPACITACIONES.....	70
 8. ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST SEGÚN RESOLUCIÓN 1111/2017.....	 71

9. ACTUALIZACIÓN DE MATRICES Y FORMATOS PARA MANEJO Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS EXIGIDOS POR EL CAPÍTULO 6 DEL DECRETO 1072/2015.....	80
9.1 ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ DE CONDICIONES DE SALU...	80
9.2 ACTUALIZACIÓN MATRIZ DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO...	85
9.3 ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ DE RIESGOS.....	89
9.4 ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ LEGAL.....	96
9.5 ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL.....	98
9.6 ACTUALIZACIÓN EN FORMATO DE REGISTRO DE AL Y EL.....	103
9.7 ACTUALIZACIÓN EN MATRIZ EPP.....	105
9.8 ACTUALIZACIÓN EN PLAN DE TRABAJO ANUAL.....	116
9.9 ACTUALIZACIÓN EN BRIGADA DE EMERGENCIA – COPASST - COMITÉ DE CONVIVENCIA.....	118
9.10 ACTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE CAPACITACIONES.....	133
CONCLUSIONES.....	135
RECOMENDACIONES.....	137
BIBLIOGRAFÍA.....	138
ANEXOS.....	140

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Marco legal.....	28
Tabla 2. Responsabilidad de integrantes y suplentes en los diferentes niveles.	55
Tabla 3. Estructura de brigadistas para la atención de emergencias.....	56
Tabla 4. Instructivo para actuar en caso de emergencias (estudiantes).....	58
Tabla 5. Instructivo para actuar en caso de emergencias (vigilantes).....	58
Tabla 6. Instructivo para actuar en caso de emergencias (jefes de departamento, laboratorio y oficinas).....	59
Tabla 7. Instructivo para actuar en caso de emergencias (profesores).....	60
Tabla 8. Instructivo para actuar en caso de emergencias (empleados y contratistas).....	60
Tabla 9. Instructivo para actuar en caso de emergencias (jefes de brigada, incendios, evacuación y primeros auxilios).....	61
Tabla 10. Extintores ubicación, tipo y capacidad.....	65
Tabla 11. Camillas ubicación y tipo.....	68
Tabla 12. Mecanismo de notificación de alerta.....	68
Tabla 13. Estándar 1 de recursos.....	72

Tabla 14. Estándar 2 de gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo.....	73
Tabla 15. Estándar 3 de gestión de la salud.....	75
Tabla 16. Estándar 4 de gestión de peligros y riesgos.....	76
Tabla 17. Estándar 5 de gestión de amenazas.....	77
Tabla 18. Estándar 6 de verificación del SG-SST.....	78
Tabla 19. Estándar 7 de mejoramiento.....	79
Tabla 20. Formato de accidentes y enfermedades laborales.....	105

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Diagnóstico del médico.....	38
Figura 2. Hábitos y diagnósticos del médico.....	39
Figura 3. Síntomas y enfermedades padecidas durante los últimos 6 meses....	39
Figura 4. Manifestaciones, comportamientos y accidentes de trabajo.....	41
Figura 5. Porcentaje de hombres y mujeres trabajadores de Univalle.....	42
Figura 6. Lugar de residencia de trabajadores.....	42
Figura 7. Organigrama del cuerpo de emergencias de la sede.....	54
Figura 8. Ruta de evacuación sede en general.....	63
Figura 9. Actualización diagnóstico de enfermedades por parte del médico....	81
Figura 10. Actualización síntomas presenciados durante los ultimos 6 meses.	82
Figura 11. Actualización hábitos o costumbres del encuestado.....	82
Figura 12. Actualización diagnóstico del médico y síntomas durante los últimos 6 meses.....	83
Figura 13. Actualización síntomas durante la actividad laboral.....	83
Figura 14. Actualización manifestaciones o comportamientos presentes actualmente.....	84
Figura 15. Actualización accidentes laborales.....	85
Figura 16. Lugares de residencia de trabajadores de Univalle.....	86
Figura 17. Edades de trabajadores de Univalle.....	87
Figura 18. Nivel educativo de trabajadores de la Universidad.....	88

Figura 19. Número de hijos por persona (Trabajadores de Univalle).....	88
Figura 20. Actualización estructura brigada de emergencias.....	118
Figura 21. Actualización reporte de extintores.....	124
Figura 22. Actualización reporte de camillas.....	125
Figura 23. Actualización reporte e inspección de botiquines.....	126
Figura 24. Actualización cronograma de actividades.....	126
Figura 25. Rutas de evacuación de la sede.....	129

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de entrevista a María Janeth Tamayo.

Anexo B. Encuesta de perfil sociodemográfico.

Anexo C. Encuesta de condiciones de salud.

Anexo D. Instructivo plan de evacuación.

Anexo E. Carta de solicitud de dotación para la brigada de emergencias.

Anexo F. Certificación del SENA en SG-SST – Lina Marcela Osorio Millán.

Anexo G. Certificación del SENA en SG-SST – Yuri Dahiana Giraldo Molina.

GLOSARIO ¹

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

ACCIONES CORRECTIVAS: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

ACCIONES PREVENTIVAS: Acción para eliminar o mitiga la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES: Son entidades encargadas de la afiliación y administración del sistema general de riesgos laborales.

AMENAZA: Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y sus bienes, a la infraestructura, ambiente y a la economía pública y privada.

AUTO-REPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

BRIGADA: Grupo de personas debidamente organizadas y capacitadas para prevenir o controlar una emergencia.

COMITÉ DE CONVIVENCIA: Aglomeración de sociedades con diferencias en hábitos, costumbres, lenguaje, comportamientos e innumerables situaciones que colocarán a los individuos en situaciones propicias para enfrentar retos, experiencias laborales, sociales o personales que deberán ser superables con los recursos de afrontamiento que tengan.

¹ Servicio Nacional de Aprendizaje SENA [en línea]. “curso de SG-SST con duración de 50 h.” disponible en: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/>

CONDICIONES DE SALUD: Conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales, que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, como las instalaciones, equipos, materias primas, sustancias químicas, etc.

COPASST: Es el organismo que se encarga de la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa a través de actividades de promoción, información y divulgación.

ENFERMEDAD LABORAL: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud derivados de la exposición a peligros en el lugar de trabajo.

EVALUACIÓN DEL RIESGO: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

MATRIZ LEGAL: Compilación de requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, dando lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el SG-SST

PELIGRO: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos, y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua; incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

VALORACIÓN DEL RIESGO: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

VULNERABILIDAD: Característica propia de un elemento expuesto a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera esa amenaza. Es un factor de riesgo interno.

RESUMEN

El propósito de este trabajo es indagar sobre el estado de la Universidad del Valle sede Zarzal en cuanto al cumplimiento de la normatividad exigida por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), además de realizar la valoración y ver el estado de la institución frente a la evaluación de los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 1111), para proceder a actualizar formatos y matrices requeridos por el sistema mencionado anteriormente.

Inicialmente se analizan todas las condiciones de Seguridad y Salud en la organización en la cual se estudian las matrices existentes en la sede, las cuales se encuentran desactualizadas, estas matrices son: de condiciones de salud, perfil sociodemográfico, identificación y evaluación de riesgos, la matriz legal, de Elementos de Protección Personal y la de cumplimiento de estándares mínimos (1111) entre otras; para proceder a actualizarlas e identificar las falencias y proponer acciones de mejora que permitan optimizar las condiciones en las que se encuentra la sede, así como de actualizar y programar rigurosamente el plan de trabajo y de capacitaciones anual que permita llevar a cabo el cumplimiento de todas las actividades planteadas.

Palabras clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Resolución 1111, condiciones de seguridad y salud, enfermedad laboral, accidente de trabajo, peligro, riesgo, identificación y evaluación de riesgos.

INTRODUCCIÓN

La seguridad laboral es un concepto que se ha ido transformando y adquiriendo interés e importancia en los últimos años, ya que la preocupación de las organizaciones por el bienestar físico, mental y social junto a las condiciones de trabajo de los empleados es cada vez mayor; el presente documento pretende realizar un diagnóstico de los administrativos de la Universidad del Valle sede Zarzal contratados por fundación, frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y a la evaluación del cumplimiento de los Estándares Mínimos (Resolución 1111) para luego proceder a proponer acciones de cambios que permitan mejorar las condiciones de la sede en cuanto a estos temas, debido a que es de vital importancia que cada organización esté informada sobre la normatividad que debe cumplir en materia de seguridad y salud, además de conocer los riesgos y peligros a los que están expuestos todos los miembros que la conforman y actúe con base a ellos para tratar de prevenirlos o mitigarlos y así garantizar unas óptimas condiciones de trabajo.

Así pues, el estudio consta de varias partes siendo la primera enfocada en el análisis de las condiciones de salud y trabajo de la comunidad universitaria dentro del lugar de trabajo, la segunda parte evalúa a la institución bajo los parámetros de la resolución 1111 y por último se actualizan las matrices y formatos de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación.

1. ANTECEDENTES

La seguridad laboral es un aspecto que tiene sus inicios desde la antigüedad, siendo los esclavos receptores de trabajos físicos altamente riesgosos y precursores de mutilaciones, accidentes graves o atrapamiento de alguna parte del cuerpo hasta ocasionar la muerte. A razón de ello surgen importantes aportes de filósofos, científicos y médicos como Hipócrates, Aristóteles y Galeano pertenecientes a distintas épocas de la historia pero que coincidían en el interés incansable por prevenir accidentes o enfermedades ocasionadas por actividades repetitivas, sitios sin ventilación o uso de sustancias tóxicas para la salud (CASTRUITA, 2016) .

Dichos trabajos fueron el punto de partida para que las generaciones posteriores continuarán y mejorarán todos los aspectos correspondientes a las necesidades del sector industrial debido a la presencia de situaciones de trabajo pésimas e inhumanas, ya que como lo menciona (SANCHEZ, 2016) “Las condiciones de trabajo eran nefastas y los salarios resultaban de miseria., las jornadas de trabajo eran de 12 a 13h, incluso para los niños y los trabajos eran repetitivos y a destajo. En los locales dónde se realizaba la actividad laboral no había ventilación ni higiene, y los trabajadores se amontonaban junto a máquinas mal instaladas” (Pág. 1)²

Esta etapa corresponde a la denominada revolución industrial, donde el auge de las empresas disparó aceleradamente la necesidad de satisfacer los deseos del mercado ocasionando graves accidentes y enfermedades a corto, mediano y largo plazo, ya que el enfoque principal era adquirir beneficios económicos y crecimiento de las organizaciones mediante el sometimiento de la fuerza laboral a circunstancias

² SANCHEZ, A. (19 de 01 de 2016). *la revolucion industrial y la prevencion de riesgos laborales*. Obtenido de <https://nexogestion.wordpress.com/2016/01/19/la-revolucion-industrial-y-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>

desagradables y deplorables, apoyado por la sustitución de actividades artesanales a fabriles a través de la mecanización de sistemas productivos.

Con el paso del tiempo la preocupación por la seguridad industrial incrementaba al igual que la evolución de los estudios en el continente europeo evidenciado en la legislación francesa, española, inglesa e italiana; esta última presentó una connotación particular porque es allí donde nació “el progenitor de la medicina laboral” conocido como Bernardino Ramazzini quien propuso un sinnúmero de sugerencias, advertencias o pasos que la alta dirección debería acatar para que la fuerza laboral fuera mayormente productividad y vieran el trabajo como una pasión no como una obligación; es por esto que (BUITRAGO, 2015) menciona tales recomendaciones “descansos en trabajos pesados o de larga duración, sobre la base de análisis de las posturas inconvenientes, la falta de ventilación, temperaturas extremas limpieza y ropa adecuada”(Pág. 1)³

En Suramérica especialmente en Colombia la seguridad laboral era un tema desconocido o poco nombrado debido a la carencia de información, progreso y desactualización tanto de la nación como de las empresas de aquella época, donde la mano de obra era barata y la mecanización de los procesos casi nula por escases de recursos o desinterés de los dueños en invertir el capital en algo que generaría rentabilidad a largo plazo. Sin embargo, la situación comienza a cambiar con la incorporación de la “ley Uribe” o ley 57/1915 establecida por Rafael Uribe a principios del siglo XX, que era la encargada de tratar asuntos relacionados con sucesos ocasionados por la actividad laboral como accidentes y enfermedades, al igual que temas pensionales, indemnizaciones, obligaciones del patrono, entre otros.

Después de lo acontecido, el tema de seguridad laboral fue trascendental en el país porque a partir de la presente ley surge una robusta reglamentación diseñada en

³ BUITRAGO, A. (28 de 05 de 2015). *terapia ocupacional en el sector laboral*. Obtenido de <https://sectortrabajo.wordpress.com/2015/05/28/historia-de-la-terapia-ocupacional-en-colombia/>

pro de mejorar las condiciones laborales entre empleado-empendedor y así estar a la vanguardia del entorno. La lista de leyes continua con la ley 46/1918 cuyo fin es fortalecer la protección del personal a través de medidas de sanidad; seguido, la ley 44/1939 crea el seguro para indemnizar eventualidades ocasionadas por el trabajo como accidentes y junto al decreto 2350/1944 dan paso al libro guía de la legislación laboral y más conocido como código sustantivo del trabajo.

Dicho interés continua al dar apertura a instituciones encargadas de prestar servicios de seguridad y salud en casos de enfermedades o accidentes en el lugar de trabajo a través de la ley 90/1946 y el decreto 3767/1949 donde la primera vela por la aparición del “Instituto de Seguros Social”, mientras el segundo a la “Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial”

La concientización del sector empresarial en temas de esta índole fue un poco tardía porque se centraron principalmente en asuntos superficiales como golpes, cortaduras, quemaduras, caídas, etc. Mas no tenían presente otro tipo de riesgos como los psicológicos o situaciones generadas a largo plazo. Según Ing. Rojas citado por (BOCANEGRA, 2014)

En ese momento no era muy importante esto, no era tan evidente su transcendencia, y la investigación científica en cuanto a la relación entre ciertos agentes de riesgo y algunas enfermedades no era muy clara, por lo que era común que se obviarán. Era mucho más impactante el incendio, la lesión, el atrapamiento de algunos trabajadores; esa fue la visión durante mucho tiempo⁴

A raíz de esto surge la ley 9/1979 cuyo propósito radica en la defensa, protección y mejora del bienestar del empleado en el lugar de trabajo junto con todas las disposiciones que allí se presenten. Lo anterior se refleja en el artículo 81: “La salud

⁴ BOCANEGRA, J. (04 de 2014). *evolucion y retos de la seguridad industrial en Colombia* . Obtenido de <http://www.reporteroindustrial.com/temas/Evolucion-y-retos-de-la-seguridad-industrial-en-Colombia+97285?pagina=1>

de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en la participarán el Gobierno y los particulares” (CONGRESO, 1979)

Seguidamente se expidió la resolución 02400/1979 o “estatuto de la seguridad industrial” encargada de la seguridad e higiene en los establecimientos de trabajo al igual que las obligaciones entre partes involucradas, uso adecuado de herramientas, señalización del sitio con símbolos correspondientes y normatividad sobre todo tipo de riesgos. (TRUJILLO, 1945)

Cada día el estado se preocupa por mejorar la calidad de vida de todos los trabajadores, por lo que exige constantemente a directivos de empresas privadas y públicas, de diferentes sectores, industrias y actividades económicas para que se pongan en la tarea de implementar, garantizar y llevar a cabo eficazmente las condiciones de salud, seguridad e higiene laboral mediante el desarrollo de programas clasificados en: medicina preventiva, medicina de trabajo e higiene y seguridad laboral que en últimas buscan mitigar o eliminar aquellos factores que impiden cumplir con la reglamentación de la nación y por consiguiente de la compañía en cuanto a la protección del personal y su lugar de trabajo. Este fenómeno se implementó gracias a la resolución 01016/1989.

Poco a poco la legislación iba tomando fuerza donde en 1993 se instituyó la ley 100 pensada para brindar grandes beneficios en el ambiente laboral, cuyo propósito era la afiliación de todos los trabajadores (dependientes o independientes) al sistema de seguridad social; es decir, que en cualquier momento el personal tuviera la oportunidad de obtener servicios médicos en caso de accidente o enfermedad; sin embargo el objetivo no se alcanzó porque aún no existía conciencia o el conocimiento suficiente para implementar el sistema, dando paso a un nuevo conjunto de normas centralizadas y enfocadas en un área particular tales como: el decreto 1335/1987 junto al decreto 2222/1993 trabajan en pro de generar seguridad en ambientes subterráneos o de minas. Seguido, el decreto 1294 y 1205/1994

analiza e identifica la clasificación de los riesgos según actividades económicas complementándola con la afiliación al sistema, cotizaciones, incapacidades y demás. Algo por enmarcar es la conmemoración para las víctimas del accidente en una constructora, por lo cual se declara el “día de la salud en el mundo del trabajo” mediante la resolución 00166/2001 para dar un espacio de reflexión a todos los directivos que aíslan dicho tema. Otro paso importante es la apertura a la afiliación de trabajadores independientes al sistema de seguridad y salud laboral evidenciando el interés y la responsabilidad de mantener la calidad de vida intacta. Continuando, la resolución 1401/2007 se muestra como manual o guía que refleje los pasos a seguir para identificar accidentes, enfermedades e incidentes al igual que indica las obligaciones de cada uno de los involucrados. (TRUJILLO, 1945)

Por último, la implementación del SG-SST en la universidad del valle sede Zarzal ocurrió en mayo de 2005 gracias al aporte de la actual directora de la institución debido al interés, experticia, conocimiento y experiencia adquirido en la sede principal (Cali) durante la prestación de sus servicios; sin embargo, este sistema no cuenta con todas las disposiciones exigidas por la ley como un departamento, comité paritario, capacitaciones, control, actualización del sistema y personal idóneo para llevar a cabo su desarrollo; sino que por el momento se cuenta con una persona encargada de todas las exigencias del personal y asimismo del gobierno (TAMAYO, 2018)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 ENUNCIADO

En los últimos años se ha podido evidenciar una mayor preocupación por parte de las empresas en aspectos relacionados con la Seguridad y Salud Laboral, adquiriendo un mayor énfasis lo referente a la prevención de accidentes y enfermedades causadas por las condiciones laborales en que se encuentran las personas vinculadas a las organizaciones, además de la protección y promoción de la salud de estos.

Asimismo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera “la prevención como elemento esencial para mejorar la Seguridad y Salud en el Trabajo, además de que percibe la necesidad de reforzar las estrategias para evitar accidentes y enfermedades, involucrando a los gobiernos, a las organizaciones y tanto a empleadores como trabajadores”; y de acuerdo con sus estimaciones “cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades profesionales” (OIT, 2018, pág. 1).

Además, es importante resaltar la preocupación cada vez mayor que generan en el país los accidentes ocurridos durante la jornada laboral tanto dentro como fuera de los puestos de trabajo. Respecto a esto García (2018) afirma que:

En el 2017 la cifra de accidentes por día fue de 1.800, que a pesar de ser menor a la reportada en el 2016 en un 6,5 % los costos incurridos por las Aseguradoras de Riesgos Laborales se elevó en 12,1 %, en total en el año se presentaron 568 muertes de trabajadores, de las cuales 4 se reportaron como resultado de enfermedades laborales, debido a esto, las ARL en colaboración con las organizaciones han asumido el compromiso de reducir

esas cifras mediante programas de capacitación en temas de prevención y gestión integral de riesgos laborales, logrando crear conciencia frente a la necesidad de fomentar y fortalecer las políticas de prevención empresarial de los riesgos. (García, 2018, pág. 1)

Con referencia a lo anterior, debido a los altos costos que conllevan los accidentes y enfermedades de los trabajadores, las organizaciones se vieron en la necesidad de asumir acciones en miras a fortalecer los programas de Salud y Seguridad en el Trabajo con el objetivo de prevenir y minimizar los riesgos que los puedan causar, por medio de evaluación, diseño e implementación del SG-SST.

Actualmente la Universidad del Valle sede Zarzal cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo incompleto debido a diversos problemas que se han presentado con la desaparición de la fundación Zarzal, ya que se perdieron avances, documentos e información relacionada con SST, y la fundación Tuluá no responde solicitudes al respecto; además la toma de decisiones se hace desde la sede central, y si bien está informada, no tiene total conocimiento ni disposición de recursos necesarios para los requerimientos de la sede en materia de SST, tampoco cuenta con participación en el COPASST ni en el comité de convivencia dificultando la aplicación y desarrollo del sistema; por esta razón se percibe la necesidad de realizar un diagnóstico para lograr evaluar a fondo todos los aspectos relacionados y cumplir con los requisitos establecidos por la ley para prevenir los riesgos y enfermedades laborales, además de minimizar los costos e implicaciones que estos generan en las organizaciones.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se encuentra actualmente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el capítulo 6 del decreto 1072/2015 y resolución 1111/2017 en la Universidad del Valle sede Zarzal?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST basado en el capítulo 6 del decreto 1072/ 2015 y la resolución 1111/2017 en los administrativos de la Universidad del Valle sede Zarzal contratados por Fundación, durante el periodo agosto-diciembre de 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las condiciones de salud y seguridad del personal de la Universidad del Valle sede Zarzal en el lugar de trabajo.
- Determinar el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST según la resolución 1111/2017 con el fin de evaluar la ejecución y desarrollo de dicha normatividad en la institución.
- Actualizar matrices y formatos conforme al manejo y cumplimiento de los requisitos exigidos por el capítulo 6 del decreto 1072/2015.

3.3 SISTEMATIZACIÓN

- ¿Cómo están las condiciones de salud y seguridad del personal de la Universidad del Valle sede Zarzal?
- ¿Cuál es el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST según la resolución 1111/2017?
- ¿Cómo actualizar las matrices y formatos para contribuir a un mejor manejo y cumplimiento de los requisitos exigidos por el capítulo 6 del decreto 1072/2015?

4. JUSTIFICACIÓN

Los conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo han sufrido innumerables cambios debido a las exigencias del entorno, los requerimientos de los empleados, los beneficios para las empresas, el sector y la industria, dejando a un lado la sobreexplotación laboral, el sufrimiento, desgaste físico, presiones psicológicas, accidentes de gran magnitud para adherirse a una era interesada por el bienestar en todas sus facetas de la fuerza laboral, ya que ellos son el motor principal para el funcionamiento de todo el sistema empresarial. Lo anterior es afirmado por (MINISTERIO DE TRABAJO, 2015) en el artículo 2.2.4.6.3. Como:

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Pág. 89

Seguidamente, la seguridad laboral ha sido transcendental a lo largo de la historia porque desde que el hombre realiza cualquier tipo de actividad ha presenciado la necesidad de adquirir los elementos de protección necesarios, un espacio dotado de materiales y herramientas idóneas, la presencia de controles, vigilancia e inspección y de monitores que guíen el trabajo. Respecto a esto, el continente europeo fue el pionero en acelerar el estudio, análisis y búsqueda de factores perjudiciales para el bienestar de la fuerza laboral dando de inmediato la solución respectiva; en contraste, Colombia por ser un país en desarrollo los retrasos han sido mayores debido a la explotación de mano de obra barata, escases de recursos financieros, falta de conocimiento y visión política para establecer los derechos y deberes del empleado-empendedor. En el último siglo la reglamentación colombiana

se ha fortalecido gracias a la necesidad del sector empresarial, los requerimientos del personal y el interés del estado por disminuir la tasa de accidentalidad y enfermedades laborales, es por ello que para cada actividad económica existe una ley, resolución o decreto dirigidos en pro de cumplir los objetivos. Según el (Consejo Colombiano de Seguridad)

Las estadísticas de crecimiento del Sistema de Riesgos Laborales en Colombia nos muestra que pasamos de tener aproximadamente 3.5 millones de trabajadores afiliados en el año 1994 a tener hoy en día cerca de 9 millones. Las cifras de los últimos años muestran un promedio de 6´499.000 afiliados anuales en comparación con el año 2014 con 9´011.000. De igual manera, la accidentalidad laboral ha aumentado, pasamos de 410.000 en el 2009 a 687.000 en el año 2014. Para el año 2009 se calificaron un total de 6 mil enfermedades laborales, mientras que para el año 2014 se calificaron 9.700 casos. Frente a este tema se ha discutido durante los últimos años y se prevé la posibilidad de un dramático aumento teniendo en cuenta que muchas de estas enfermedades se reportaban como enfermedad común. La nueva normatividad llama a la responsabilidad del empresario de comenzar a detectar y a reportar inmediatamente a su administradora de riesgos laborales o a la EPS a la cual el trabajador está afiliado para que se haga el diagnóstico y se defina su tratamiento.

Actualmente se evidencia que muchas empresas continúan con prácticas antiguas tanto en el ámbito humano como operativo afectando la reputación, imagen, participación en el mercado al igual que disminuir la productividad y rendimiento del personal. No obstante, la reglamentación colombiana, exigencias del mercado y conocimiento de la fuerza laboral han hecho que las compañías tomen conciencia de manera parcial acerca de la importancia de mantener vigente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST junto a medidas preventivas, capacitaciones, control de toda la indumentaria y actualización generalizada de todo el sistema.

Es por esto que se hace necesaria la correcta implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad del Valle sede Zarzal, ya que ayuda a tener un mayor control sobre temas relacionados con SST, pues hoy en día es una obligación para las empresas cumplir con los lineamientos y la normatividad vigente del sistema, además de que es un deber de las organizaciones facilitar espacios y ambientes idóneos para que los colaboradores puedan desarrollar sus capacidades; asimismo, permite eliminar o mitigar los riesgos (ya sean de sufrir accidentes o enfermedades laborales) a los que se exponen los trabajadores en sus labores diarias, que por lo general causan problemas ya sean económicos o legales para las empresas.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

Desde la antigüedad se ha venido tratando el concepto de trabajo, y por ende los riesgos y peligros a los que son sometidos los trabajadores, el concepto de salud ocupacional ha ido evolucionando con el tiempo por medio de normas y decretos y teniendo en cuenta las necesidades de las organizaciones; **en el 2015 el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072**, generó la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como requisito legal en las organizaciones, el cual es una herramienta más completa e integral, que además es de gran importancia y de obligatorio cumplimiento e implementación, ya que “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que tiene por objetivos anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de las personas vinculadas a la organización” (DECRETO 1072 DE 2015, 2015).

Asimismo, mediante la **Resolución 1111 del 27 de marzo de 2017** se definen:

Los estándares mínimos a cumplir y fases de implementación del SG-SST, comprendiendo el conjunto de normas, requisitos y procedimientos mediante los cuales se establece, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico-administrativa indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de las actividades dentro de la organización (Resolución 1111 de 2017, 2017)

La **Salud y Seguridad Laboral** según el Ministerio de Salud y Protección Social se define como “aquella disciplina encargada de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y proteger la salud de los trabajadores,

para mantener el bienestar físico, mental y social, y mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo” (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f). Es por esto que se ve en la necesidad de integrar y lograr una participación conjunta dentro de las organizaciones tanto de los empleadores como los trabajadores y las ARL en los programas de promoción y prevención de riesgos laborales con el fin de fortalecerlos y minimizar así los accidentes y enfermedades de los trabajadores.

Por consiguiente, las **Condiciones de Trabajo** según la OIT “son cualquier característica que pueda tener una influencia negativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador, las cuales pueden ser producto de las condiciones de la organización como la estructura, relaciones laborales y opciones socioeconómicas” (OIT, s.f). Por ende, cuando un puesto de trabajo no se encuentra en óptimas condiciones, esto puede tener un efecto negativo en la salud de los trabajadores ocasionando así afecciones en la salud de los trabajadores, ya sea por accidentes de trabajo o enfermedades laborales.

Es entonces, que se define por una parte un **accidente de trabajo** como “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y, que produzca en el trabajador una lesión orgánica, perturbación funcional o psiquiátrica, invalidez o la muerte” (...) y por otra parte, una **enfermedad laboral** como “aquella contraída por el resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar” (Ministerio de Salud y Protección Social, s.f). Estos sucesos pueden ser causados por las condiciones del ambiente de trabajo en que se encuentran laborando los trabajadores tanto dentro como fuera de la organización.

Asimismo, se determina la **higiene industrial** como:

La ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente

en general. Con el objetivo de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de la adopción de medidas preventivas en el lugar de trabajo. (Herrick, s.f)

Es por esto que para minimizar los riesgos de accidentes o enfermedades, se toma el **enfoque preventivista**, el cual según Eslava:

Ha sido un motor fundamental para la construcción de una mirada más amplia de la labor del profesional sanitario y de los sistemas de salud a lo largo del siglo XX. Es bien sabido que aunque a lo largo de la historia se ha hablado de estrategias y acciones preventivas, pero desde que se concibió de una manera más técnica y con soporte científico-tecnológico, la prevención adquirió mayor importancia en cuanto a la formulación de políticas y la orientación de actividades sanitarias, facilitando así la posibilidad de evitar la aparición de enfermedades y controlar los factores de riesgo que favorecen el surgimiento de patologías y accidentes. (Eslava, 2002)⁵

Es por esto, que las **actividades de promoción y prevención** “deben estar encaminadas a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, protegiéndolos de los riesgos derivados de la organización que pueden afectar la salud laboral, ya sean físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento o de seguridad” (Ministerio de Gobierno de la República de Colombia, 1994).

5.2 MARCO LEGAL

A lo largo de los años el gobierno colombiano ha fortalecido la reglamentación acerca de la seguridad y salud en el trabajo, estableciendo para sector de la

⁵ ESLAVA, J. C. (Marzo de 2002). Promoción y Prevención en el Sistema de Salud de Colombia. *Salud Pública*, 4, 1-12. Obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642002000100001

economía una normatividad particular. En este caso se compilan una serie de leyes, resoluciones y decretos respecto al sector educativo.

Tabla 1: Marco legal

NORMATIVIDAD	AÑO	DESCRIPCIÓN
Ley 30	1992	Establece programas orientados al desarrollo físico, psicosocial, afectivo y espiritual de todos los integrantes de la institución educativa.
Ley 115	1994	Evaluación de los docentes, administrativos, recursos, infraestructura y demás aspectos de la institución con el fin de fortalecer y mejorar la calidad en el sistema educativo.
Ley 115	1994	Conlleva la inspección y vigilancia de la educación en todos sus aspectos.
Acuerdo 03	1995	Las instituciones de educación superior deben desarrollar programas de bienestar enfocados en la salud, situaciones socioeconómicas, intereses, aficiones y habilidades de todos los integrantes de la comunidad universitaria.
Decreto 2566	2003	Condiciones de calidad para obtener el registro calificado de los programas académicos.
Ley 1188	2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior
Resolución 1052	2014	Renovación de la acreditación institucional de alta calidad de la Universidad del Valle.
Ley 1740	2014	Consiste en adoptar medidas preventivas, de vigilancia e inspección para promover la continuidad del servicio de educación superior.
Decreto 1072	2015	Desarrollo manual de programas de promoción y prevención de AL y EL

Decreto 1655	2015	Establecer SG-SST, COPASST, tabla de enfermedades laborales, vigilancia epidemiológica para educadores.
Decreto 1075	2015	Establecer e implementar el Sistema Gestión de Calidad articulado con las funciones del ministerio de educación garantizando calidad, efectividad y transparencia.
Decreto 1072	2015	Establecer por escrito una política de SST que debe ser parte de las políticas de la empresa con alcance de todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores.
Resolución 4927	2016	Establece los criterios para desarrollar y certificar la capacitación de SG-SST con duración de 50 horas dirigido por el SENA.
Resolución 1111	2017	Evalúa el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST.
Decreto 1280	2018	Reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, y el registro calificado.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

5.3 MARCO CONTEXTUAL

La **educación en Colombia** se conoce como un proceso de formación permanente, ya que según (Gómez, 2018)., en su artículo Educación: El gran desafío en Colombia está “fundamentada en la integralidad, dignidad, los derechos y deberes que permitan al ser humano obtener herramientas de formación y capacitación; además es también un derecho acceder a esta en cualquier parte del país y con

garantías de cubrimiento del servicio” (Pág. 1)⁶ Actualmente se puede evidenciar un incremento en el cubrimiento de la educación, dando acceso cada vez a un mayor número de personas en todo el territorio, garantizando que todos los colombianos o la mayor parte de ellos puedan acceder a este derecho fundamental tan importante para el diario vivir.

En este orden de ideas, la ciudad de Cali, Valle del Cauca como lo menciona el periódico El Tiempo:

Ha venido consolidando un clúster universitario sin precedentes en Colombia, ya que ninguna otra región del país tiene a todas sus universidades en un radio menor a ocho kilómetros cuadrados. Esta zona universitaria le ha permitido a la capital del Valle configurar todo un nodo de educación superior que le ha facilitado promover y desarrollar diferentes proyectos, como convenios de movilidad estudiantil y trabajos colaborativos en investigación, entre otras iniciativas. Sus campus universitarios se destacan por su imponente arquitectura, zonas campestres, recursos tecnológicos e, incluso, por su contacto con la naturaleza. Las inversiones que se les han hecho para adecuar y modernizar sus espacios hoy superan los \$150.000 millones y se calcula que albergan, por lo menos, 40.000 estudiantes. Entre los más imponentes sobresale el de la **Universidad del Valle**, la Icesi, la Javeriana (Cali) y la Autónoma de Occidente. (Ortegón, 2018, pág. 1)⁷

Es por esto que la **Universidad del valle** es una de las instituciones de educación superior más representativas.

Ya que cuenta con 30.500 estudiantes, de los cuales 17.000 son de pregrado, 3.000 de posgrado y 10.500 están repartidos en sus nueve **sedes regionales**. Su extensión supera el millón y medio de metros cuadrados, repartidos entre el Campus

⁶ GÓMEZ, M. (24 de Abril de 2018). Educación: El gran desafío en Colombia. *El Tiempo*. Obtenido de: <http://blogs.eltiempo.com/palabras-mass/2018/04/24/educacion-gran-desafio-colombia/>

⁷ ORTEGÓN, F. (30 de Julio de 2018). Valle del Cauca rompe paradigmas en educación superior. *El Tiempo*. Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/valle-del-cauca-rompe-paradigmas-en-educacion-superior-248770>

Meléndez y el resto a los otros diez Campus Universitarios. Asimismo, los últimos años se ha adelantado la construcción de la nueva **sede de Zarzal** el Campus las Balsas. (Ortegón, 2018)

La Universidad del Valle con sus Centros Universitarios Regionales cubre una gran parte del territorio Colombiano en el departamento del Valle del Cauca, facilitando de esta manera el acceso a una educación superior de calidad a personas de bajos recursos ubicadas en los diferentes municipios y a las cuales les queda difícil trasladarse a grandes ciudades para acceder a estos centros de formación.

Es entonces que por medio de la Resolución No. 105 de septiembre 05 de 1986 emanada del Consejo Superior de la Universidad del Valle se crean los **Centros Universitarios Regionales**, entre ellos la **SEDE ZARZAL**.

La cual inició en 1986 con la conformación de la Fundación de Apoyo por los sectores cívico y gubernamental del municipio, el cual es una de las zonas de mayor producción de caña de azúcar y cuenta con los ingenios azucareros de Río Paila y La Fábrica de Dulces Colombina; actualmente cuenta con una población de 45.000 habitantes, se caracteriza por concentrar 71,8% de la población en su cabecera; el desarrollo de su economía gira alrededor de las actividades agrícolas. (Alcaldía Municipal de Zarzal en el Valle del Cauca, 2018), es por ello ofrece programas Académicos para fortalecer el desarrollo de esta región. Además, por su localización presta servicios de educación superior a un territorio habitado por cerca de 400.000 personas provenientes principalmente de los municipios de Andalucía, Bolívar, Bugalagrande, El Dovio, La unión, La victoria, Obando, Roldanillo, Versalles, Toro y Zarzal. (Universidad del Valle sede Zarzal, s.f).

La sede Zarzal cuenta con **1.327** estudiantes los cuales se encuentran repartidos entre carreras diurnas y nocturnas, 120 profesores de hora cátedra o de planta, 7 instructores de deportes, música, teatro, etc. y 34 funcionarios ya sean administrativos, auxiliares o de apoyo; todo este capital humano contribuye al buen funcionamiento de la sede. Asimismo ofrece programas académicos de pregrado

en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial, Contaduría Pública, Trabajo Social, Licenciatura en Educación con énfasis en Matemáticas, Tecnología en Alimentos, Tecnología en Dirección de empresas Turísticas y Hoteleras, Tecnología en Electrónica, Tecnología en sistemas de Información y Tecnología Agroambiental. Estos programas académicos se adaptan a las necesidades del territorio y van variando en algunas de las sedes regionales debido al desarrollo de su actividad agrícola y de las industrias presentes en las cercanías de la zona.

6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación se llevó a cabo mediante el estudio descriptivo ya que se obtienen características, aspectos o situaciones del objeto de estudio como el tipo de EPP que utilizan los aseadores, los accidentes presenciados en la sede y la clase de riesgo a la que se someten. De acuerdo con las funciones del estudio descriptivo, (BERNAL, 2010) menciona que “es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto” (Pág. 113)

6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación comprende un estudio de tipo mixto; es decir tanto cualitativo como cuantitativo, con el objetivo de realizar un estudio profundo; ya que para el estudio se hace necesario primero determinar resultados cuantitativos por medio de las encuestas y técnicas utilizadas, para proceder a deducir datos e información, y segundo cualitativo pues se hace necesario describir, explicar y analizar dichos resultados.

Acorde con (BERNAL, 2010) indica que el método cuantitativo

Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. (Pág. 60)

Finalmente, Bonilla y Rodríguez citados por (BERNAL, 2010) mencionan que el método cualitativo

Se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada (Pág. 60)

6.3 POBLACIÓN

El estudio se lleva a cabo en la Universidad del Valle sede Zarzal ubicada en la misma localidad durante el segundo semestre de 2018, siendo los administrativos contratados por Fundación Universidad del Valle quienes aportan información, conocimiento, experiencias y demás contenido necesario para la consecución del trabajo. Dicho esto, la investigación se desarrolló con el 100% de los administrativos (profesionales, auxiliares, técnicos, aseadores, vigilantes) denominando el proceso censo de población.⁸

6.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

6.4.1 Fuente primaria. Corresponde al auge de la información, de manera que los datos y documentación son adquiridos a través de entrevista a personal de salud ocupacional (María Janeth Tamayo), observación no participante de todas las áreas de la institución, encuestas al personal y observación participante.

6.4.2 Fuente secundaria. Comprende la obtención de información mediante análisis documental como libros en físico y medio electrónico, reglamentación acerca de seguridad y salud en el trabajo

⁸ NOTA: En el primer capítulo se tomaron 52 personas contratadas por fundación que incluye administrativos, profesores y personal en general ya que se analizó la información que había disponible en el momento en la Sede; para las encuestas que se realizaron en el capítulo 3 se analizó y actualizó la información de los administrativos que fueron 34 personas.

(leyes, decretos, acuerdos, resolución, actas), tesis, artículos y periódicos virtuales.

6.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Teniendo en cuenta que la investigación es de tipo cualitativo-cuantitativo es necesario hacer uso de diversas técnicas con el fin de adquirir el conocimiento e información indispensable para llevar a cabo el presente estudio:

- **Entrevista:** comprende un conjunto de interrogantes referentes al tema en estudio, su trazabilidad, cambios, mejoras o situaciones de proceso. (Ver Anexo E)
- **Encuestas:** consiste en tomar formatos brindados por la universidad respecto a las condiciones de salud y perfil sociodemográfico para identificar dichos aspectos en el personal contratado por la fundación universitaria. (Ver Anexo F, G)
- **Análisis documental:** revisión e interpretación de libros en medio físico y electrónico, datos, normatividad del SG-SST, artículos y periódicos.
- **Observación no participante:** adquisición de conocimiento mediante el estudio del fenómeno social y sus características sin intervenir directamente en ello; es decir, objetivamente.
- **Observación participante:** consiste en participar directamente con el objeto de estudio a través de la modalidad de pasantía, donde la información no tiende a sesgarse o desviarse por la presencia de intermediarios.
- **Grabaciones en audio:** comprende la adquisición de información a través de medio magnético con el fin de que ningún dato quede por fuera.
- **Relatos:** conlleva la obtención de información a partir de vivencias, experiencias y situaciones ocurridas a lo largo del tiempo. Por tanto, es suministrada por la encargada de seguridad y salud ocupacional de la sede y empleados que comparten lo vivido.

7. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

Con el objetivo de conocer las condiciones de salud y seguridad del personal contratado por fundación, el grupo investigador ha tomado diversas herramientas desarrolladas por la institución que arrojan información, datos y elementos correspondientes a la situación actual del SG-SST siendo indispensables para realizar el debido análisis. Dichas herramientas son:

- Matriz de condiciones de salud
- Matriz de perfil sociodemográfico
- Matriz de riesgos
- Matriz legal
- Matriz de jerarquización (medidas de prevención y control)
- Formato de registro de AL y EL
- Matriz de EPP
- Plan de trabajo anual
- COPASST - Comité de convivencia - brigada de emergencia
- Plan de capacitaciones

7.1 MATRIZ DE CONDICIONES DE SALUD

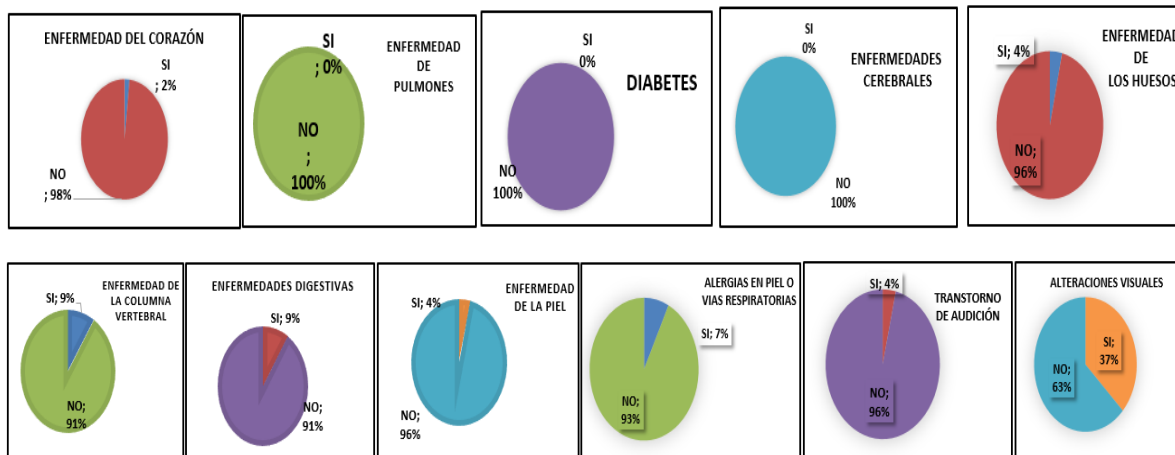
Actualmente la universidad posee la matriz de condiciones de salud desactualizada porque su última renovación fue aproximadamente en el 2015. Dicha herramienta contiene información del personal como nombre, cedula, nombre de la empresa, ciudad, género, edad, estatura, peso, IMC, oficio y tiempo en la labor; seguidamente se mencionan enfermedades sufridas en el lugar de trabajo o presentadas antes de la labor; de igual forma se evidencian los accidentes laborales asimilados por algunos integrantes de la comunidad universitaria.

En cuanto a los resultados se cuenta con una población de 169 funcionarios contratados tanto por fundación como por la universidad, cuyos cargos se componen de profesionales, secretarios, auxiliares del área, docentes, coordinadores de programas académicos, aseadores, vigilantes y oficios varios; sin embargo, para el análisis se tienen en cuenta solamente a los miembros de Fundación Universidad del Valle que se componen de 52 personas.

Por otro lado, la matriz se clasifica en diversas secciones donde la primera y la segunda constan de enfermedades diagnosticadas por médicos mientras la última fase son manifestaciones presentadas por el personal.

Lo anterior indica que en primer lugar las enfermedades del corazón la padecen el 2% de la población pero no existen casos de asma, enfisema o bronquitis al igual que diabetes y enfermedades cerebrales (derrames, trombosis o epilepsia). Sin embargo, el 4% presentan enfermedad de los huesos y el 10% padecen de problemas en la columna vertebral como fracturas, hernias de disco, escoliosis o nervio ciático; seguido, los malestares digestivos como inflamación en el colon o estreñimiento es sufrido por el 10% de la comunidad; luego, el 4% de los integrantes padecen de enfermedades en la piel como resequedad; así mismo el 8% presentan alergias en esta zona y vías respiratorias; después, el 96% de la comunidad no poseen trastornos de audición mientras el 4% sí; además, el 63% de los encuestados no padecen alteraciones visuales pero el 37% sí sufren consecuencias debido a exposición a radiación no ionizante (computadores) o por la edad.

Figura 1: Diagnóstico del médico.

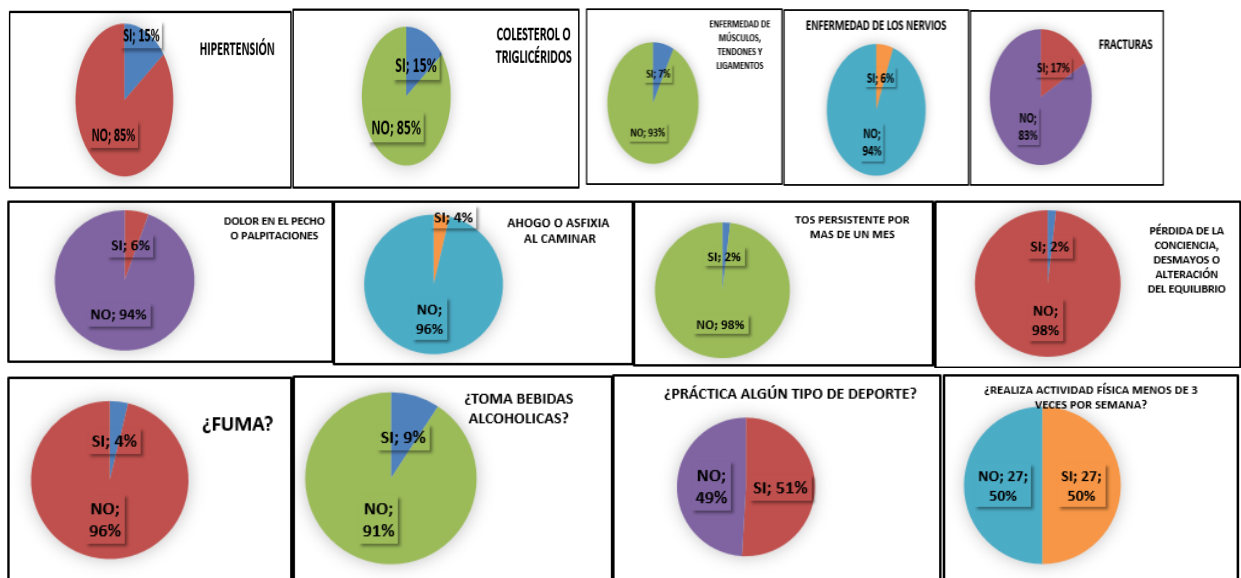


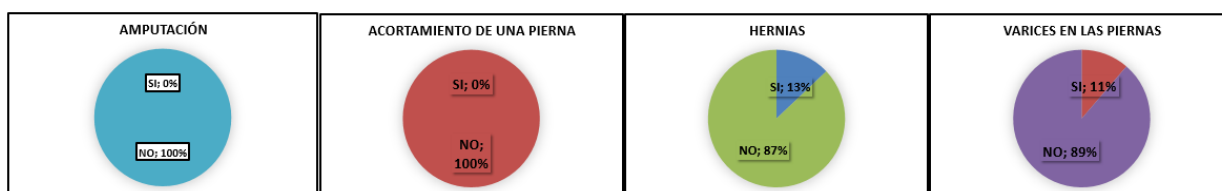
Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la segunda sección consta de otro tipo de enfermedades diagnosticadas por el médico y de diversos hábitos como: hipertensión arterial con un 15% de padecimiento; seguido, el 15% de la comunidad presenta colesterol o triglicéridos; luego, el 6% presenta dolor en el pecho o palpitaciones pero el restante no; después, el 4% de los encuestados ha sufrido de asfixia o ahogo al caminar pero el 96% no. Tan solo el 2% de los **funcionarios** padece tos persistente por más de un mes mientras el 98% no; de igual forma, el 2% de éstos han sufrido pérdida de la conciencia, desequilibrios o desmayos pero el restante no. Así mismo, el 4% de los integrantes fuma o ha fumado alguna vez en su vida, mientras el 96% no; más aún, el 8% de los encuestados beben semanal, quincenal o han bebido alguna vez pero el 92% no; además, el 51% de los integrantes practican deporte o han realizado alguna actividad como futbol, voleibol, baloncesto, etc. durante dos o más veces al mes; de igual manera, la mitad (50%) de los trabajadores practican actividad física por lo menos tres veces por semana. Hay que mencionar que el 8% de los integrantes poseen enfermedad en músculos, tendones y ligamentos como torceduras, esguince, tendinitis o desgarros; se debe agregar que el 6% de éstos padecen enfermedad de los nervios como el síndrome del túnel carpiano, osteoartritis, tendinitis o lesiones y enfermedades en los dedos; del mismo modo, el

17% de las personas han sufrido fracturas en alguna parte del cuerpo ya sea a causa de la actividad laboral o fuera de ésta. Es importante destacar que no se han presentado casos que generen amputaciones o acortamiento de la alguna parte del cuerpo debido a la labor desempeñada; sin embargo, el 13% padecen hernias tipo umbilical, inguinal o discal por una mala fuerza; de igual forma, el 12% presentan varices en las piernas debido a pocas pausas activas y demasiada quietud en el puesto de trabajo. Acorde con el adormecimiento u hormigueo de alguna parte del cuerpo, el 15% de los encuestados lo padecen mientras el 85% no; de igual modo, el 18% presentan disminución de la fuerza en dicha extremidad mientras el 33% de la comunidad sufre dolor o inflamación. Durante la actividad laboral el 15% de los integrantes han presentado dolor en el cuello, 13% en hombros, 17% en cintura, 8% en manos y codos, 25% en espalda y 14% en rodillas, tobillos y pies; además su frecuencia varia en diversas proporciones tales como, el 13% de los lesionados sienten aumento del dolor con la actividad, así mismo el 13% presentan incremento del malestar con el reposo, pero el 12% sienten dolor permanente ya sea con quietud o en movimiento.

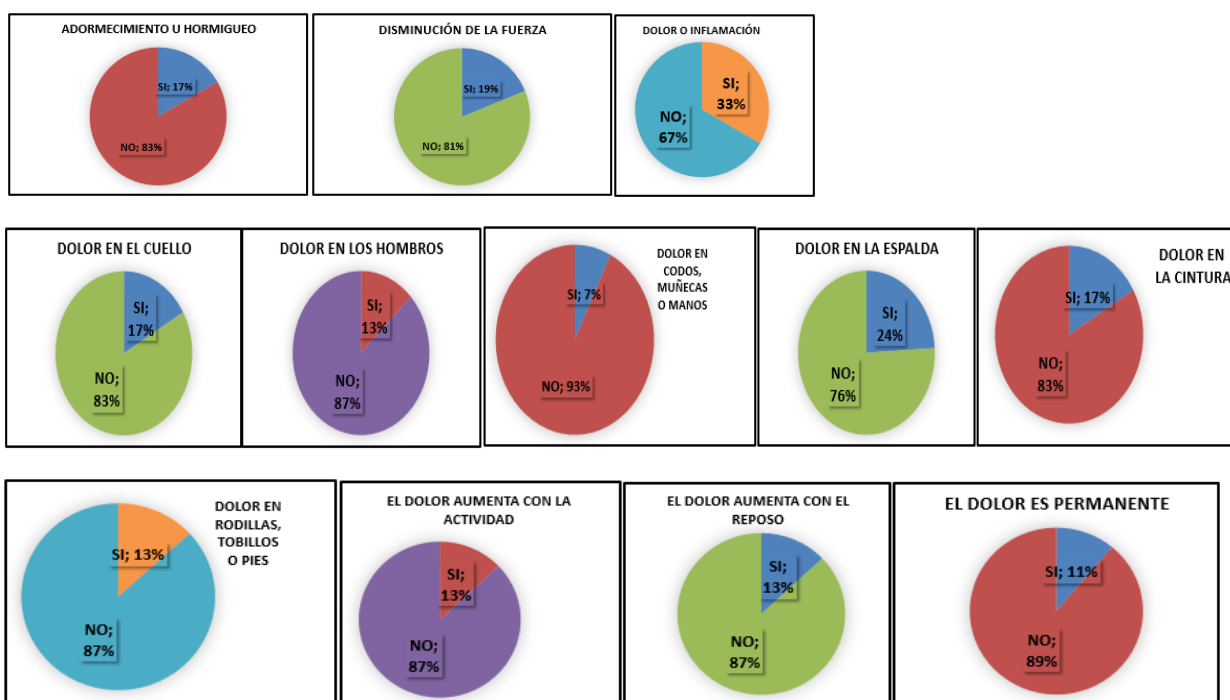
Figura 2: Hábitos y diagnósticos del médico.





Fuente: Elaboración propia.

Figura 3: Síntomas y enfermedades padecidas durante los últimos 6 meses.

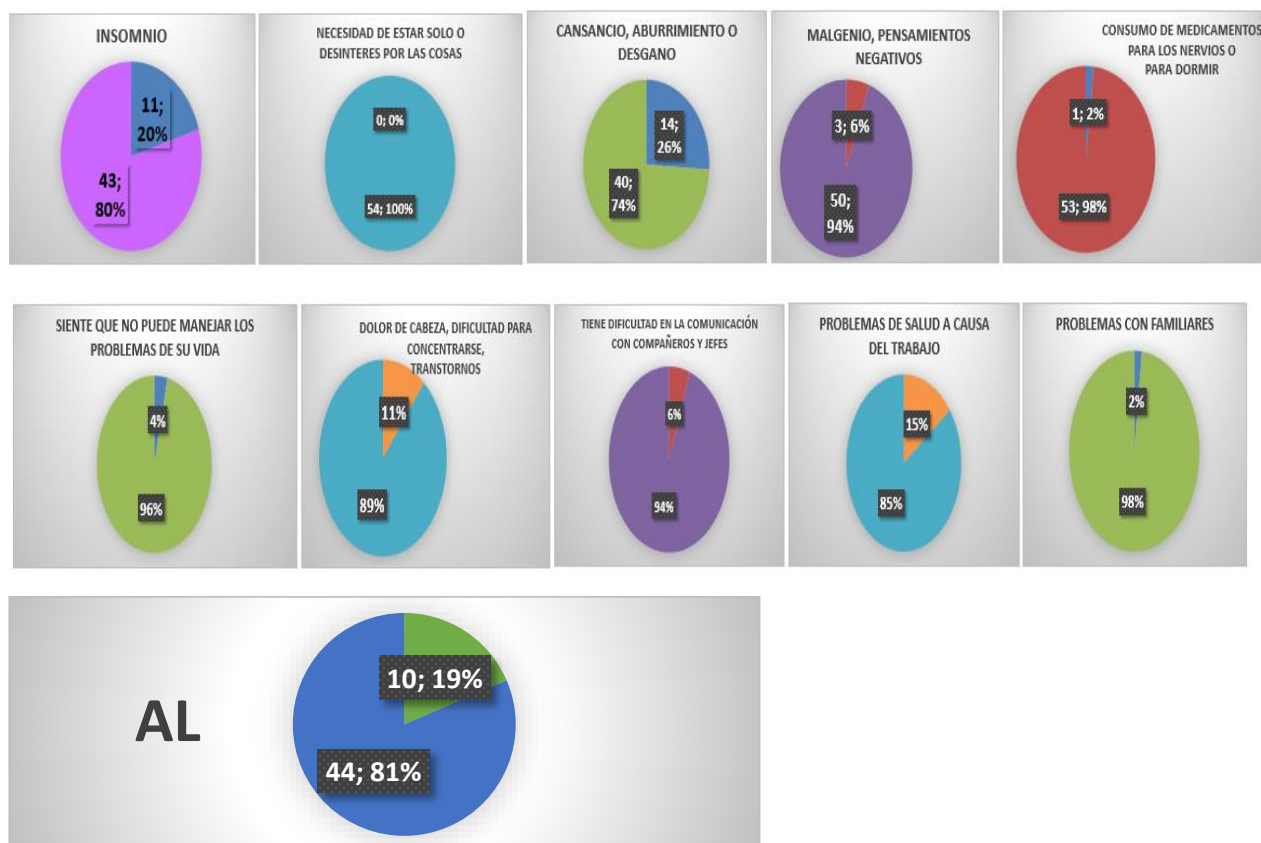


Fuente: Elaboración propia.

Por último, la sección tres consta de distintas manifestaciones o comportamientos tales como: insomnio con un 21% de aceptabilidad; mientras que la necesidad de estar solo y desinterés de las cosas no presentan casos; sin embargo, cansancio, aburrimiento y desgano es aceptado en 27%; seguido, la irritabilidad, actitudes y pensamientos negativos han sido presenciados en el personal en un 6%; luego, el 2% de la población consumen algún tipo de medicamento para los nervios o para dormir; tan solo el 4% de los encuestados han sentido alguna vez que no pueden manejar los problemas de su vida; además, el 12% de estos sienten dolor de

cabeza, dificultad para concentrarse, trastornos intestinales y bajo moral a causa de la labor; además, el 6% de los integrantes presentan dificultad para comunicarse con sus compañeros y jefes; luego, el 15% de los encuestados han tenido problemas de salud debido al trabajo, mientras el 2% posee dificultades familiares que afectan el desempeño laboral y por último, el 17% de los trabajadores han presenciado accidentes laborales en el lugar de trabajo como caídas, golpes, contusiones y demás.

Figura 4: Manifestaciones, comportamientos y accidentes de trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

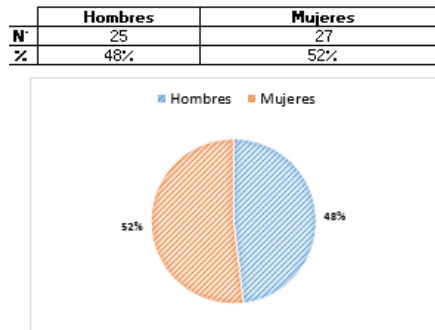
7.2 MATRIZ DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Actualmente la universidad posee la matriz del perfil sociodemográfico desactualizada ya que su última renovación fue hace aproximadamente tres años (2015). Dicha herramienta contiene diferentes ítems con información de los trabajadores como lo es la edad, la cédula, el cargo, la dirección, el nivel de escolaridad, el fondo de pensiones, la EPS y el número de hijos que posee, la cual es información relevante para conocer el estado de los trabajadores y las condiciones en las que se encuentran.

La encuesta del perfil sociodemográfico se realizó a una población de 52 funcionarios contratados por la Fundación Universidad del Valle, distribuidos entre las diferentes áreas y oficios de la universidad, entre los cuales se encuentran los docentes, los vigilantes, aseadores, los profesionales, auxiliares y técnicos en las oficinas, etc. y sus resultados fueron los siguientes:

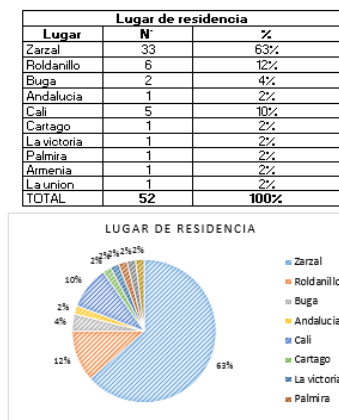
El documento no tiene un análisis completo, ya que solo se tienen en cuenta algunos datos como lo son, el número de hombres y mujeres siendo el resultado 27 (52%) y 25 (48%) respectivamente, el número de personas procedentes de los diferentes municipios perteneciendo la mayor cantidad a Zarzal 34(65%), 5 (10%) a Roldanillo, 2(3%) a Buga, 5(10%) a Cali, y un trabajador en los municipios de Andalucía (2%), Cartago (2%), La Victoria (2%), Palmira (2%), Armenia (2%) y La Unión (2%), y por último se tienen en cuenta unos rangos de edad dando como resultado que 27 personas se encuentran entre los 21 y 37 años, 19 se encuentran entre los 38 y 54 años y 6 trabajadores están entre los 55 y 71 años; teniendo como edad promedio 40 años.

Figura 5: Porcentaje de hombres y mujeres Trabajadores de Univalle



Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Lugar de residencia de trabajadores



Fuente: Elaboración propia

7.3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

La universidad del Valle sede Zarzal dentro del SG-SST posee la matriz de riesgos cuya estructura se compone de: procesos estratégicos, misionales y de apoyo; seguido por la zona o lugar donde se presenta el riesgo; continua con las actividades, tareas, descripción y clasificación del peligro; luego se presentan los efectos posibles, el control existente (fuente, medio, individuo) para dar paso a la

evaluación del riesgo (ND, NE, NP, interpretación del NP, NC, NR, interpretación del NR), valoración del riesgo, criterios para establecer controles (# expuestos, peor consecuencia, existencia de requisito legal) y por último las medidas de intervención (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, EPP).

Respecto lo anterior, la información es incorporada de acuerdo a la zona específica, es decir, cada lugar presenta peligros y riesgos diferentes ya sea por su ubicación o exposición a agentes contaminantes por lo que los datos varían simultáneamente. En este caso la oficina de “dirección” realiza actividades de dirección institucional donde la tarea es digitar en computador, mientras sus peligros son: movimientos repetitivos (biomecánico), radiación no ionizante (físico) y postura sedente-prolongada (biomecánico), generando posibles lesiones osteomusculares y efectos térmicos que serían controladas con programas de pausas activas, capacitaciones en higiene postural e instalando un espacio ergonómico con herramientas como el pad-mause, silla ajustable y descansapiés.

Por otro lado, en la “oficina de coordinadores académicos” se realiza la actividad principal y tareas secundarias de atender estudiantes y docentes, ocasionando peligros de carga mental (psicosocial), demandas emocionales (psicosocial), manejo de la voz (biomecánico) y humedad permanente (condiciones de seguridad), generando estrés o enfermedad laboral, disfonía y alteraciones respiratorias y de la piel que serían tratadas con capacitación a docentes y estudiantes respecto al reglamento estudiantil y procesos, manejo de la voz y ejecución de plan de reestructuración en área locativa.

En relación con “la sala de sistemas e idiomas” se encuentra la actividad principal de mantenimiento de equipos de cómputo, cuyas tareas son manipulación de sustancias químicas (químico), radiación no ionizante (físico), transportar CPU (biomecánico), uso de herramientas manuales (condiciones de seguridad), trabajo en alturas (condiciones de seguridad), energía de baja tensión (condiciones de seguridad) y limpieza de piezas de computadores y equipos electrónicos (físico y biológico), generando a corto, mediano o largo plazo problemas respiratorios,

irritaciones en los ojos, efectos térmicos, lesiones osteomusculares, heridas o traumatismo leves y graves, quemaduras, bacterias y virus. Dichas patologías podrían ser controladas con pausas activas, instalación de equipos con filtro, capacitación en auto-cuidado, evitar exposiciones prolongadas a radiaciones, capacitaciones en higiene postural, manejo de herramientas manuales y manejo de energía de baja tensión; lo anterior se puede complementar con un suministro y uso adecuado de los EPP correspondientes como guantes, tapabocas, batas de tela, botas de caucho y gafas.

En cuanto a “biblioteca” manejan actividades y tareas relacionadas con la atención a estudiantes, archivo, préstamo y mantenimiento de libros cuyos peligros varían en demandas emocionales (psicosocial), carga mental (psicosocial), manipulación manual de carga (biomecánico), incendio (condiciones de seguridad), polvo en documentos y libros archivados (químico), altas temperaturas en la planta física (físico) y radiación no ionizante (físico) que originan estrés, lesiones osteomusculares, posibilidad de incendio, alteraciones respiratorias y de la piel, deshidratación, transpiración y efectos térmicos. Lo anterior es controlado mediante pausas activas, instalación de aire acondicionado, equipos con filtro, extintores, capacitaciones en trabajo en equipo, comunicación asertiva, reglamento estudiantil, manejo de estrés, higiene postural y manejo de extintores; de igual forma, se puede hacer uso de los EPP como tapabocas y guantes.

Por otro lado, “los laboratorios de electrónica y alimentos” presentan ciertas particularidades en cuanto a su labor ya que sus actividades y tareas comprenden el acompañamiento y orientación en la realización de prácticas estudiantiles, mantenimiento de motores, equipos y archivo de documentos. Dentro de los peligros se encuentran hongos y bacterias por manejo de documentos archivados (biológico), movimientos repetitivos (biomecánico), radiación no ionizante (físico), carga mental (psicosocial), manejo de herramientas manuales, partes metálicas salientes de los equipos (condiciones de seguridad), manipulación de sustancias químicas para mantenimiento de equipos (químico), radiación no ionizante (físico),

inducción a estudiantes (psicosocial), contacto con microorganismos (biológico), manejo de reactivos (químico), almacenamiento inadecuado de químicos (condiciones de seguridad) y falta de señalización de evacuación (condiciones de seguridad). Lo anterior se ve reflejado en la posibilidad de presentarse lesiones osteomusculares, hongos en piel y uñas, irritación e infección en ojos, estrés, heridas y quemaduras leves o graves, problemas respiratorios, derrames y contaminación de agua, alteraciones respiratorias y problemas en la evacuación en caso de emergencia. Así mismo, dichas falencias pueden ser controladas con pausas activas, capacitación en manejo de estrés, instalación de equipos con filtros e implementación de EPP como guantes, gafas, tapabocas y batas.

De manera general todas las oficinas administrativas poseen similitudes en algunas actividades o tareas como atención al usuario, docentes, proveedores y estudiantes, digitar en computador o archivo de documentos que conlleva peligros como movimientos repetitivos (biomecánico), radiación no ionizante (físico), postura prolongada (biomecánico), hongos y bacterias por manejo de documentos archivados (biológico), carga mental y demandas emocionales (psicosocial) cuyos efectos a corto, mediano o largo plazo se presentan en estrés, efectos térmicos, lesiones osteomusculares, hongos en piel y uñas, irritación e infección en ojos, dolor, hinchazón, venas varices, rigidez en el cuello y dolor en la parte baja de la espalda que serían controlados con capacitaciones en higiene postural, pausas activas, instalación de equipos con filtro, silla ajustable, descansapiés, pad-mouse y complementarlo con tapabocas, guantes y bata. Sin embargo, existen otro tipo de peligros que toda la comunidad universitaria está expuesta sin importar cargo o perfil incluso hasta los estudiantes y público en general, tales como desnivel en entrada de la sede, explosión por fuga, derrame o incendios, accidentes de tránsito (condiciones de seguridad), terremoto y tormentas eléctricas (fenómenos naturales), cuyos efectos serían traumatismo y heridas leves o graves e incluso la muerte. Lo anterior se convierte en caso fortuito y poco inevitable aunque se puede instalar para-rayos o pedir un taxi.

7.4 MATRIZ LEGAL

Actualmente la Universidad del Valle Sede Zarzal cuenta con una estructura legal robusta compuesta por leyes, decretos, resoluciones a nivel nacional y de políticas curriculares y estatutos a nivel institucional, señalando criterios y objetivos educativos pero también referidos a salud ocupacional. Dentro de las leyes se encuentran: ley 115/1994 vela por la formación integral de todos; seguido, la ley 30/1992 organiza y define los fundamentos de la educación superior; luego, ley 1188/2008 regula el registro de los programas de educación superior; después, la ley 100/1993 crea el sistema de seguridad social integral; de igual forma, la ley 9/1979 establece la salud ocupacional en Colombia.

En cuanto a decretos se encuentran: decreto 1225/1996 reglamenta la publicidad y registro de programas académicos de educación superior; seguido, el decreto 1860/1994 reglamenta la ley 115/1994 en aspectos pedagógicos y organizativos; luego, el decreto ley 1295/1994 establece las actividades de promoción y prevención para mejorar las condiciones de trabajo y salud del personal al igual que la afiliación a ARP; después, el decreto 614/1984 crea las bases para la organización y administración de la salud ocupacional; seguido, el decreto 1772/1994 reglamenta la afiliación y cotización al sistema general de riesgos profesionales; continua, el decreto 1443/2014 dicta disposiciones para la implementación del SG-SST; después, el decreto 472/2015 reglamenta los criterios de multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo; luego, el decreto 1346/1994 reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de juntas de calificación de invalidez y por último, el decreto 1834/1994 reglamenta el funcionamiento del consejo nacional de riesgos profesionales.

En relación con las resoluciones se encuentran: resolución 1780/2010 se dictan disposiciones relacionadas con la administración de la información de educación superior; seguido, la resolución 001016/1989 obliga a contar con un programa de salud ocupacional de acuerdo a sus riesgos; luego, la resolución 2013/1986

establece la creación y funcionamiento de comités de medicina, higiene y seguridad industrial; después, la resolución 1016/1989 establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional y por último, la resolución 2400/1979 comprende el estatuto general de seguridad al igual que establece las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos.

Por último, a nivel institucional se presenta el estatuto docente cuyo principio es establecer criterios de transparencia, claridad y objetividad para la selección docente; además, se encuentra la política curricular para programas académicos que determina las orientaciones y directrices ante el desarrollo y aplicación de los procesos formativos de la universidad, y por último, se establece el reglamento estudiantil que define las responsabilidades y diario vivir de la comunidad universitaria.

7.5 MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

La Universidad del Valle actualmente no cuenta con una matriz de jerarquización con medidas de prevención y control frente a un peligro/riesgo, así como tampoco la matriz de evaluación de estas medidas, la cual ayuda a seleccionar las medidas de prevención y control más acordes y necesarias para implementar en la institución dependiendo de sus necesidades.

7.6 FORMATO DE REGISTRO DE AL Y EL

Como tal, la institución no cuenta con el formato de registro de AL y EL sino que a través del correo de salud ocupacional se evidencian tales situaciones, donde el personal que sufre situaciones adversas se dirige inmediatamente al médico para

obtener las valoraciones, el registro e incapacidad si es el caso y después se informa al personal encargado de esta área mediante el correo electrónico.

7.7 MATRIZ EPP

La institución cuenta con la matriz EPP desactualizada porque sus últimos cambios fueron aproximadamente dos años (2017); además, la información a primera vista se nota desordenada por la redundancia en los cargos, es decir, un puesto de trabajo es nombrado variadas veces para señalar diferentes factores de riesgo y por consiguiente los respectivos EPP pudiendo añadirse en uno solo. Hay que mencionar que algunos cargos administrativos no se tienen en cuenta al igual que la incorporación de diversos EPP que son necesarios para realizar la labor e incluso se señalan elementos que no corresponden con la función del empleado.

En cuanto a los resultados de la matriz se tiene que el personal de servicios generales (aseo-mantenimiento) presenta riesgo químico por contacto y salpicaduras de productos químicos, inhalación de polvo y vapores; además, posee riesgo biológico debido a hongos, bacterias y virus, pero también está el riesgo locativo debido a posibles caídas en zonas resbalosas. Del mismo modo, el personal de servicios generales de aseo, mantenimiento-mensajería, portería, aseo-mantenimiento-mensajería y mantenimiento planta física presentan similitudes en los riesgos debido a funciones o labores parecidas. Lo anterior es subsanado mediante cascos, tapaoídos, gafas transparentes, respirador o tapabocas, ropa de trabajo gruesa, delantal de caucho, guantes industriales de caucho, bota de caña alta, zapato cerrado con cordones y suela de caucho; sin embargo, faltan muchos riesgos y formas de control por mencionar que requieren dichos cargos.

Por otro lado, el personal administrativo encargado del manejo de archivos al igual que el bibliotecario, laboristas y auxiliares evidencian riesgo químico debido a salpicaduras de productos químicos, inhalación de polvo y vapores; así mismo, se refleja el riesgo biológico por hongos, bacterias, virus y contacto con

microorganismos. Respecto lo anterior, el medio de control de los riesgos es a través de gafas transparentes, respirador o tapabocas con protección para material particulado, cofia, guantes para manejo de papel, bata de tela, mascarilla con filtro, guantes para manipulación de sustancias químicas, zapato cerrado de cuero con suela de caucho o tacón y bata de tela de algodón. De igual forma, la información obtenida es mínima debido a poca profundización en la investigación y visualización de las áreas de la institución.

Por último, los coordinadores y auxiliares del laboratorio de electrónica y sala de sistemas poseen riesgo químico debido a manipulación de sustancias de absorción o inhalación y contacto con productos químicos; además, presentan riesgo físico por uso de herramientas corto punzantes ruido provocado por maquinaria; de igual forma, se evidencia riesgo locativo por caídas en superficies resbalosas. Dichos riesgos son controlados mediante tapa oídos de la bala cónica, bata de tela, zapato de cuero con suela de caucho o tacón, guantes para manipulación de sustancias químicas, mascarilla con filtro, gafas transparente y bata de tela de algodón.

En conclusión, la matriz presenta varias fallas e inconvenientes que entorpecen la interpretación del lector y pone en apuros a la institución ante cualquier necesidad de encontrar los EPP correspondientes al cargo y al manual de funciones.

7.8 PLAN DE TRABAJO ANUAL

Actualmente la institución cuenta con el plan de trabajo anual incompleto debido a fallas en la concertación de espacios con el personal encargado, siendo perjudicial para los responsables de dictar las conferencias, capacitaciones o de realizar revisiones ya que no se cuenta con una fecha, lugar o tema específico a tratar; de igual forma, descontrola las laborales de los demás departamentos.

Así pues, el plan de trabajo cuenta con varias secciones, siendo la primera el programa estructura empresarial encargada de la evaluación, inducción, re inducción, documentación, políticas y recursos del SG-SST; en segundo lugar se

encuentra el programa de preparación y atención de emergencia que consta de las brigadas, comités, plan de emergencias, evaluación periódica, recursos y plan de entrenamiento; en tercer lugar está el programa de prevención y protección colectiva e individual que contiene estándares de seguridad, inspecciones, control de riesgos, orden y aseo, protección personal y mecanismos para reportar trabajo peligrosos; seguido, el programa de promoción y prevención en salud posee el perfil sociodemográfico, evaluaciones médicas, ausentismo laboral, reporte de condiciones de salud y actividades de promoción y prevención; continúa, el programa de investigación de incidentes y accidentes de trabajo que contiene los reportes e investigaciones en el área, gestión ante ARL, conformación de equipo investigador, recomendaciones de control y actividades de seguimiento.

Más adelante, el programa de gestión para el control de incidentes y accidentes de trabajo comprende el liderazgo, compromiso y responsabilidad del nivel directivo, indicadores, inspecciones, procedimientos de valoración, priorización de procesos y medidas de control; seguido, el programa de gestión en la prevención de enfermedades conlleva el compromiso, liderazgo y responsabilidad del directivo ante la implementación de objetivos, políticas y recursos; de igual forma, el compromiso y liderazgo del personal para mantener acciones orientadas a la prevención de enfermedades, además, busca la priorización de riesgos, análisis epidemiológico e implementación de medidas de control; más aún, el programa de vigilancia epidemiológica contiene recursos tecnológicos, financieros, físicos y de talento humano, mediciones ambientales, plan de exámenes, monitoreo, medidas de control y acciones de seguimiento; por último, el programa de sistema de gestión en SYSO – OHSAS 18001 se encarga de optimizar recursos, evaluar permanentemente la efectividad de los controles, realizar programas de prevención y velar por la satisfacción del sistema de gestión.

7.9 BRIGADA DE EMERGENCIA – COPASST – COMITÉ DE CONVIVENCIA

En la Universidad del Valle se hace semestralmente una socialización sobre el plan de emergencias, se explican las rutas de evacuación desde los diferentes lugares de la sede, los puntos de encuentro y la forma de actuar antes, durante o después de una emergencia o situación de riesgo, y se entregan plegables de dicha información; además con la misma frecuencia se realiza un simulacro que es guiado por los diferentes responsables de la brigada de emergencias, los cuales van claramente identificados con chalecos; aunque en el periodo de Agosto-Diciembre 2018 no se realizó dicho simulacro ni socialización debido al paro estudiantil realizado en este periodo académico.

El siguiente plan de emergencias de la sede está desactualizado ya que corresponde al periodo de 2017, a continuación se expone dicha información y en el siguiente capítulo es actualizada según las observaciones y necesidades de la sede.

Objetivos del plan de emergencias:

Objetivo general: Planificar y describir la capacidad de respuesta rápida requerida para el control de emergencias, así como las actividades necesarias para responder eficazmente a los distintos tipos de accidentes o estados de emergencia que podrían ocurrir al interior de la institución, mediante la estructuración de un plan de emergencias para la sede Zarzal de la UNIVALLE

Objetivos específicos:

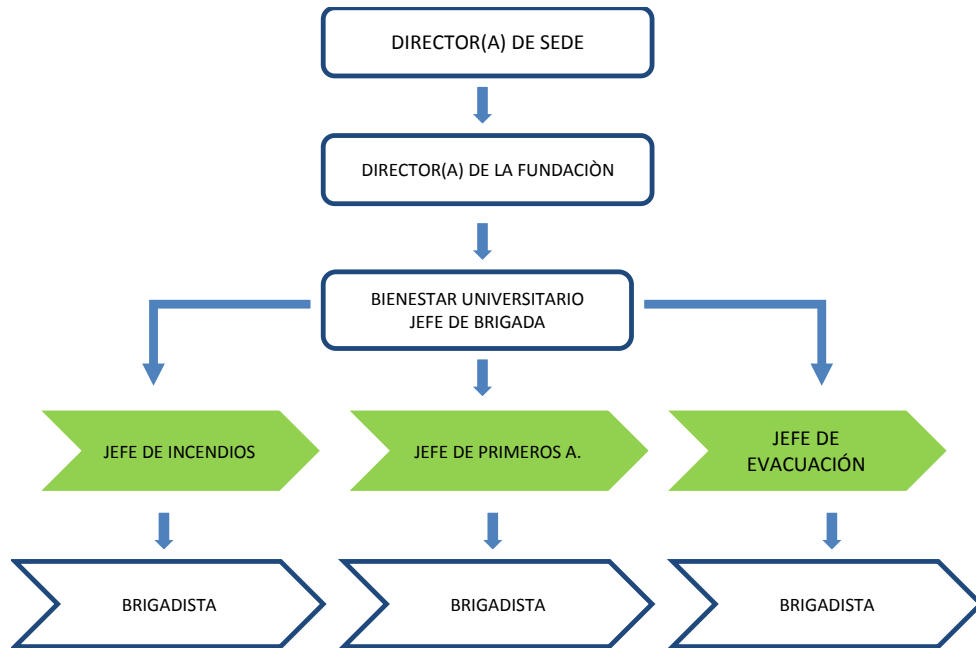
- Actuar de forma efectiva y eficiente ante una situación de emergencia.
- Mejorar la capacidad operativa para minimizar pérdidas y/o daños a los bienes de la sede de la Universidad del Valle - sede Zarzal.
- Cumplir con los requerimientos sobre emergencias establecidos por las entidades gubernamentales.
- Proteger la integridad física y psicológica de toda la comunidad universitaria.

- Reducir las pérdidas humanas y económicas.
- Organizar los grupos de personas y materiales que permitan reaccionar frente a las emergencias.
- Analizar las diferentes amenazas que pueden afectar a las personas, recursos, procesos y medio ambiente.
- Determinar la vulnerabilidad: en las personas, en los procesos y los recursos.
- Establecer los niveles de riesgo para cada una de las amenazas.
- Estructurar un procedimiento normalizado de evacuación para todos los ocupantes y visitantes de las instalaciones de la universidad.
- Establecer un esquema operativo en casos de desastre, para la atención de posibles lesionados.
- Proponer un plan de capacitación y entrenamiento para todos los grupos y personas, que garantice el conocimiento del plan y el cumplimiento de las acciones preventivas y de control para emergencias.
- Evaluar el plan mediante la ejecución de simulaciones y simulacros, que permitan la implementación de acciones correctivas del plan.
- Formular indicadores para medir la efectividad y eficacia del Plan de Emergencias

Recurso humano: Conformado por todas las personas que de una u otra manera tienen alguna responsabilidad o rol a seguir en caso de riesgo o emergencia dentro de la institución, para esto deben conocer muy bien las instalaciones, puntos de encuentro y el plan de evacuación a seguir en caso de que ocurra algún siniestro, dentro de la brigada se dividen en varios grupos que son: de incendios, de evacuación, de primeros auxilios, y de búsqueda y rescate.

➤ **Estructura y conformación de la brigada:**

Figura 7: Organigrama del cuerpo de emergencias de la sede.



Fuente. Universidad del Valle sede Zarzal

El organigrama de la brigada de emergencias está conformado en primer lugar por la directora de la sede, seguido del director de la fundación; en tercer lugar se encuentra bienestar universitario y el jefe de la brigada que son los que están a cargo de todo el cuerpo de brigadistas en general, y este a su vez se divide en tres grupos que son: evacuación, primeros auxilios e incendios, y cada uno de estos grupos tiene su líder.

➤ **Responsabilidades del cuerpo de emergencias:**

Tabla 2: Responsabilidades de integrantes y suplentes en los diferentes niveles

NIVEL	INTEGRANTES	SUPLENTE	RESPONSABILIDADES
GERENCIAL	Director(a) de Sede	1. Coordinador administrativo	Garantizar el cumplimiento del programa de preparación para emergencia y contingencias asegurando los medios administrativos técnicos y logísticos necesarios para su implantación, mantenimiento y puesta en práctica. Asignar los permisos de tiempo pertinentes para la realización de las tareas y entrenamientos, a las personas integrantes de los grupos de apoyo
	Jefe de Brigada	1. Jefes de Unidad 2. Brigadistas	En situaciones de emergencia es el responsable en la toma de decisiones que corresponden a altos niveles jerárquicos (Evacuación parcial o total, suspensión de actividades, retorno de actividades). Avalar las directrices, procedimientos, programas y actividades propias del plan de emergencia y contingencias en las fases de planeación, implementación y seguimiento. Ejercer el control y seguimiento sobre el desarrollo y continuidad del programa de preparación para emergencia y contingencias garantizando su divulgación y mantenimiento. Coordinar la realización de simulacro periódicos del plan de emergencia y contingencias con la participación de todos los niveles de la organización. Aprobar los programas de capacitación para los grupos operativos de emergencias (Brigada) y la adquisición y mantenimiento de los equipos básicos que se utilizan en el control de emergencias. Garantizar la capacitación de las personas que conforman estructura organizacional. Mantener informado al comité central sobre la evolución de las emergencias y desastres que afecten las instalaciones de la sede. Gestionar los recursos necesarios para cumplir con las recomendaciones de mejoras, que presenten los diferentes grupos de apoyo. Diseñar proyecto anual de presupuesto y el plan de actividades
TÉCNICO	Jefes de Unidad de Brigadas		Activar el sistema de notificación y los procedimientos en situación de emergencia.

NIVEL	INTEGRANTES	SUPLENTE	RESPONSABILIDADES
	1. Unidad de Evacuación 2. Unidad de Incendio 3. Unidad de primeros auxilios	Brigadistas de turno asumen la responsabilidad en una situación de emergencia.	Actualizar el plan de emergencia Convocar y liderar las actividades de promoción y cumplimiento del plan. Planear capacitaciones para los diferentes componentes de la organización.
	Jefe de comunicaciones		Generar documentos, programar eventos para informar y socializar las rutas de evacuación y demás gestiones pertinentes para realizar prevención y promoción de accidentes.
OPERATIVO	Jefes de Unidad, Brigadistas y funcionarios de la sede.		Incendios: prevenir y controlar los conatos de incendios o apoyar en las tareas de extinción de fuegos mayores que se presenten en las instalaciones. Evacuación: garantizar la evacuación ordenada del edificio principal y biblioteca. Primeros auxilios: prestar la atención inicial a los lesionados.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

➤ Estructura de brigadistas para atención de emergencias

Tabla 3: Estructura de brigadistas para la atención de emergencias.

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	PISO – EDIFICIO
Cecilia Madriñan Polo	Directora de Sede	Piso (1) Edificio principal
Fernando Moreno Betancourt	Profesor Tiempo Completo Jefe de Brigada	Piso (3) Edificio principal
APOYO TÉCNICO		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	PISO – EDIFICIO
María Janet Tamayo Poveda	Apoyo administrativo y salud ocupacional	Piso (1) Edificio principal
Frank Ceballos	Auxiliar de Archivo Jefe de Incendios	Piso (1) Edificio Biblioteca-Sótano
Oscar Ossa	Coordinador de Logística Jefe de Evacuación (E)	Piso (1) Edificio principal y Sótano Biblioteca
Ivion Quintero	Enfermera de la Sede Jefe de Primeros Auxilios	Piso (1) Edificio principal y biblioteca
Marlen Cristina Rayo	Coordinadora de Bienestar Jefe de Comunicaciones y relaciones	Piso (1) Edificio principal
Lina Ferrería	Trabajadora Social	Piso (1) Edificio principal

	Auxiliar de comunicación y relaciones públicas	
María Fernanda Pérez	Auxiliar de Biblioteca	Piso (2) Sala de lectura y oficina de Biblioteca
Luz Adiel Orozco	Servicios Generales	Piso (2) Sala de lectura y oficina de Biblioteca
Martha Liliana Ruiz	Fundación Universidad del Valle	Piso (1) Edificio principal
BRIGADISTAS CONTRA INCENDIOS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	PISO – EDIFICIO
Lino Alexander Sinisterra A.	Brigadista	Piso (2) Edificio principal
Edgar Augusto Andrade	Brigadista	Piso (2) Edificio principal
Jessika Orejuela	Brigadista	Piso (2) Edificio principal
Carlos Paniagua	Brigadista	Piso (3) Edificio principal
Cubides Borbon Eliana Yasmin	Brigadista	Piso (3) Edificio principal
BRIGADISTAS DE PRIMEROS AUXILIOS		
NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	PISO – EDIFICIO
Ivion Quintero	Brigadista	Edificio principal
Todos los brigadistas	Brigadistas	Edificio Principal
BRIGADISTAS DE EVACUACIÓN		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	PISO – EDIFICIO
Rubén Darío Arias	Brigadista	Edificio principal
Luis Fernando Varela Victoria	Brigadista	Edificio principal
Julián Andrés Osorio	Brigadista	Edificio principal
Gabriel Antonio Villegas	Brigadista	Edificio Biblioteca
Leonardo Santracruz	Brigadista	Edificio Biblioteca
Leonardo Betancourt	Brigadista	Edificio principal
PERSONAL DE APOYO A LA BRIGADA		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	PISO – EDIFICIO
Diana Isabel Alcalde Madrid	Estudiante/monitoria	Edificio principal
Erika Yiseth Quiceno Gonzales	Estudiante/monitoria	Edificio principal

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

- **Plan de evacuación:** Instructivo para evacuación (Ver Anexo A).
- **Instructivo para actuar en caso de emergencias:** Unidad de evacuación.

Tabla 4: Instructivo para actuar en caso de emergencias (estudiantes).

Instructivo para estudiantes

Antes	Durante	Después
➤ Conozca las instalaciones físicas en donde recibe clases. ➤ Identifique la ruta de evacuación. ➤ Reconozca la ubicación de los extintores ➤ Conserve por lo menos 2 números telefónicos de compañeros de clase y hágaselo conocer a su familia. ➤ Mantenga consigo la siguiente documentación mientras permanece en la universidad: Documento de identidad ,Carnet de salud , Carnet de la universidad	➤ Si presencia ó se entera de una situación de riesgo informe de inmediato a algún funcionario de la universidad. ➤ Si escucha la orden de evacuación, suspenda completamente sus actividades. ➤ Recoja sus objetos personales. ➤ Diríjase por la ruta de evacuación establecida. ➤ Evite difundir rumores y ayude a mantener la calma. ➤ Ayude a personas que lo necesitan, como mujeres en estado de embarazo, enfermo, lesionado y/o con discapacidad. ➤ Si hubo alguna persona que no pudo evacuar informe a los brigadistas u organismos de socorro. ➤ Diríjase al punto de encuentro con sus compañeros para realizar un censo. ➤ Cumpla con las instrucciones que reciba de la brigada de emergencias.	➤ Entérese e indague por la salud y el bienestar de sus compañeros. ➤ Informe de su estado a asuntos estudiantiles. ➤ Informe sus acciones y beneficios y fallas durante la evacuación. ➤ Reanude sus estudios tan pronto reciba la orden para ello. ➤ Absténgase de dar información no autorizada a medios de comunicación u otras personas.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Tabla 5: Instructivo para actuar en caso de emergencias (vigilantes).

Instructivo para vigilantes

Antes	Durante	Después
➤ Cumpla estrictamente con los procedimientos y consignas de seguridad, esa es la principal forma de evitar y detectar a tiempo situaciones de emergencia. Procure que las áreas de entrada y salida de personas permanezcan lo más despejadas posibles. Permita el parqueo temporal en zonas restringidas solo cuando sea estrictamente necesario, siempre y cuando permanezca el conductor dentro del vehículo. ➤ Mantenga una lista de teléfonos personales de las directivas que tengan que enterarse de una emergencia ocurrida en la	➤ Si recibe un llamado telefónico, activación de alarma o una comunicación por otro medio sobre una emergencia, deberá tomar nota del lugar, tipo de emergencia y la persona que llama, así como todos los pormenores de la situación. ➤ Informe inmediatamente por radio a la brigada de emergencias. ➤ En estos momentos su función principal es la de apoyar el control de movilización de personas hacia fuera o dentro de las instalaciones para que los ocupantes puedan salir y los grupos de socorro puedan entrar y no se presenten saqueos o infiltración de personas ajenas. ➤ Si su vida representa peligro evacue. ➤ El vigilante asignado en un punto fijo permanecerá en su puesto excepto si el sitio no presenta condiciones mínimas de seguridad para su vida, se ubicarán en las puertas, despejarán las salidas e impedirán el ingreso de personas diferentes a las de los grupos	➤ Cuando se autorice el ingreso, solo deberán permitirlo al personal autorizado. ➤ El ingreso de visitantes se hará cuando se autorice. ➤ Instrucciones para horas nocturnas: · Cuando sospeche de un fuego, revise hasta donde sea posible, pero teniendo cuidado de no abrir puertas si al palparlas están demasiado calientes, luego de avisar de acuerdo con lo previsto, para novedades en horas nocturnas, que debe incluir llamado a los bomberos. ➤ Deberá intentar solo en los casos de fuegos pequeños extinguirlo con el equipo disponible en el área (extintores portátiles), pero actuando con la debida precaución para no poner en peligro su integridad. ➤ Si no puede controlarlo, cierre el área respectiva y espere la presencia de refuerzos o de los cuerpos externos de socorro: bomberos, policía. ➤ Inicie la búsqueda por áreas alejadas para detectar otros posibles focos, nunca permita que el fuego se interponga entre usted y la salida hacia un lugar seguro. ➤ El brigadista que se haga presente será el encargado de dirigir la respuesta a la emergencia

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL.	de emergencia o personal de la UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL, que tenga asignada una función específica de emergencia.	mientras se hacen presentes las autoridades, para esto contará con las indicaciones que reciba. ➤ Recuerde que en horas nocturnas puede haber personas en las instalaciones y deben ser evacuadas. ➤ Realice un reporte de lo sucedido. ➤ Informe sus acciones y beneficios y fallas durante las comunicaciones. ➤ Restablezca nuevamente las comunicaciones tan pronto como sea posible. ➤ Absténgase de dar información no autorizada a medios de comunicación u otras personas.
------------------------------------	--	---

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Tabla 6: Instructivo para actuar en caso de emergencias (jefes de departamento laboratorio y oficinas)

Instructivo para jefes de departamento laboratorio y oficinas

Antes	Durante	Después
➤ Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia: brigadistas, extintores, botiquines y teléfonos. ➤ Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran en su área. ➤ Verifique las condiciones de las vías de evacuación y riesgo de su área trabajo de acuerdo con la periodicidad establecida o inmediatamente si considera que el riesgo es alto. ➤ Participe activamente en las prácticas y simulacros, aprenda a reconocer la alarma con sus tonos de alerta y evacuación. ➤ Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencia, entérese de impedimentos físicos para asignarles un acompañante. ➤ Asegúrese de portar en todo momento su identificación personal	➤ Si es en su área: Inicie la respuesta liderada por usted, asegúrese de informar a los brigadistas para activar el plan de emergencias. ➤ En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación dé la orden de salir a los ocupantes de su área. ➤ Si es en otra área: Al ser notificado por cualquier medio suspenda actividades para dirigirse al punto de encuentro asignado. ➤ En la preparación para salir: Repase rápidamente la información sobre los ocupantes de su área. Recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final ➤ No intente regresar. ➤ En la salida: Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente baños, cuartos aislados, etc. ➤ Salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted. ➤ En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo. ➤ Evite que se regresen. ➤ Repita frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila, no se detenga. Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten. · Esté atento a instrucciones como puede ser la modificación en la ruta de salida. ➤ Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, deje una señal para que lo busquen.	➤ Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto por la brigada. ➤ Verifique la salida de sus compañeros y demás ocupantes. ➤ Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique a la brigada, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, no trate de iniciar el rescate. Asegúrese de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el puesto de primeros auxilios. ➤ Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores. ➤ Mantenga unido a su grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a la UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL. ➤ Deben estar disponibles a dar apoyo a los otros grupos de emergencia. ➤ Cuando la brigada de la orden de regresar comuníquelo a su grupo. ➤ Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas. ➤ Elabore el reporte, inclusive en simulacros. Asista y participe en la reunión de evaluación, comente con sus compañeros los resultados obtenidos.

		➤ Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área.
--	--	---

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Tabla 7: Instructivo para actuar en caso de emergencias (profesores).

Instructivo para profesores

Antes	Durante	Después
➤ Conozca las instalaciones físicas en donde dicta clases. ➤ Identifique la ruta de evacuación. ➤ Reconozca la ubicación de los extintores ➤ Mantenga consigo la siguiente documentación mientras permanece en la universidad: Documento de identidad, Carnet de salud, Carnet de la universidad.	➤ Si presencia ó se entera de una situación de riesgo informe de inmediato a portería ó a la oficina más cercana. ➤ Si escucha la orden de evacuación, suspenda completamente sus actividades. ➤ Pida a sus alumnos que recojan sus objetos personales y conserven la calma. ➤ Recordarles la ruta de evacuación establecida y el punto de encuentro. ➤ Coordine la salida del salón, en forma ordenada y rápida. ➤ Diríjase al punto de encuentro con sus alumnos, llame a lista, si falta algún alumno repórtelo a la brigada de emergencias. ➤ Cumpla con las instrucciones que reciba de la brigada de emergencias.	➤ Informe sus acciones y beneficios y fallas durante la evacuación. ➤ Reanude sus actividades tan pronto reciba la orden para ello. ➤ Absténgase de dar información no autorizada a medios de comunicación u otras personas.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Tabla 8: Instructivo para actuar en caso de emergencias (empleados y contratistas)

Instructivo para empleados y contratistas

Antes	Durante	Después
➤ Conozca las instalaciones físicas en donde desarrolla sus actividades. ➤ Identifique la ruta de evacuación. ➤ Reconozca la ubicación de los extintores ➤ Conserve por lo menos 2 números telefónicos de compañeros de trabajo y hágaselo conocer a su familia. ➤ Mantenga consigo la siguiente documentación mientras permanece en la universidad: Documento de identidad ,Carnet de salud , Carnet de la universidad	➤ Si presencia ó se entera de una situación de riesgo informe de inmediato a su jefe ó a la administración. ➤ Si escucha la orden de evacuación, suspenda completamente sus actividades. ➤ Recoja sus objetos personales. ➤ Diríjase por la ruta de evacuación establecida. ➤ Evite difundir rumores y ayude a mantener la calma. ➤ Ayude a personas que lo necesitan, como mujeres en estado de embarazo, enfermo, lesionado y/o con discapacidad. ➤ Si hubo alguna persona que no pudo evacuar informe a los brigadistas u organismos de socorro. ➤ Diríjase al punto de encuentro con sus compañeros para realizar un censo. ➤ Cumpla con las instrucciones que reciba de la brigada de emergencias.	➤ Entérese e indague por la salud y el bienestar de sus compañeros. ➤ Informe de su estado a su jefe. ➤ Informe sus acciones y beneficios y fallas durante la evacuación. ➤ Reanude sus actividades tan pronto reciba la orden para ello. ➤ Absténgase de dar información no autorizada a medios de comunicación u otras personas.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Tabla 9: Instructivo para actuar en caso de emergencias (para jefes de brigada, incendios, evacuación y primeros auxilios)

Instructivo para jefes de emergencias (jefe: de brigada, incendios, evacuación y primeros auxilios)

Antes	Durante	Después
➤ Coordinar y evaluar las acciones de cada una de las comisiones. ➤ Establecer relación permanente con las máximas directivas de la UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL. ➤ Presentar presupuestos debidamente sustentados que garanticen la buena marcha del plan, a las Directivas de la Universidad. ➤ Distribuir las diferentes responsabilidades a los integrantes del Comité de Emergencias. ➤ Citar a reuniones periódicas a los miembros del Comité de Emergencias. ➤ Mantener informadas a las Directivas sobre las diferentes acciones que contempla el plan de emergencias.	➤ Activar la cadena de llamadas del Comité de Emergencias. ➤ Recoger toda la información relacionada con la emergencia y su UNIDAD a cargo. ➤ Realizar contacto con la con las instituciones de ayuda externa. ➤ Gestionar la consecución de recursos no existentes en la Universidad. ➤ Coordinar el Puesto de Mando competente.	➤ Realizar reuniones de evaluación de los procedimientos realizados. ➤ Recoger el informe de cada una de las comisiones. ➤ Presentar los respectivos informes a las directivas de la Universidad. ➤ Analizar y realizar las acciones de mejora en el plan, de acuerdo a las propuestas surgidas en los grupos de apoyo y brigadas.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Recursos financieros: La asignación de presupuesto para el nivel central no incluye las Sedes hasta tanto sean incluidas en el Plan de Trabajo. Los recursos financieros propios se utilizan únicamente para compra de EPP y escasamente para capacitación de Brigadistas por ser escasos.

Recursos técnicos:

➤ **Infraestructura:**

- **Normas de sismo resistencia:** A pesar que en la fecha de construcción de este edificio el Gobierno Nacional no tenía fuertemente reglamentada las normas de sismo resistencia; en lo que corresponde a cimentación, vigas y columnas se ajusta a las exigencias actuales.
- **Muros:** cuenta con paredes de Ladrillo limpio, divisiones de paneles de eternit-tipo sándwich con icopor -, divisiones en superboard, columna y vigas, hierro reforzado, concreto compactado.
- **Puertas:** 31 puertas entamboradas en triplex, 20 puertas metálicas, 4 puertas en aluminio, aproximadamente.
Actualmente tiene tres puertas principales de salida:
-La principal, elaborada en malla de hierro (Salida a la Calle 14)

- Salida Auditorio Álvaro Perea (Salida a la Calle 14)
- Una salida a la escuela con puerta metálica, que permanece sin seguro.
- **Escalas:** Hierro y cemento reforzado, revestida con granito, franjas antideslizantes, y pasamanos.
- **Pisos:** Sobre piso en concreto (mortero) Y revestida de mosaico.
- **Descripción del pozo:** Pozo profundo de 5 metros, diámetro 1,2, revestido en tubos de cemento y ladrillo, nivel de agua a la superficie de aproximadamente 60cm.
- **Redes de agua, energía, teléfonos e incendios:** Los servicios públicos son suministrados por:
 - Agua: Acuavalle
 - Energía; Epsa
 - Teléfonos; ERT.
 - Internet: MEDIACOMER y ERT
 - Gas Domiciliario: Gases de Occidente

En el edificio principal dispone de dos tanques de almacenamiento de agua, con una capacidad de 2500 Litros, que surten las operaciones diarias del edificio. Suficientes para abastecer (2) días.

En cuanto al fluido eléctrico, se cuenta con un Transformador de 115KVA, Trifásico, y actualmente no se tiene sub estaciones eléctricas.

El edificio de la biblioteca no tiene tanques de almacenamiento adicionales, cuenta con un Transformador 25 KVA, Monofásico.

➤ **Estrategias de evacuación:**

Sede central:

-Las personas que se encuentren en el 3er y 2do piso, deben desplazarse por las únicas escaleras que permiten descender hasta el piso 1, y así llegar a la salida de emergencia más cercana, que en este caso es la puerta que tiene acceso al **PUNTO DE ENCUENTRO** que está ubicado en el polideportivo de Escuela General Santander. Así mismo, las personas que se encuentren en los salones 140 y 145 del primer piso.

-Las personas que se encuentren en el 1er piso; en los corredores principales, oficinas, coordinaciones y cafetería deben desplazarse hacia la puerta principal, y dirigirse al **PUNTO DE ENCUENTRO** ubicado en el parque principal del barrio Bolívar.

-Las personas que se encuentren ubicadas en el Auditorio Álvaro Perea, salen por la puerta principal del auditorio y se dirigen a la calle 14 en completa calma, y posteriormente dirigen al Parque Bolívar.

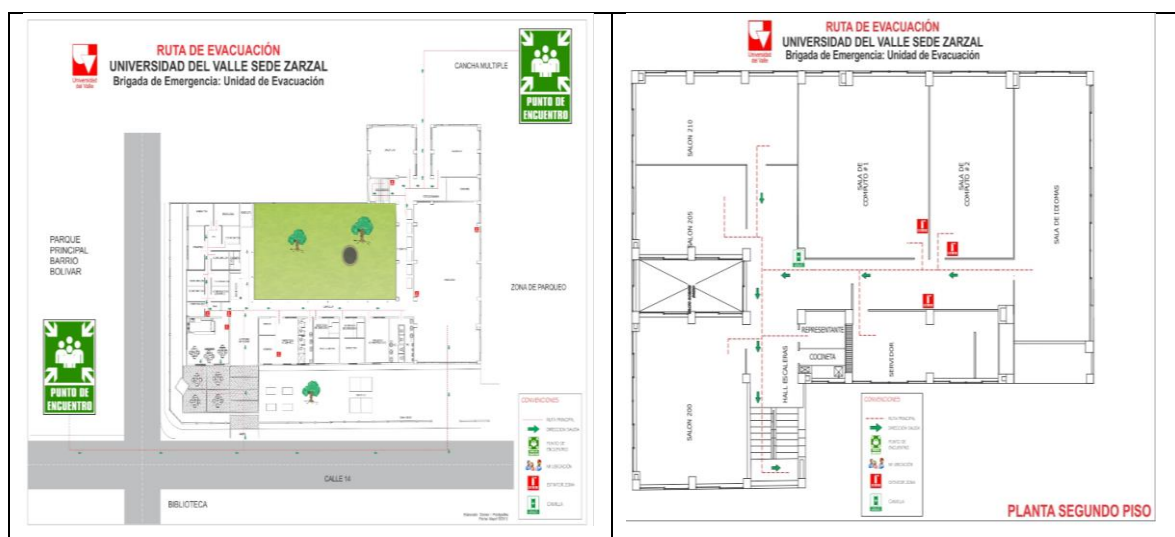
Biblioteca:

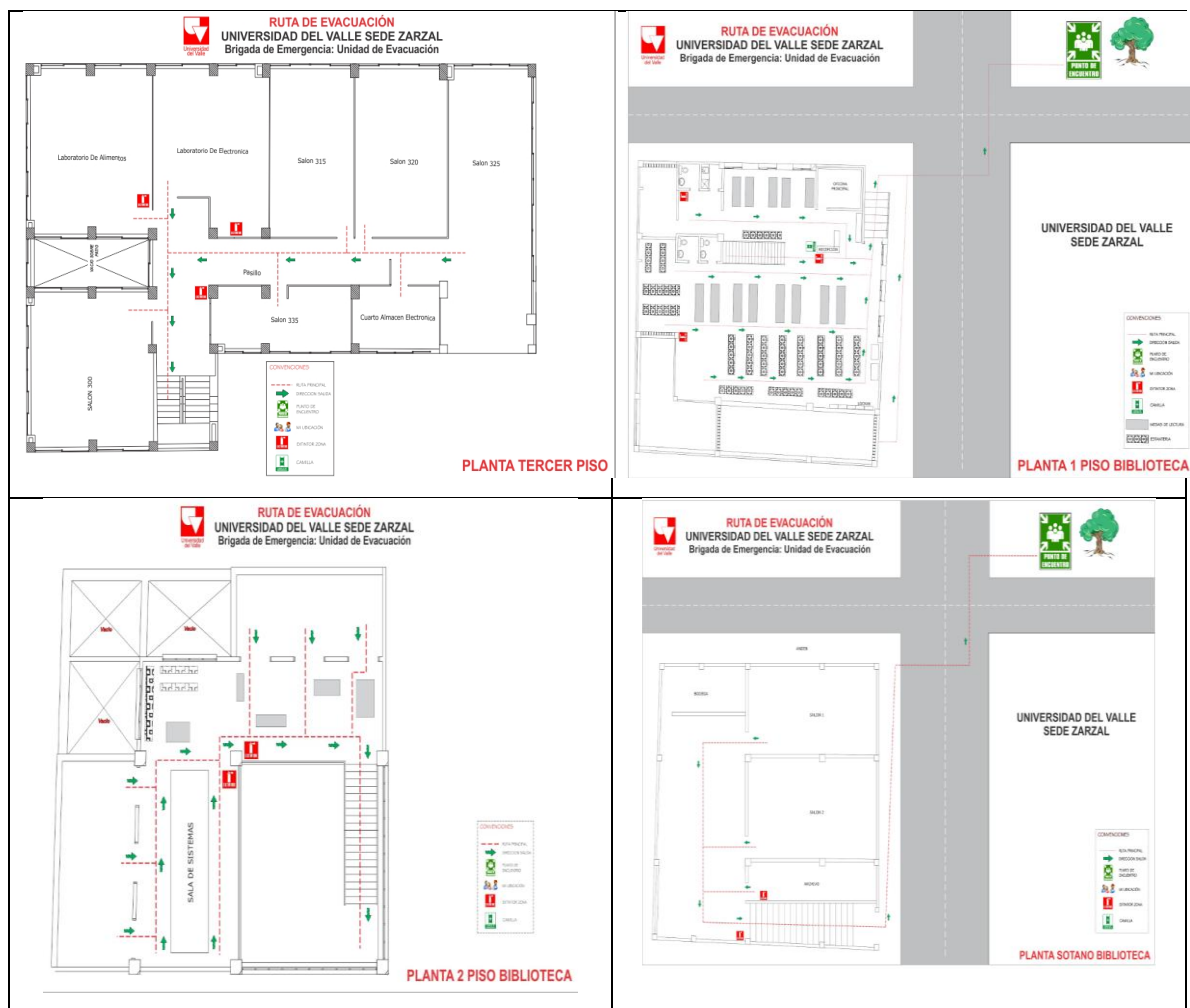
-Las personas que se encuentren en el piso 1(sótano) deben desplazarse por el pasillo principal que da salida a la calle 14, y posteriormente dirigirse al **PUNTO DE ENCUENTRO** ubicado en el Parque del Barrio Bolívar.

-Las personas que se encuentren en el 3er piso (mediateca) deben descender por las escaleras principales, al piso 2 y salir por el pasillo principal, que da salida a la carrera octava, y se deben dirigir al **PUNTO DE ENCUENTRO** ubicado en el Parque del Barrio Bolívar, de esta misma manera deben desplazarse las personas ubicadas en el segundo piso (Sala de lectura)

Puntos de encuentro: Uno de los puntos de encuentro está ubicado en el polideportivo de Escuela General Santander y el segundo sobre el Parque principal del Barrio Bolívar, ubicado en la carrera 8 con calle 14 esquina.

Figura 8. Rutas de evacuación sede en general





Fuente: Plataforma Univalle Zarzal, brigada de emergencias

- **Botiquines:** En la sede solo hay dos botiquines que se encuentran ubicados en la enfermería de la sede, cuando la enfermera termina su labor a las 7 de la noche o no se encuentra, los botiquines permanecen bajo llave, ya que sólo la enfermera posee la autorización de permanecer con las llaves.

Contenido:

- Gasa antiséptica
- Esparadrapo de tela
- Baja lenguas
- Guantes de látex
- Venda de algodón
- Agua oxigenada
- Solución salina
- Termómetro

- Venda elástica
- Alcohol antiséptico

➤ **Extintores:** Actualmente la sede cuenta con 23 extintores, a los cuales se les hace revisión y mantenimiento cada año, se mandan a revisión los del mismo tipo y dependiendo de esto se hace la entrega, los de tipo agua a presión se entregan al otro día y los agente limpio se entregan a los dos días; además cada año se realiza una jornada de capacitación en el manejo de estos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 10: Extintores, ubicación, tipo y capacidad.

Nº	UBICACIÓN	TIPO	CAPACIDAD
1	BIBLIOTECA / SÓTANO / ARCHIVO CENTRAL.	AGUA A PRESIÓN	2½ GALONES
2	BIBLIOTECA / SÓTANO / FINAL DE LA RAMPA.	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
3	BIBLIOTECA / OFICINA AUXILIAR DE BIBLIOTECA.	AGUA A PRESIÓN	2½ GALONES
4	BIBLIOTECA / COLUMNA PATIO DE BIBLIOTECA.	AGUA A PRESIÓN	2½ GALONES
5	BIBLIOTECA / VIDEOTECA.	AGUA A PRESIÓN	2½ GALONES
6	BIBLIOTECA / PISO No.2 / COLUMNA SALA DE LECTURA.	AGUA A PRESIÓN	2½ GALONES
7	BIBLIOTECA / PISO No.2 / COLUMNA HEMEROTECA.	AGENTE LIMPIO	3.7 LIBRAS
8	SEDE / PISO No.2 / SALA DE SERVIDORES	CO2	20 LIBRAS
9	SEDE / PISO No.1 / CAFETERÍA.	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
10	SEDE / PISO No.1 / SALA DE COORDINADORES.	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
11	BIBLIOTECA / SÓTANO / ALMACÉN	AGUA A PRESIÓN	20 LIBRAS
12	SEDE / PISO No.1 / SECRETARÍA ACADÉMICA.	MULTIPROPÓSITO ABC	20 LIBRAS
13	SEDE / PISO No.1 / AUDITORIO / ENTRADA LADO IZQUIERDO.	MULTIPROPÓSITO ABC	20 LIBRAS
14	SEDE / PISO No.1 / AUDITORIO / ESCENARIO	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
15	SEDE / PISO No.1 / BODEGA / FRENTE A FOTOCOPIADORA "COPI U".	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
16	SEDE / PISO No.3 / FRENTE AL SALON 300.	CO2	20 LIBRAS
17	SEDE / PISO No.2 / SALA DE SISTEMAS No.2 / ENTRADA LADO DERECHO.	AGENTE LIMPIO	10 LIBRAS
18	SEDE / PISO No.2 / PASILLO SALA DE SISTEMAS .	AGENTE LIMPIO	10 LIBRAS
19	SEDE / PISO No.2 / SALA DE SISTEMAS No.1 / ENTRADA LADO DERECHO.	AGENTE LIMPIO	10 LIBRAS
20	SEDE / PISO No.3 / LABORATORIO DE ALIMENTOS.	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
21	SEDE / PISO No.3 / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA.	AGENTE LIMPIO	10 LIBRAS
22	SEDE / PISO No.1 / BODEGA EQUIPOS DE AUDIOVISUALES	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS
23	SEDE / PISO No.2 / REPRESENTANTES ESTUDIANTILES.	MULTIPROPÓSITO ABC	10 LIBRAS

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

Clases de extintores:

- Agua a presión:

Fórmula química: H₂O

Usos del producto: Extinción de fuegos clase A y B.

-Clase A: (Sólidos). Para incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, tejidos, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión.

-Clase B: Incendios que implican gasolina, aceites, pintura, gases y líquidos inflamables y lubricantes. (Líquidos combustibles y gases inflamables). Incendios que implican. Incendios en los que están implicados líquidos combustibles (gasolina, aceites, pintura, lubricantes) o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor Rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión.

- **Multipropósito ABC:**

Fórmula química: Su ingrediente activo es el fosfato monoamónico ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$). El ingrediente activo se mezcla con sulfato de amonio y aditivos para mejorar sus características físicas y hacerlo resistente a la humedad del medio ambiente. Compatible con espumas extintoras.

Usos Del Producto: Extinción de fuegos clase ABC.

-Clase A: (Sólidos). Para incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, tejidos, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión.

Clase B: (Líquidos combustibles y gases inflamables) Incendios en los que están implicados líquidos combustibles (gasolina, aceites, pintura, lubricantes) o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión.

-Clase C: (Equipos eléctricos) Incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados, menores a 25 kw, donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes.

- **Agente limpio:**

Fórmula Química: (HCFC-123) 2,2 – Dicloro 1,1,1 Trifluoroetano % presente: 100.

Usos Del Producto: Extinción de fuegos clase A - C.

- Clase A: (Sólidos).Para incendios en los que están implicados materiales combustibles sólidos normales como madera, tejidos, viruta, papel, goma y numerosos plásticos que requieren los efectos térmicos del agua (enfriamiento), soluciones de agua, o los efectos envolventes de ciertos elementos químicos secos que retrasan la combustión.

Clase C: (Equipos eléctricos) Incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados, menores a 25 kw, donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes.

- **CO₂:**

Fórmula Química: CO₂ - Dióxido de Carbono.

Color distintivo: Rojo

Usos del producto: Extinción de fuegos clase BC.

- Clase B: (Líquidos combustibles y gases inflamables). Incendios en los que están implicados líquidos combustibles (gasolina, aceites, pintura, lubricantes) o inflamables, gases inflamables, grasas y materiales similares en los que la extinción queda asegurada con mayor rapidez excluyendo el aire (oxígeno), limitando el desprendimiento de vapores combustibles o interrumpiendo la reacción en cadena de la combustión.

- Clase C: (Equipos eléctricos) Incendios en los que están involucrados equipos eléctricos activados, menores a 25 Kw., donde, de cara a la seguridad del operador, es preciso utilizar agentes no conductores de electricidad, es decir, eléctricamente aislantes.

- **Camillas:** La sede cuenta con 5 camillas repartidas dentro de la sede, las cuales se relacionan en la siguiente tabla, la cual contiene la ubicación y el tipo de camilla (tabla plástica o de madera, tipo araña).

Tabla 11: Camillas, ubicación y tipo.

N°	UBICACIÓN	TIPO
1	Piso N° 1, portería principal	Tabla plástica, tipo araña
2	Piso N° 2, pasillo sala de sistemas	Tabla plástica, tipo araña
3	Sótano, junto a la puerta de entrada de la bodega	Tabla madera, tipo araña
4	Piso N° 3, junto a la entrada del laboratorio de electrónica	Tabla plástica, tipo araña
5	Biblioteca Victor Manuel Patiño, junto al módulo de circulación y préstamos	Tabla plástica, tipo araña

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

- **Alarmas:** La Universidad cuenta con un sistema de alarma de tipo auditivo, la cual debe ser activada por los porteros en caso de emergencia o riesgo.

Notificación de alerta:

Tabla 12: Mecanismo de notificación de alerta.

Cualquier persona detecta algo extraño en las instalaciones de la sede Universitaria	Informa a cualquier funcionario de la Universidad, este inmediatamente reporta a un portero o a la administración. El vigilante a través del radio (si lo hay), da aviso a los Jefes de Unidad de Brigada de Emergencias quienes verificaran la información y dependiendo del tipo de evento dará la voz de alerta a los miembros de la Brigada a través del radio (si lo hay), al Director(a) de la Sede y al Director(a) de la Fundación por teléfono o personalmente y a organismos externos a través de llamada telefónica.
---	---

Un portero detecta algo extraño en la sede Universitaria	Informa a la administración por radio (si lo hay) , esta verificará la información y avisará a los Jefes de Unidad Brigada de Emergencias, estos dependiendo del evento notificarán al Director(a) de la Sede y al Director (a) de la Fundación para activar el COMITÉ DE EMERGENCIAS y si es necesario a organismos externos a través de llamada telefónica, si es en la noche notificará a la coordinadora administrativa.
Un empleado de la sede Universitaria detecta algo extraño	De inmediato informará a cualquier integrante de la Brigada de emergencias, quien dará aviso a los Jefes de Unidades de Emergencia: evacuación, control de incendios ò primeros auxilios dependiendo del evento, a través de radio (si lo hay) ò llamada telefónica, este notifica la alerta al resto de brigada. Los Jefes de Unidades dependiendo del evento notificará al Director(a) de la Sede y Director (a) de la Fundación para activar el comité de emergencias y definir si se da la alarma para evacuación y si es necesario llamar a organismos externos.
Sistema de alarma para evacuación	Los Brigadista en su autonomía y después de concertar la situación de emergencia activarán el sistema de alarma de la sede Universitaria. Esta es una sirena ubicada en el techo del 3er piso del Edificio Principal. La alarma se activa por medio de un interruptor ubicado en el edificio central. Dicho interruptor está custodiado por la secretaria de ventanilla Única de la sede Universitaria y el portero de turno. Convención: Tono intermitente: Alerta y reunión de Brigadistas Tono continuo: Evaluación inmediata orientada por brigadistas.

Fuente: Universidad del Valle sede Zarzal

- **Señalización:** Actualmente cuenta con señalización visible de las rutas de evacuación, además de tener ubicados en varios puntos el mapa de la sede, las rutas de evacuación y los puntos de encuentro.
- **Dotación de brigadistas:** La dotación se ha solicitado mediante cartas desde el 2017, en las cuales se solicita pantalón táctico, camibuso sublimado y gorra con malla tipo camionero, pero dicha dotación no ha sido asignada.
(Ver Anexo 2. Carta de solicitud de dotación para la brigada de emergencias)

COPASST

El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo está bajo la responsabilidad del nivel central de la Universidad del Valle y la Sede no tiene participación en este,

sin embargo, se solicitó a la Oficina de Salud Ocupacional orientación y se está a la espera de su definición para elegir la representación de los trabajadores de la sede central en el COPASST.

COMITÉ DE CONVIVENCIA

El Comité de Convivencia se encuentra bajo la responsabilidad del nivel central de la institución por lo que la sede de Zarzal no tiene participación y no ha recibido invitación para participar en la elección del Comité de Convivencia.

7.10 PLAN DE CAPACITACIONES

El plan de capacitaciones de la universidad se encuentra desactualizado ya que su última modificación fue aproximadamente en el 2016; el contenido de éstas varía de acuerdo a la necesidad de mejora de algunos procesos de la institución y para informar al personal ante los cambios o nueva forma de manejo de diversas técnicas.

Los temas contenidos en esta herramienta están relacionados con capacitaciones en brigada de emergencia, servicios generales (aseo-mantenimiento-portería-mensajería-jardinería), primeros auxilios, salud ocupacional, manejo de extintores, simulacros de evacuación, uso de los EPP, procesos en casos de accidente laboral y estilos de vida o hábitos saludables. Además, se establecieron actividades lúdicas como mecanismo de entretenimiento y fortalecimiento de la actividad laboral con el deportólogo de la sede al igual que la realización de mediciones psicosociales del personal y el compartir con los soldados del batallón de Zarzal.

Al final de cada ítem se señalan las respectivas observaciones en cuanto a lo realizado anteriormente y los detalles que faltaron por cumplir; además, se nombra al responsable o grupo encargado de dictar las capacitaciones e impartir las actividades recreativas.

8. ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SG-SST SEGÚN RESOLUCIÓN 1111/2017

La matriz 1111 de evaluación de estándares mínimos en el sistema de salud y seguridad en el trabajo tuvo una calificación total de 51%, la cual se encuentra dividida en siete estándares y cuatro etapas, las cuales son:

- 1) Etapa **planear**, Estándares: de recursos y de gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo,
- 2) Etapa **hacer**, Estándares: gestión de la salud, gestión de peligros y riesgos y gestión de amenazas.
- 3) Etapa **verificar**, Estándar: verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- 4) Etapa **actuar**, Estándar: mejoramiento.

El **estándar 1 de recursos**, tiene una calificación total de 3% distribuida de la siguiente manera: 0,5% en el numeral 1.1.4 ya que todos los trabajadores vinculados a la universidad independientemente de la forma de contratación están afiliados a la Administradora de Riesgos Laborales, y el pago de los aportes se realiza conforme a la normativa y respectiva clase de riesgo; 0,5% en el ítem 1.1.5 ya que cumple totalmente con el requisito, pues tienen identificados los trabajadores que se dedican constantemente a las actividades de alto riesgo, y en conjunto con la ARL se cumple con lo establecido en la resolución para las actividades de alto riesgo; y en el 1.2.3 el cual obtuvo una calificación de 2% ya que los responsables del SG-SST cuentan con el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de 50 horas definido por el Ministerio de Trabajo.

Los demás numerales obtuvieron calificaciones de 0% debido a que en muchos procesos o responsabilidades no tiene participación la unidad académica (sede Zarzal) ya que aún son regidos por el nivel central (Universidad del Valle), algunos de estos aspectos son: no tener participación en la elección del COPASST ni del

Comité de Convivencia, además de que desde la sede no se tiene designado un responsable del SG-SST que cumpla los criterios de la resolución 1111, y asimismo no se tienen evidencias físicas y/o documentales que demuestren la definición y asignación de los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que todas estas dependen del nivel central, la unidad académica solo utiliza los escasos recursos financieros propios para la compra de EPP y la capacitación de los brigadistas.

Tabla 13: Estándar 1 de recursos.



VICERRECTORÍA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN DE ESTANDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE

I PLANEAR								
ESTÁNDAR 1 RECURSOS (10%)							3,00	
E1.1 Estándar: Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole (4 %)								
Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente (0.5%)	No cumple (0.0%)	No aplica		CALIFICACIÓN
						Justifica	No justifica	
1.1.1	Decreto 1607/2002 Decreto 1072/2015, Artículo 2.2.4.6.8 Resolución 4502/2012 Decreto 1295/1994, Artículo 26. Artículos 5 y 6 de la presente resolución	El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en Riesgo I, II, III, podrá ser realizado por técnicos o tecnólogos en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acrediten la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Para empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en Riesgo IV y V, podrá ser realizado por un Profesional en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo, profesional con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y que acrediten la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	Solicitar el documento en el que consta la designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la respectiva asignación de responsabilidades y solicitar el certificado correspondiente, que acredite la formación de acuerdo con lo establecido en el presente criterio. Se solicita el título de formación de técnico, tecnólogo, profesional, especialista o maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo. Se verifica la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente. Se constata la existencia del certificado de aprobación del curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo. Quien no tenga licencia se le solicita que cumpla los requisitos de formación y cursos solicitada en los artículos 5 y 6 de la presente resolución.			La responsabilidad frente al Sistema se encuentra centralizada. La unidad académica no tiene designado responsable que cumpla los criterios de la resolución 1111 ni mediante acto administrativo, las actividades se realizan por acuerdo mutuo mediante la asignación de metas anuales a personal de la Sede	0,00	

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, el estándar 2 de gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo, tiene una calificación total de 4% distribuidos de la siguiente manera: en el numeral 2.6.1 un 1% ya que las personas responsables del sistema rinden cuentas anualmente sobre su desempeño, el 2% en el 2.7.1 debido a que se tiene actualizada la matriz legal que contempla las normas del Sistema General de Riesgos Laborales aplicables a la empresa, y en el 2.8.1 un 1% porque dispone de mecanismos eficaces para recibir y responder las comunicaciones internas y externas relativas a la Seguridad y Salud en el Trabajo, como por ejemplo el

autorreporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.

En los ítems restantes como en el de la definición clara, medible y cuantificable de objetivos del SG-SST acordes con la política de SST en los cuales obtuvo calificaciones de 0% ya que estos objetivos los define el nivel central y la unidad académica no define objetivos diferentes a estos; así como la evaluación inicial del sistema y el plan de trabajo anual ya que se encuentran centralizados.

Tabla 14: Estándar 2 de gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo



VICERRECTORÍA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y

I PLANEAR							
ESTÁNDAR 2 – GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)							4,00
E2.1 Estándar: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1 %)							
Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente (1%)	No cumple (0.0%)	No aplica Justifica No justifica	CALIFICACIÓN
2.1.1	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.5. 2.2.4.6.6. 2.2.4.6.7. 2.2.4.6.8. Numeral 1	En el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se establece por escrito la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, es comunicada al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Política es fechada y firmada por el representante legal, expresa el compromiso de la alta dirección, el alcance sobre todos los centros de trabajo y todos sus trabajadores independientemente de su forma vinculación y/o contratación, es revisada, como mínimo una vez al año, hace parte de las políticas de gestión de la empresa, se encuentra difundida y accesible para todos los niveles de la organización. Incluye como mínimo el compromiso con: – La identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establece los respectivos controles. – Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua – El cumplimiento de la normativa vigente aplicable en materia de riesgos laborales.	Solicitar la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de la empresa y confirmar que cumpla con los aspectos contenidos en el criterio. Validar para la revisión anual de la política como mínimo: Fecha de emisión, firmada por el representante legal actual, que estén incluidos los requisitos normativos actuales o directrices de la empresa. Entrevistar a los miembros del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo para indagar el entendimiento de la política en Seguridad y Salud en el Trabajo. Como referencia preguntar: – Si conocen los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y se establecen los respectivos controles. – Si se realizan actividades de Promoción y Prevención. – Si la empresa aplica la normativa legal vigente en materia de riesgos laborales.		0	No aplica para esta unidad académica puesto que no se definirá una Política diferente a la del nivel central.	0,00

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en el **estándar 3 de gestión de la salud**, tuvo una calificación total de 17% con un 1% en el numeral 3.2.3 debido a que se le informa al médico que realiza las evaluaciones ocupacionales los perfiles del cargo, con una descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollará la labor respectiva, un 1% en el 3.1.4 ya que se realizan las evaluaciones médicas de acuerdo con la normativa y los peligros a los cuales se encuentra expuesto el trabajador, en el 3.1.6 un 1% pues se acatan las restricciones y recomendaciones médico-laborales por parte de la EPS o la ARL

prescritas a los trabajadores para la realización de sus funciones, un 1% en el numeral 3.1.7 ya que aunque no existe un programa como tal, sí se realizan actividades para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, incluyendo la prevención del alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.

En el numeral 3.1.8 un 1% debido a que hay un suministro permanente de agua potable, servicios sanitarios y mecanismos para disponer excretas y basuras; en el 3.1.9 obtuvo un 1% pues elimina los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que se producen, así como los residuos peligrosos de forma que no se ponga en riesgo a los trabajadores; 2% en el 3.2.1 ya que se reporta a la ARL y a la EPS todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas; en el 3.2.2 un 2%, debido a que investiga todos los accidentes e incidentes de trabajo y las enfermedades cuando son diagnosticadas como laborales, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos; 1% en el numeral 3.2.3 pues posee un registro estadístico de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales que ocurren, se analiza este registro y las conclusiones derivadas del estudio son usadas para el mejoramiento del sistema; 1% en el 3.3.1, 1% en el 3.3.2 y 1% en el 3.3.3 ya que se mide la severidad, la frecuencia y la mortalidad de los accidentes de trabajo y además se realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó; 1% en el 3.3.4, 1% en el 3.3.5, y 1% en el 3.3.6 debido a que mide la prevalencia, la incidencia y el ausentismo por las enfermedades laborales que se presentan.

Tabla 15: Estándar 3 de gestión de la salud.



VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

II HACER

ESTANDAR 3 – GESTION DE LA SALUD (20%)

17,00

E3.1 Estándar: Condiciones de salud en el trabajo (9%)

Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente	No cumple	No aplica		CALIFICACIÓN	0,00
				(1%)	(0.0%)	Justifica	No justifica		
3.1.1	Resolución 2346/2007 Artículo 8°. Artículo 15 Artículo. 18. Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.2.2.18 2.2.4.6.12, numeral 4 2.2.4.6.13 numerales 1 y 2, 2.2.4.6.16, numeral 7 y párrafo 1°.	Hay como mínimo, la siguiente información actualizada de todos los trabajadores, del último año: la descripción socio demográfica de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil), la caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común, y los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales.	Solicitar el documento consolidado que evidencie el cumplimiento de lo requerido en el criterio.		0			0,00	La documentación no está actualizada

Fuente: Elaboración propia

Continuando con lo anterior el **estándar 4, de gestión de peligros y riesgos** tiene una calificación total de 17%, que se distribuye entre los numerales de dos sub estándares que son: 4.1 Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y 4.2 Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos.

El numeral 4.1.1 con una calificación de 4%, ya que la empresa tiene definida y aplica una metodología para la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos de todo tipo de origen con alcance sobre todos los procesos, maquinaria y equipos en todos los centros de trabajo y en todos los trabajadores independientemente de su forma de vinculación y/o contratación; el 4.1.2 con 4%, debido a que la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo se desarrolla con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa y es constantemente actualizada; 0% en el 4.1.3 pues no aplica porque en la sede no se utilizan sustancias carcinógenas; y 4% en el 4.1.4 debido a que se realizan mediciones ambientales de los riesgos prioritarios, provenientes de peligros químicos, físicos y/o biológicos.

El ítem 4.2.1 con un puntaje de 2,5%, ya que se implementan las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos; 0% en el 4.2.2, 0% en el 4.2.3, 0% en el 4.2.3, 0% en el 4.2.4 y 0% en el 4.2.5 porque no tiene un programa de prevención y control estructurado, y además no se realizan inspecciones ni mantenimiento a instalaciones y maquinaria y equipo de forma periódica y sistemática; 2,5% en el 4.2.6 ya que se les suministra a los trabajadores que lo requieran los Elementos de Protección Personal y se les reponen oportunamente conforme al desgaste y condiciones de uso de los mismos.

Tabla 16: Estándar 4 de gestión de peligros y riesgos.



VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE

II HACER

ESTÁNDAR 4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)

17,00

E4.1 Estándar: Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)									
Numera I	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente	No cumple	No aplica		CALIFICACIÓN	
				(4%)	(0.0%)	Justifica	No justifica		
4.1.1	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.15., 2.2.4.6.16 numeral 2.	La empresa tiene definida y aplica una metodología para la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos de origen físico, ergonómico o biomecánico, biológico, químico, de seguridad, público, psicosocial, entre otros, con alcance sobre todos los procesos, actividades rutinarias y no rutinarias, maquinaria y equipos en todos los centros de trabajo y en todos los trabajadores independientemente de su forma de vinculación y/o contratación. Identificar con base en la valoración de los riesgos, aquellos que son prioritarios.	Verificar que se realiza la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos conforme a la metodología definida de acuerdo con el criterio y con la participación de los trabajadores, seleccionando de manera aleatoria algunas de las actividades identificadas. Confrontar mediante observación directa durante el recorrido a las instalaciones de la empresa la identificación de peligros.	4				4,00	Existe metodología "Mitigare"

Fuente: Elaboración propia

En el **estándar 5, de gestión de amenazas** tiene una calificación total de 5%, que corresponde al numeral 5.1.1 debido a que se tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifica las amenazas, evalúa y analiza la vulnerabilidad, incluye planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como la señalización debida, simulacros como mínimo una vez al año; y 0% en el 5.1.2 ya que existe una brigada de emergencias

conformada y capacitada, pero no se encuentra totalmente dotada debido a que los brigadistas no realizan su labor todo el día.

Tabla 17: Estándar 5 de gestión de amenazas.

 VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO Sección Salud Ocupacional Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo EVALUACIÓN DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
II HACER									
ESTÁNDAR 5. GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)									5,00
Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente (5%)	No cumple (0.0%)	No aplica		CALIFICACIÓN	
						Justifica	No justifica		
5.1.1	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.12. numeral 12, 2.2.4.6.25. 2.2.4.6.28. numeral 4	Se tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifica las amenazas, evalúa y analiza la vulnerabilidad, incluye planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como la señalización debida, simulacros como mínimo una vez al año y este es divulgado. Se tienen en cuenta todas las jornadas de trabajo en todos los centros de trabajo	Solicitar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, constatar su divulgación. Verificar si existen los planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia y verificar si existe la debida señalización de la empresa y los soportes que evidencien la realización de los simulacros. Verificar la realización de simulacros y análisis del mismo, validar que las mejoras hayan sido tenidas en cuenta en el mejoramiento del	5				5,00	

Fuente: elaboración propia.

Seguidamente, el **estándar 6 de verificación del SG-SST**, tiene una calificación total de 0%, y se compone del sub estándar 6.1 de Gestión y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, 0% en el numeral 6.1.1 ya que desde la sede no se tienen definidos los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; y 0% en el 6.1.2, 0% en el 6.1.3, 0% en el 6.1.4 pues la ARL realiza auditorias anuales, pero en estas no tiene participación el COPASST.

Tabla 18: Estándar 6 de verificación del SG-SST



VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

EVALUACIÓN DE ESTANDARES MÍNIMOS EN EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

III VERIFICAR

ESTÁNDAR 6. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (5%)0,00

E6.1 Estándar: Gestión y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (5%)

Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente	No cumple	No aplica		CALIFICACIÓN
				(1,25%)	(0.0%)	Justifica	No justifica	
6.11	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.19., 2.2.4.6.20., 2.2.4.6.21., 2.2.4.6.22.	El empleador tiene definidos los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Solicitar los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se encuentren alineados al plan estratégico de la empresa.		0			0,000

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar el **estándar 7 de mejoramiento**, con una calificación del 5%, repartidos en el sub estándar 7.1 de acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST, 0% en el 7.1.1 y 0% en el 7.1.2 ya que la empresa garantiza que se definan e implementen las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del SG-SST, pero no se tiene soporte documental sobre estos; 2,5% en el 7.1.3 y 2,5% en el 7.1.4, debido a que la empresa ejecuta las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales además de las recomendadas por autoridades administrativas y ARL.

Tabla 19: Estándar 7 de mejoramiento.



VICERRECTORIA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

Sección Salud Ocupacional

EVALUACIÓN DE ESTANDARES MÍNIMOS

IV ACTUAR

ESTÁNDAR 7. MEJORAMIENTO (10%)

5,00

E7.1 Estándar: Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (10%)

Numeral	MARCO LEGAL	CRITERIO	MODO DE VERIFICACIÓN	Cumple totalmente	No cumple	No aplica		CALIFICACIÓN	
				(2,5%)	(0,0%)	Justifica	No justifica		
7.1.1	Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.33, 2.2.4.6.34	La empresa garantiza que se definan e implementen las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo entre otros, y las recomendaciones del COPASST o Vigía.	Solicitar la evidencia documental de la implementación de las acciones preventivas y/o correctivas provenientes de los resultados y/o recomendaciones, de conformidad con el criterio.		0			0,0	Se realizan dichas actividades pero no existen soportes

Fuente: Elaboración propia

El resultado de la evaluación del cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la resolución 1111, dio como resultado un 51% lo que quiere decir que se encuentra en un estado crítico frente al cumplimiento de estos, y debe realizar acciones de mejora como: Realizar Plan de Mejoramiento, enviar a la respectiva administradora de riesgos laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante un reporte de avances y hacer un seguimiento anual riguroso a este.

9. ACTUALIZACIÓN EN MATRICES Y FORMATOS PARA MANEJO Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS EXIGIDOS POR EL CAPÍTULO 6 DEL DECRETO 1072/2015

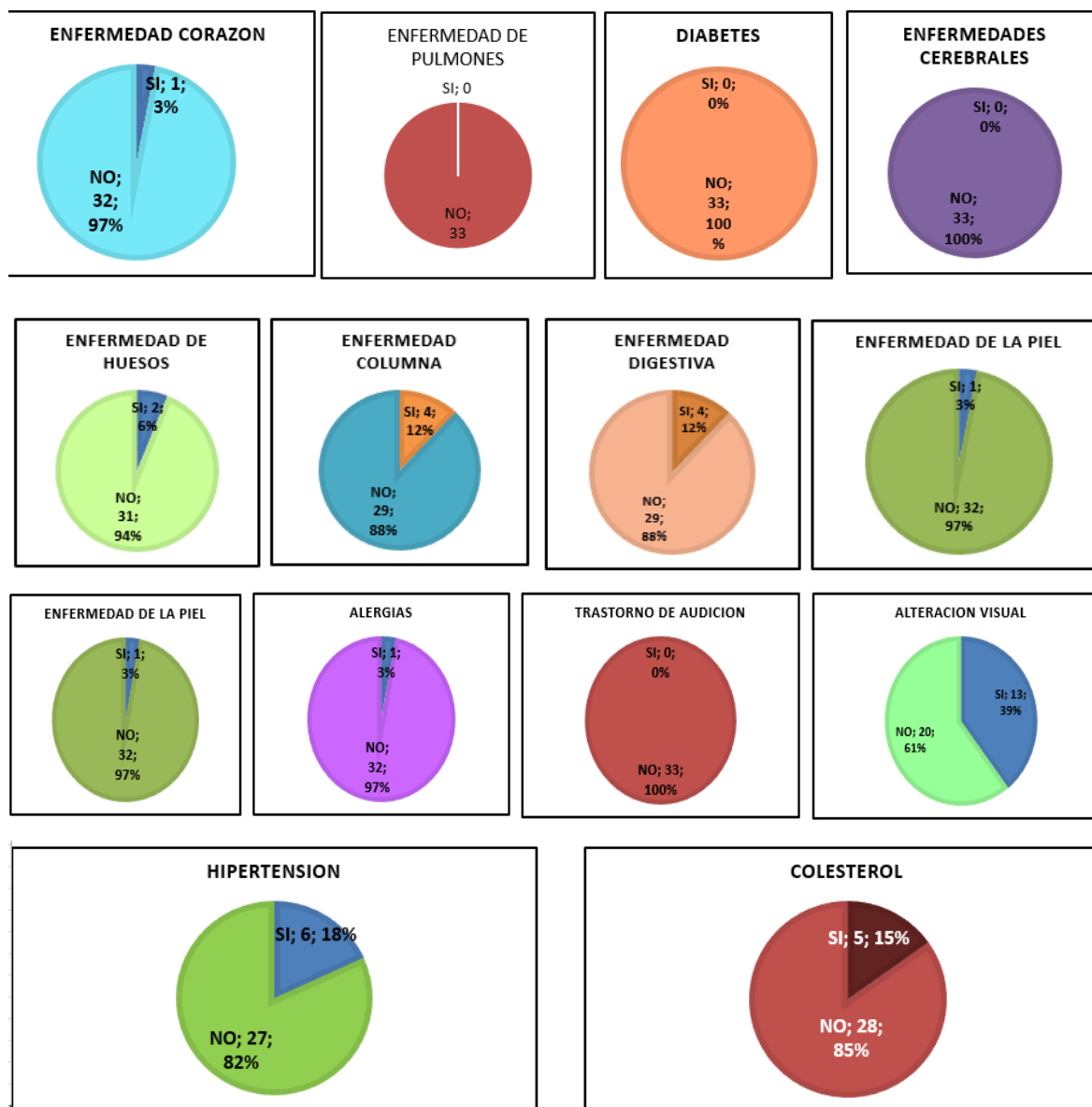
9.1. ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ DE CONDICIONES DE SALUD

La institución cuenta con 52 personas contratadas por fundación quienes poseen distintos cargos, entre ellos profesionales, técnicos, auxiliares, aseadores, vigilantes y oficios varios; sin embargo, el estudio se efectuó solamente con los administrativos de la sede Zarzal que se componen de 34 integrantes ya que ellos han presenciado riesgos, accidentes y enfermedades en su totalidad; además durante el paro estudiantil desarrollado en el mismo periodo de las pasantías (agosto-diciembre 2018) fueron ellos quienes estuvieron dispuestos a participar de las encuestas programadas, también aportaron información y datos para la consecución de la investigación.

Respecto a los resultados del estudio se estima que el 3% de los encuestados presentan enfermedades del corazón, el 6% poseen enfermedades en los huesos, el 12% enfermedad en la columna al igual que molestias digestivas, el 3% problemas en la piel y vías respiratorias, el 39% alteraciones visuales; mientras que ningún integrante manifiesta problemas en los pulmones, enfermedades cerebrales, trastornos de audición ni diabetes.

Por otro lado, el 18% de los integrantes presentan hipertensión arterial mientras el 15% tienen colesterol y triglicéridos altos; lo anterior se debe a estrés, monotonía y cansancio laboral.

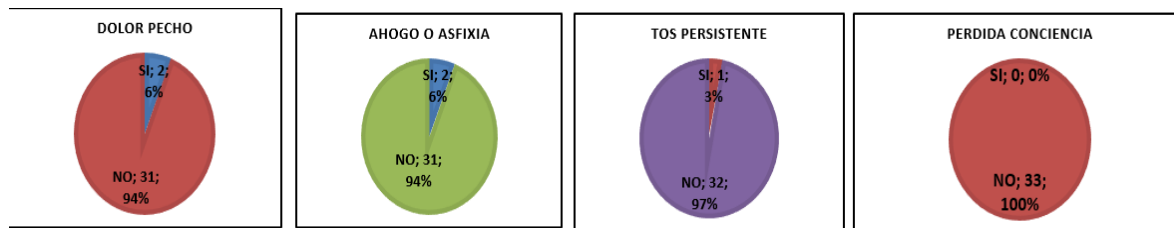
Figura 9: Actualización diagnóstico de enfermedades por parte del médico.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a diversas manifestaciones, el 6% poseen dolor en el pecho al igual que ahogo o asfixia al caminar, mientras el 3% han presenciado tos por más de un mes; sin embargo, ningún integrante ha sufrido pérdida de conciencia, desmayos o desequilibrios.

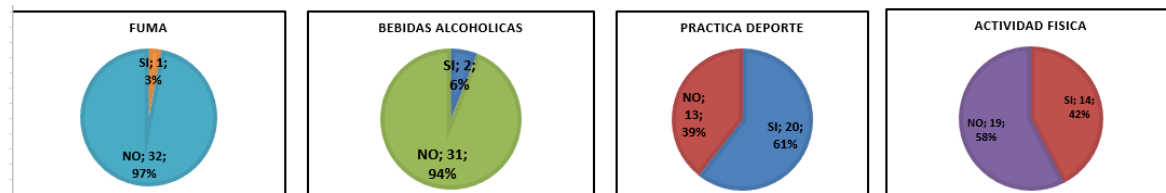
Figura 10: Actualización síntomas presenciados durante los ultimos 6 meses.



Fuente: Elaboracion propia.

Acerca de hábitos o costumbres se tiene que el 3% de los encuestados fuman regular o periódicamente, pero el 6% de éstos toman bebidas alcohólicas ya sea semanal, quincenal o en época de fiestas. Más aún, el 61% practican algún tipo de deporte como futbol, baloncesto, voleibol, etc. pero el 42% lo realizan menos de tres veces por semana.

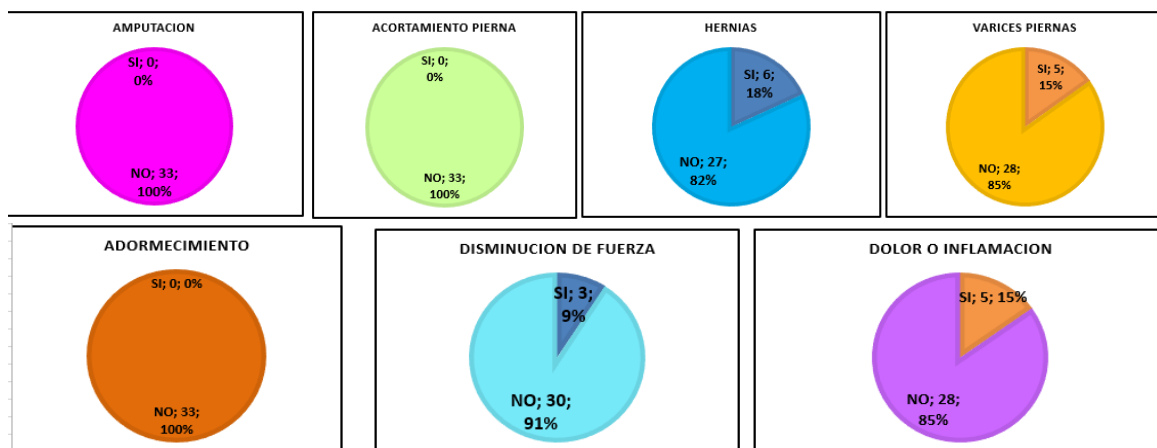
Figura 11: Actualización hábitos o costumbres del encuestado.



Fuente: Elaboración propia.

En relación con los diagnósticos del médico laboral se encontró que el 6% padecen enfermedades musculares, el 24% de estos han presenciado fracturas en alguna parte del cuerpo mientras que las patologías nerviosas, amputaciones o acortamiento de miembros superiores e inferiores no existen en la comunidad universitaria escogida. Además, el 15% de los integrantes sufren de várices en las piernas pero el 18% han padecido hernias inguinales o umbilicales. Se debe agregar que durante los últimos meses los encuestados no han sentido adormecimiento u hormigueo en el lugar de trabajo; mientras el 9% disminuyen la fuerza con la labor aunque el 15% presentan mayor dolor o inflamación.

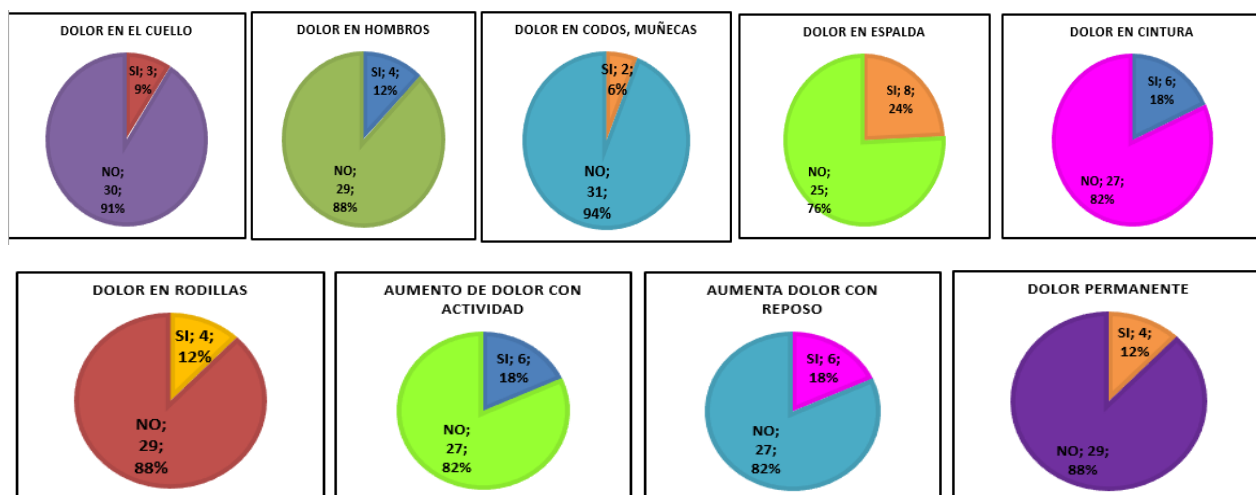
Figura 12: Actualización diagnóstico del médico y síntomas durante los últimos 6 meses.



Fuente: Elaboración propia.

Durante el desarrollo de la actividad laboral, el 9% siente dolor en el cuello, 12% dolor en hombros, 6% en codos o manos, 24% en espalda, 18% en cintura y 12% en rodillas o pies; sin embargo, el 18% del personal siente mayor dolor en el momento de realizar sus labores al igual que con el reposo; tan solo el 12% presencian un dolor permanente.

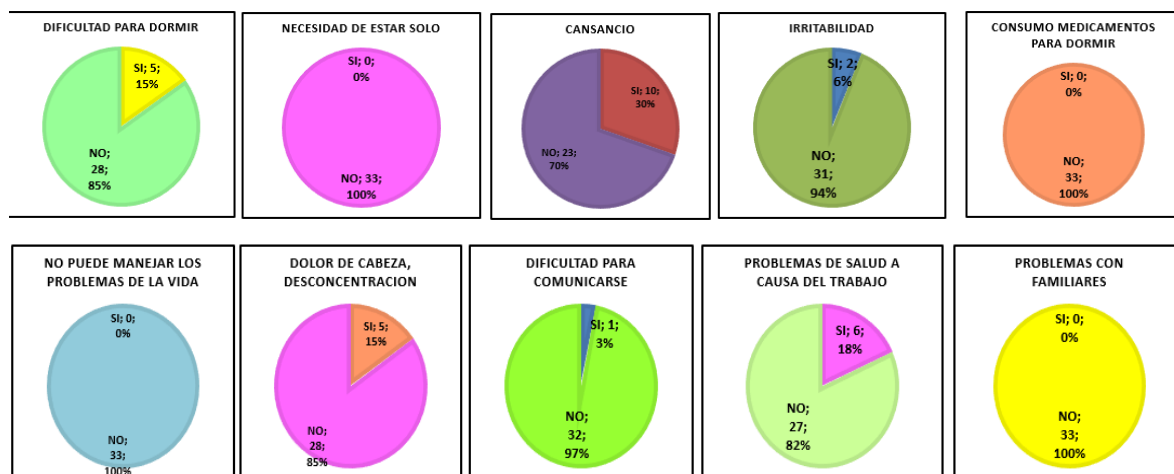
Figura 13: Actualización síntomas durante la actividad laboral.



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las manifestaciones asociados con el trabajo se observa que el 30% de la población sienten cansancio, aburrimiento o desgano; el 6% tienen actitud negativa e irritabilidad; el 15% padecen de dolor de cabeza, dificultad para concentrarse, trastornos intestinales al igual que problemas para dormir; mientras el 3% han tenido dificultades en la comunicación con jefes y compañeros, pero el 18% presentan problemas de salud como consecuencia del trabajo. Sin embargo, la población escogida (muestra) no siente necesidad de estar solo, desinterés por las cosas, consumo de medicamentos para padecimientos nerviosos e insomnio; tampoco se presentan casos de no tener la capacidad de manejar los problemas de la vida ni de presenciar problemas familiares graves que afecten el rendimiento y productividad de la labor.

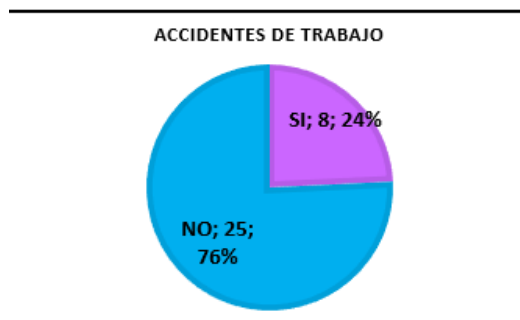
Figura 14: Actualización manifestaciones o comportamientos presentes actualmente.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la accidentalidad de la población existen 8 casos equivalentes al 24% que han sido ocasionados dentro de las instalaciones, siendo los golpes, cortes y caídas en áreas resbalosas las más repetidas; aunque se presentaron dos eventos por fuera de la universidad tales como accidentes de tránsito.

Figura 15: Actualización accidentes laborales.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados anteriores indican que hubo una reducción significativa en comparación con la información anterior; además, se evidencia que las personas han tomado conciencia de mejorar los estilos de vida en cuanto a incrementar las prácticas deportivas, aumentar las pausas activas, reducir la monotonía y cambiar la alimentación habitual con el fin de controlar o eliminar las patologías sufridas por el personal y así incrementar el rendimiento laboral.

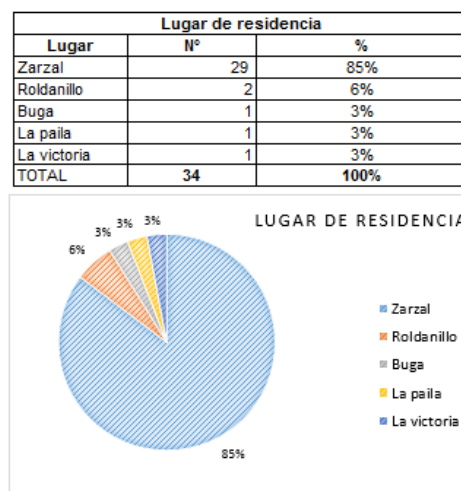
9.2. ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

La herramienta del perfil sociodemográfico con la que contaba la universidad no contenía el ítem de estado civil, por lo cual se consideró importante agregarlo, además de que se vio la necesidad de hacer el análisis de cada variable con porcentajes utilizando diagramas de pastel, ya que este tipo de gráfico facilita la interpretación de la información, incluyendo datos que anteriormente no se habían analizado como el nivel de escolaridad y el número de hijos por persona.

Según la información recogida de las 52 personas que laboran en la Universidad del Valle sede Zarzal y son contratados por la Fundación Universidad del Valle el 52% de trabajadores son mujeres y el 48% son hombres, lo que quiere decir que hay una mayor cantidad de mujeres que de hombres, es decir, se puede inferir que la población es predominantemente femenina.

Además, de estas 52 personas, el 63% residen en el municipio de Zarzal, Valle del Cauca, quedando un 37% de trabajadores que residen en municipios aledaños distribuidos de la siguiente manera, un 12% en Roldanillo, 4% en Buga, 2% en Andalucía, 9% en Cali y de a 2% en la Victoria, Palmira, Armenia y la Unión, estos trabajadores se deben transportar desde estos municipios al municipio de Zarzal, exponiéndose a un mayor riesgo de accidente en el transcurso del recorrido hacia su lugar de trabajo, ya sea en moto o carro propia o en transporte público, además de un posible inconveniente en el cumplimiento del horario de trabajo, ya que se pueden tardar más debido a accidentes en las vías o retraso de los vehículos públicos.

Figura 16. Lugares de residencia de trabajadores de Univalle

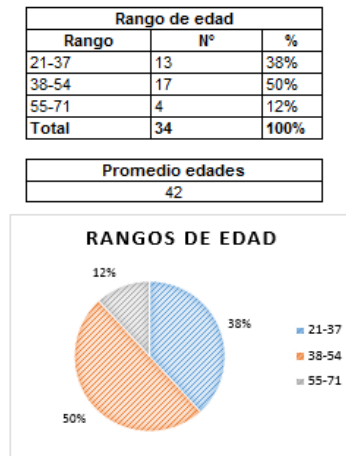


Fuente: elaboración propia

En relación a la edad un 42% de los trabajadores se encuentran en un rango entre 21 y 37 años, estas personas pueden ser más inestables laboralmente, ya que son jóvenes en busca de oportunidades y que además se encuentran en su etapa productiva, un 44% tienen entre 38 y 54 años y un 12% se encuentran entre 55 y 71 años de edad, este 13% es más proclive a sufrir enfermedades debido a la edad, estas personas son más estables laboralmente, ya que requieren una estabilidad laboral, y más si sus familias dependen de sus ingresos, además es más difícil para

ellos conseguir nuevos empleos debido a su edad y el estigma que muchas personas tienen sobre esta.

Figura 17. Edades de trabajadores de Univalle

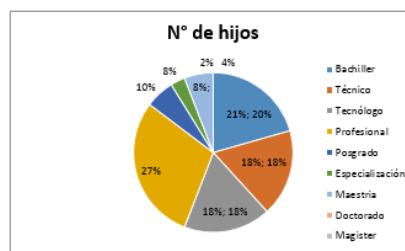


Fuente: Elaboración propia

Así mismo se puede observar que tan solo el 17% de trabajadores son bachilleres, un 12% son técnicos, 13% tecnólogos, el mayor porcentaje (27%) de personas tienen pregrados, el 100% con postgrados, el 8% con especialización, el 8% tienen maestrías, 2% doctorados y 3% son magister; según lo anterior se puede apreciar que tan solo el 17% de las personas que laboran en la Universidad tienen un bajo nivel educativo, debido a que no tienen estudios universitarios, el 25% son técnicos o tecnólogos, el 27% tienen pregrados y el 31% poseen un alto nivel educativo ya que cuentan con estudios superiores.

Figura 18. Nivel educativo de trabajadores de la Universidad.

Nivel de escolaridad	N°PERSONAS	%
Bachiller	7	21%
Técnico	6	18%
Tecnólogo	6	18%
Profesional	10	29%
Posgrado	2	6%
Especialización	1	3%
Maestría	2	6%
Doctorado	0	0%
Magister	0	0%
Total	34	100%

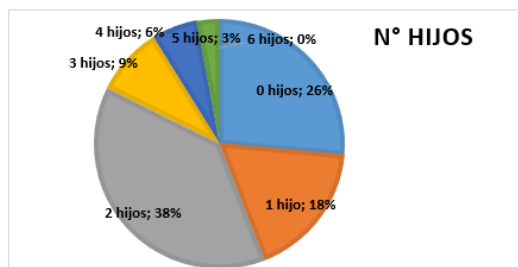


Fuente: Elaboración propia

Por último, con respecto al número de hijos, como se puede observar en el gráfico el 31% de los trabajadores no tienen ningún hijo, el 19% tienen uno, el 33% que es la mayor cantidad de personas poseen dos hijos, el 10% tres hijos, el 3% cuatro hijos, y de a 2% tienen cinco y seis hijos, teniendo esta cantidad de hijos el menor porcentaje de personas.

Figura 19. Número de hijos por persona (Trabajadores de Univalle)

N° HIJOS	N°PERSONAS	%
0 hijos	9	26%
1 hijos	6	18%
2 hijos	13	38%
3 hijos	3	9%
4 hijos	2	6%
5 hijos	1	3%
6 hijos	0	0%
Total	34	100%



Fuente: Elaboración propia

9.3. ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ DE RIESGOS

Debido a que la matriz de riesgos de la universidad está desactualizada, desordenada y sin los elementos indicados al cargo u oficina se decidió reestructurarla desde principio a fin con el propósito de no generar choques, malos entendidos o falsas interpretaciones al momento de tener contacto con esta.

Por tanto, la información parte del proceso ya sea estratégico, misional o de apoyo junto a la respectiva oficina, la cual posee actividades y tareas propias de la labor que de igual forma cuentan con peligros y riesgos peculiares que generan diversas enfermedades controladas con medidas de intervención.

Respecto a lo anterior, el proceso estratégico cuenta con las oficinas de **planeación institucional-dirección y gestión de calidad** donde la primera se encarga de definir lineamientos, estrategias y metodologías que aportan al funcionamiento de la institución cuyos peligros son gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea e iluminación generando depresión, ansiedad, alteraciones del comportamiento, estrés, lesiones osteomusculares, trastornos musculoesqueléticos, carga mental, psíquica, emocional y alteraciones visuales; siendo sus medidas de intervención la de instalar silla ergonómica, descansapiés y dictar capacitaciones en delegación de tareas, trabajo en equipo, fomentar las pausas activas y propiciar por generar mayor energía natural que artificial. Mientras la oficina de **gestión de la calidad** se encarga de satisfacer las necesidades de usuarios internos y externos junto a la mejora, evaluación y control de todos los procesos de la institución, cuyos peligros se basan en los movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada e iluminación generando lesiones en muñecas, tendones, túnel carpiano, problemas osteomusculares, alteraciones visuales, efectos térmicos, trastornos musculoesqueléticos hasta provocar cáncer o enfermedades irreversibles; siendo controlados con la instalación de mouse y silla ergonómicos, equipos con filtro de radiación junto a gafas de protección,

descansapies, estimulación de pausas activas y espacios diseñados con mayor cantidad de iluminación natural.

Por otro lado, el proceso misional cuenta con las oficinas de formación como secretaria académica, coordinadores de programas académicos, docentes y biblioteca; seguido, las oficinas de desarrollo humano como bienestar, psicología, enfermería, odontología e instructores y por último extensión y proyección social. Así pues, **secretaria académica** se encarga de atender a usuarios internos y externos en compañía de la recepción y trámite de documentos, entrega de certificados, constancias y asignación de carga académica cuyos peligros parten de la gestión organizacional, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada, locativo (espacio reducido) e iluminación, generando carga mental, psíquica y emocional, lesiones en muñecas, tendones y espalda, túnel carpiano, trastornos musculoesqueléticos, golpes, contusiones, ambiente laboral tenso y alteraciones visuales. Para mantener un espacio de trabajo óptimo es necesario realizar tareas evitando posturas incómodas, pausas activas, instalación de equipos con filtro, silla y mouse ergonómicos, descansapies y renovación de la oficina por un lugar más amplio y con buena iluminación natural. Continuando, la **oficina de coordinadores académicos** se encarga de atender a la comunidad universitaria y servir como mediador entre estudiantes y maestros; pero la **oficina de docentes** atiende a estudiantes, dicta cátedras y registra las calificaciones. Aunque ambos espacios cuentan con peligros similares como gestión organizacional, manejo de la voz, ruido e iluminación ocasionado disfonía, pérdida auditiva temporal o permanente, alteraciones visuales, carga mental, psíquica y emocional que son controlados mediante pausas activas, capacitación en técnicas de trabajo, talleres de manejo de voz e iluminación natural; la oficina de coordinadores académicos presenta dos eventualidad extras como locativo (espacio reducido) y radiación no ionizante produciendo golpes, contusiones, traumas, heridas, alteraciones visuales, cefalea y hasta cáncer que son manejados mediante la renovación de espacio e instalación de equipos con filtro; sin embargo, los docentes no se quedan atrás

porque poseen un peligro adicional como la postura prolongada que genera lesiones en la espalda y trastornos musculoesqueléticos mitigados con una silla y mouse ergonómico junto a las pausas activas y posiciones cómodas. Más aún, **la biblioteca** es la encargada de atender al público en general, realizar el mantenimiento, archivo y préstamo de libros al igual que digitar en computador, donde se presentan peligros como manipulación manual de carga, tecnológico, polvo en documentos y archivos, radiación no ionizante, condiciones de la tarea, postura prolongada y movimientos repetitivos, los cuales generan sobreesfuerzo, lesiones osteomusculares y en la espalda, heridas, traumas, explosión, incendios, derrames, alteraciones respiratorias, cutáneas y visuales, carga mental, psíquica y emocional, trastornos musculoesqueléticos y túnel carpiano; esto es controlado mediante capacitación en higiene postural, manejo de extintores y en técnicas de trabajo al igual que fomentar las pausas activas e instalar equipos con filtro, extintores para todo tipo de incendios, silla y mouse ergonómico así como los EPP indicados (mascarilla de libre mantenimiento, guantes de nitrilo, cofia, bata de tela, gafas de protección y lentes de seguridad Clar).

En cuanto a las **oficinas de desarrollo humano** se encuentra **la de bienestar** encargada de planear, dirigir, coordinar, controlar y evaluar las actividades junto a la atención al público y tramitología que conlleva peligros de iluminación, gestión organizacional, condiciones de la tarea, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada y locativo (espacio reducido) generando alteraciones visuales, carga mental, psíquica y emocional, lesiones en las muñecas y espalda, golpes, contusiones, traumas y heridas que son controladas a través de capacitación en técnicas de trabajo, estimulación de pausas activas, instalación de silla y mouse ergonómico, equipos con filtro y la provisión de los EPP correspondientes como gafas de protección.

De acuerdo a lo anterior, **las oficinas de psicología, enfermería y odontología** presentan similitud en los peligros, efectos y soluciones; sin embargo, el primer no está expuesto a la gestión organizacional; mientras el segundo no presenta

movimientos repetitivos ni gestión organizacional y el tercer lugar no se expone a radiación no ionizante, locativo, movimientos repetitivos y gestión organizacional pero si se le adiciona el peligro de los microorganismos generando infecciones y siendo controlado con EPP como tapabocas, guantes e indumentaria. En esta sección también hacen parte **los instructores** cuyos peligros son condiciones de la tarea, exposición a temperaturas extremas, microorganismos en piscina, accidente de trabajo y polvo en canchas e instalaciones deportivas que generan carga mental, psíquica y emocional, agotamiento, calambres, cansancio, debilidad, infecciones virales, cutáneas y parasitarias, reacciones alérgicas, traumas, heridas, golpes, contusiones, alteraciones respiratorias, de la piel y visuales del cual son controlados con capacitaciones en técnicas de trabajo, pausas activas y elementos como gorra, hidratación, bloqueador, tapa oídos, gafas, gorro de natación, vestido de baño, casco y documentos de la motocicleta en regla.

Además, **la oficina de extensión y proyección social** se encarga de las ofertas de cursos y seminarios, de los procesos de inscripción, cotización, atención a usuarios internos y externos presentando peligros de gestión organizacional, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada, locativo (espacio reducido) e iluminación ocasionando carga mental, psíquica y emocional, lesiones en muñecas, espalda y tendones, golpes, contusiones, traumas, heridas, alteraciones visuales y cefalea. Lo anterior es mitigado a través de capacitación en técnicas de trabajo, instalación de equipos con filtro, silla y mouse ergonómico, estimulación de pausas activas y entrega de EPP como gafas de protección.

Por último, el proceso de apoyo se compone de cuatro grandes grupos: gestión financiera en compañía de la oficina de servicios administrativos y de archivo; seguido, gestión de bienes y servicios junto a servicios administrativos, servicios generales – aseo y portería; continuando, gestión del talento humano con servicios administrativos y gestión del mejoramiento; se concluye con gestión de recursos tecnológicos e informáticos.

Respecto lo anterior, el grupo de gestión financiera especialmente **la oficina de servicios administrativos** se encarga de atender a la comunidad universitaria, manejar los fondos, contratar bienes y servicios y controlar financieramente la sede; ésta cuenta con peligros de iluminación, gestión organizacional, condiciones de la tarea, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada y locativo-espacio reducido que conlleva alteración visual, carga mental, psíquica y emocional, lesiones en la muñeca, tendones y espalda, problemas musculoesqueléticos, golpes, traumas, heridas y contusiones. Dichas falencias pueden ser tratadas mediante pausas activas, capacitación en técnicas de trabajo, instalación de equipos con filtro, mouse y silla ergonómica al igual que el uso de EPP como gafas de protección. Para terminar con este grupo, **la oficina de archivo** tramita la documentación de la sede, realiza el mantenimiento, compras, inventario, logística y los proyectos de la institución, generando adversidades en la iluminación, condiciones de la tarea, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada, locativo-espacio reducido, manipulación manual de cargas, posibilidad de incendio, polvo, bacterias, virus y hongos por el manejo de archivo, cuyos efectos son alteración visual, carga mental, psíquica, emocional, lesiones en la muñeca, tendones y espalda, golpes, contusiones, traumas, sobreesfuerzo, quemaduras, asfixia, alteraciones respiratorias, contacto con micro y macroorganismos que provocan mordeduras, rasguños, picaduras o infecciones en la piel; por lo cual son controlados mediante pausas activas, capacitación en técnicas de trabajo, manejo de extintores e higiene postural, procurar por contar con mayor iluminación natural, instalación de silla y mouse ergonómico al igual que equipos con filtro, ejecución de programas de orden y aseo y uso de EPP como guantes y mascarillas.

Por otro lado, el grupo de gestión de bienes y servicios cuenta en primer lugar con **la oficina de servicios administrativos** encargada de apoyar diversas actividades como mensajería, jardinería y mantenimiento de la instalación provocando peligros de postura prolongada, bacterias, virus y hongos, manipulación manual de cargas, locativo-espacio reducido, manejo de sustancias químicas, accidente de tránsito,

condición de la tarea, exposición a temperaturas extremas, trabajo en alturas, jornada de trabajo extensa, ruido y esfuerzo que conlleva a padecer lesiones osteomusculares y en la espalda, golpes, traumas, contusiones, mordeduras, rasguños y picaduras debido al contacto con microorganismos, irritación en ojos, piel y tejidos, carga mental, psíquica y emocional, agotamiento, debilidad y pérdida auditiva temporal cuyo control se basa en realizar capacitaciones en higiene postural y técnicas de trabajo, establecer programas de orden y aseo, implementar pausas activas y entrenamiento de acuerdo a su labor, instalar asistentes de carga y proponer la adecuación de espacio más amplio; complementándolo con el uso de EPP como mascarilla de libre mantenimiento, faja de seguridad lumbar con tirante, calzado de seguridad, guante tripolímico, respirador con filtro, ropa de trabajo, casco, documentación en regla, sombrero, hidratación, arnés de seguridad, cinturón, puntos de anclaje y tapa oídos.

Seguido, **la oficina de servicios generales-aseo** vela por el orden, aseo y mantenimiento de la institución al igual que la atención y suministro de bebidas o alimentos de la cafetería. Dicho espacio cuenta con peligros de postura prolongada, movimientos repetitivos, bacterias, virus y hongos provocando lesiones en muñecas, tendones y espalda, túnel carpiano, problemas osteomusculares, mordeduras, picaduras, rasguños e infecciones virales y respiratorias a causa del contacto con micro o macroorganismos. Las medidas de control consisten en realizar tareas evitando posturas incómodas, desarrollar programas de orden y aseo junto al uso de EPP como guantes jersetlite 307, mascarilla de libre mantenimiento, delantal antifluidos, botas de caucho y zapato cerrado de cuero con cordones. En cuanto a **gestión de bienes y servicios-portería** se entiende que vela por la integridad de la sede y sus integrantes; a su vez vigila e inspecciona las actividades de la institución, cumple con las tareas encomendadas y atiende a personal interno y externo presentando peligros referentes a condiciones de la tarea, postura prolongada, ruido continuo, esfuerzo, manipulación manual de cargas y seguridad al personal; ocasionando lesiones osteomusculares, en la espalda, muñecas,

traumas musculoesqueléticos, sobreesfuerzo, carga mental, psíquica y emocional, alteración en el comportamiento al igual que la posibilidad de sufrir robos, atracos, asaltos, heridas hasta llegar a la muerte. Lo anterior cuenta con medidas de control como capacitación en técnicas de trabajo, higiene postural y manejo de riesgo público, realización de tareas evitando posturas incómodas, instalación de silla y mouse ergonómico, asistente de carga y uso de EPP como faja de seguridad lumbar con tirantes.

Luego, gestión del talento humano junto a **servicios administrativos y gestión del mejoramiento** se encargan de atender al personal interno y externo, identificar y evaluar las condiciones de salud y trabajo, manejo de fondo renovable, contratación de bienes/servicios, atención a proveedores, trámite de pago, viáticos y atención a usuarios que conlleva peligros en la iluminación, gestión organizacional, condiciones de la tarea, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada y locativo – espacio reducido provocando alteración visual y de comportamiento, lesiones en espalda, tendones y muñecas, carga mental, psíquica y emocional, golpes, traumas, contusiones y heridas, siendo mitigados o controlados con pausas activas, capacitación en técnicas de trabajo, instalación de sillas, mouse ergonómico, equipos con filtro y propiciar por incrementar la iluminación natural.

En relación con **la oficina de gestión de recursos tecnológicos e informáticos** cuyas funciones implican el mantenimiento de los sistemas informáticos de las redes eléctricas, equipos electrónicos, reposición del internet, atención a aprendices del área de alimentos y electrónica, presentando peligros en las condiciones de la tarea, movimientos repetitivos, radiación no ionizante, postura prolongada, locativo, ruido continuo, eléctrico, tecnológico, trabajo en alturas, orden y aseo, gases y vapores, bacterias, virus y hongos y manejo de sustancias químicas. Tales riesgos ocasionan lesiones en las muñecas, tendones, espalda, carga mental, psíquica y emocional, alteración visual, golpes, traumas, heridas, pérdida auditiva, quemaduras, rasguños, picaduras y mordeduras a causa del contacto con microorganismos, irritación en

piel, ojos y tejidos. Lo anterior es inspeccionado mediante pausas activas, capacitación en técnicas de trabajo, manejo de extintores, instalación de equipos con filtro, mouse y silla ergonómica, descansapiés, cambio del aire acondicionado, aplicación del reglamento RETIE, suministro de extintores en buen estado, programa de orden y aseo, esquema de vacunación, instauración de equipos para salida de vapores y uso de EPP como gafas de protección, guantes aislantes, botas dieléctricas, casco, arnés de seguridad, protector facial, cinturón, puntos de anclaje, respirador con filtro para polvo y vapores orgánicos, calzado de seguridad, mascarilla de libre mantenimiento; aunque es muy importante hacer énfasis en el uso de sustancias menos peligrosas.

Por último, existe un ítem que muestra el recorrido de **todos los procesos de la sede** en cuanto a los riesgos que enfrenta el personal interno y externo, donde se vela por la integridad y seguridad de los anteriormente mencionados cuyos peligros se evidencian en el desnivel del piso, público (robos, atracos, asaltos), explosión por fugas, derrames e incendios, accidentes de tránsito, terremoto y tormentas eléctricas generando traumatismo, heridas, quemaduras, lesiones graves, fracturas, lesiones osteomusculares, alteración de los nervios hasta la muerte.

9.4. ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ LEGAL

La matriz legal se elaboró con un formato proporcionado por el SENA, en el cual se incluye una clasificación para cada norma, con el fin de conocer a primera vista si esta es general para todas las organizaciones, o es específica para cada empresa dependiendo el sector en el que se encuentra, en este caso el sector educativo, además de un ítem que debe contener la evidencia de cumplimiento para cada norma.

En primer lugar, se encuentran las normas y reglamentos generales como: la Ley Marco de la Salud Ocupacional en Colombia (**Ley 9ª de 1.979**) por la cual se dictan medidas sanitarias; la **Resolución 2400 de 1.979** o Estatuto General de Seguridad,

que establece disposiciones de vivienda, higiene y seguridad en establecimientos de trabajo; la **Resolución 2013 de 1.986** la cual reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo; el **Decreto 1295 de 1.994** que busca establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional, vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP; y la **Resolución 4927 de 2.016** la cual establece los criterios para desarrollar y certificar la capacitación de SG-SST con duración de 50 horas dirigido por el SENA.

En segundo lugar, algunas de las normas específicas para el sector educativo son la **Ley 30 de 1.992**, por la cual se organiza el servicio público de educación superior. Además define los fundamentos, ratifica la autonomía universitaria, crea los sistemas de acreditación e información, establece un régimen especial para las instituciones oficiales y define los elementos básicos para la organización de las instituciones privadas, entre otras innovaciones significativas; la **Ley 1618 de 2.013** del derecho a la educación, el cual define la política y reglamenta el esquema de atención educativa a la población con necesidades educativas especiales, fomentando el acceso y la permanencia educativa con calidad, bajo un enfoque basado en la inclusión del servicio educativo; la **Constitución Política de Colombia** que reconoce la educación como un derecho personal y un servicio público, a través de la cual se posibilita el acceso al conocimiento, a las ciencias, las técnicas, y los demás bienes y valores de la cultura. Dicho acceso y el desarrollo de la investigación, la ciencia y la difusión de los valores culturales de la deben ser promovidos y fomentados por el mismo Estado; también le competen las tareas de inspección y vigilancia sobre la calidad de la educación y el cumplimiento de sus fines; el **Estatuto Docente de la Universidad del Valle**, que establece criterios

académicos que permitan claridad, transparencia y objetividad en los procesos de selección docente, vinculación y categorización de los mismos, presenta normas y demás disposiciones que regulan la actividad docente: clasificación, evaluación, capacitación, distinciones, estímulos, incentivos, derechos, deberes y régimen de participación democrática y disciplinaria.

9.5. ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Debido a que la Universidad del Valle sede Zarzal no contaba con estas matrices se vio en la necesidad de elaborarlas; en primer lugar, **la matriz de jerarquización** sintetiza todos los tipos de peligros/riesgos anteriormente encontrados en la matriz de riesgos, sus posibles consecuencias asociadas y las medidas de prevención y control que se pueden adoptar para tratar de minimizar o eliminar estos riesgos, esta matriz clasifica las medidas de prevención y control en cinco categorías que son:

1) **Eliminación**, la cual consiste en suprimir o hacer desaparecer el peligro/riesgo; 2) **Sustitución**, que tiene el fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que lo genere en menor cantidad; 3) **Controles de ingeniería**, que son medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo y aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador, entre otros; 4) **Controles administrativos**, que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización de zonas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y 5) **Equipos y Elementos de Protección Personal**, que consisten en medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física, deben usarse de manera complementaria a las

anteriores y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.

En cuanto al riesgo **psicosocial** producido por jornadas de trabajo extensas, los estilos de mando y las condiciones de la tarea que podrían traer consecuencias como depresión, ansiedad, estrés, cansancio, irritabilidad, y alteraciones cardiovasculares y gastrointestinales, se buscaron alternativas como la fomentación del apoyo y trabajo en equipo, capacitación en delegación de tareas, pausas activas y capacitaciones en técnicas de trabajo, las cuales pertenecen a la categoría de controles administrativos.

Para continuar, se tiene el riesgo **biomecánico** que puede ser producido por mantener posturas prolongadas, movimientos repetitivos y esfuerzo, presentando consecuencias como lesiones de espalda, muñecas, tendones, neurovasculares y osteomusculares, y teniendo como posibles soluciones el uso de EPP (calzado de seguridad, faja de seguridad lumbar con tirante; además de controles administrativos como capacitaciones en higiene postural, implementación de pausas activas, y realizar las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo.

De igual manera, se detectó el riesgo **físico**, originado por la iluminación, la radiación no ionizante proveniente de los computadores, la exposición constante al ruido y el manejo de la voz (de docentes en sus cátedras), tomando como medidas de prevención algunos controles administrativos como las pausas activas y talleres en manejo de la voz, controles de ingeniería que son equipos con filtro de radiación o pantallas desmagnetizadas, aislar fuentes generadoras de ruido y procurar mayor iluminación natural que artificial, igualmente con el uso de Elementos de Protección Personal como tapa oídos y los lentes antirreflejo.

Seguidamente, en cuanto al riesgo de **condiciones de seguridad**, que pueden ser originados por espacios reducidos, tecnología, accidentes de tránsito, trabajo en alturas, electricidad, orden y aseo, exposición por fugas, derrames e incendios y riesgo público, teniendo como prevención controles de ingeniería (mantenimiento

oportuno a infraestructura, instalación de: extintores, cámaras de seguridad y barreras de protección); controles administrativos (capacitaciones en: orden y aseo, manejo de riesgo público y autocuidado, así como aplicar el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE); y por último, el uso de EPP (casco de tránsito, arnés de seguridad, cinturón y puntos de anclaje, guantes de caucho dieléctrico y botas de caucho o calzado de seguridad).

En cuanto al riesgo **químico**, que puede ser producido por el polvo en documentos o archivos, manejo de sustancias químicas y exposición a gases o vapores, trayendo como posibles consecuencias alteraciones respiratorias, de la piel, visuales, y alergias, así como también irritación en ojos, piel y tejidos, asfixia, somnolencia y dolor de cabeza. Teniendo como posibles controles de sustitución el uso de sustancias menos tóxicas para la fumigación de plantas y la limpieza; como controles de ingeniería instalación de equipos para la salida de vapores; como controles administrativos programas de orden y aseo, reducción de humedad e incremento en el flujo de aire; y como Elementos de Protección Personal la mascarilla de libre mantenimiento, guantes de nitrilo, cofia, bata de algodón, guantes tripolímero clorinado (trilites 994) y delantal anti fluidos.

Asimismo, respecto al riesgo **biológico** producido por el contacto por microorganismos, bacterias, virus y hongos, trayendo como posibles consecuencias enfermedades infecciosas, virales, cutáneas, parasitarias y reacciones alérgicas, además del contacto con micro organismos, macro organismos, mordeduras, rasguños y picaduras; implementando controles administrativos como lo son: señalización que indique riesgo y capacitaciones en orden y aseo; y EPP como: mascarilla de libre mantenimiento, guantes de nitrilo, cofia, bata de algodón, y calzado de seguridad.

Y por último, se tiene el peligro/riesgo a los fenómenos naturales como temblores, terremotos, tormentas eléctricas e inundaciones, los cuales son imposibles de evitar, ya que no tenemos control sobre la ocurrencia de estos, pero se pueden tratar de minimizar los daños o las consecuencias que estos traigan por medio de

controles administrativos como lo son capacitaciones en primeros auxilios y autocuidado, programas de simulacros y atención de emergencias, además de la compra de para-rayos.

En segundo lugar, en **la matriz de evaluación de las medidas de prevención y control**, se tomaron todas las medidas propuestas para mitigar o eliminar los riesgos en la matriz de identificación de peligros, con su respectiva evaluación inicial, luego se volvió a calificar cada medida tomando en cuenta la disminución que podría tener ya sea en el nivel de deficiencia, de probabilidad o de consecuencia y por lo tanto la disminución el nivel de riesgo; luego se aplica una formula del factor de reducción del nivel de riesgo ($F = ((NR_i - NR_f) / (NR_i)) * 10$), seguido del monto de la inversión que sería necesaria para aplicar esa medida y así determinar el factor de costo (d) tomando en cuenta una tabla proporcionada por la GTC-450, para después aplicar la fórmula de factor de justificación ($J = (NR_i * F) / d$) que mide la relación costo/beneficio, y por último de eligen las medidas que posean el mayor valor en la relación costo beneficio (J).

En primer lugar, en los riesgos de tipo **psicosocial**, la medida seleccionada con mayor valor de J es la capacitación en técnicas de trabajo y delegación de tareas, además también se considera importante fomentar el apoyo entre el equipo de trabajo y la implementación de pausas activas, ya que no tienen costo de inversión y pueden ayudar a reducir considerablemente la fatiga y el estrés.

En segundo lugar, en los riesgos de tipo **biomecánico**, las medidas seleccionadas fueron el uso de EPP (Calzado de seguridad, Faja de seguridad lumbar con tirante), la capacitación en higiene postural, el pad gel ergonómico para el teclado con mouse ergonómico, silla ergonómica y descansa pies, debido a que fueron las medidas que obtuvieron mayor valor costo/beneficio, y de igual manera se considera importante realizar pausas activas y evitar las posturas incómodas del cuerpo.

En tercer lugar, en los riesgos de tipo **físico**, las medidas con mayor valor en la relación costo beneficio fueron los equipos con filtro de radiación o pantalla

desmagnetizada para evitar la radiación no ionizante proveniente de los computadores, y talleres en manejo de la voz, además de realizar los exámenes de ingreso, periódicos y de egreso.

En cuarto lugar, para los riesgos de **condiciones de seguridad**, se eligieron las medidas de capacitación en manejo e instalación de extintores en caso de incendio, arnés de seguridad, cinturón y puntos de anclaje en caso de que se requiera un trabajo en alturas; capacitación en manejo de riesgo público, que hacer antes, durante y después y autorreporte de condiciones inseguras en caso de presentarse algún robo o atraco en la institución; y guantes de caucho dieléctrico y botas de caucho o calzado de seguridad para trabajos que tengan que ver con la electricidad, además de aplicar el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

En quinto lugar, en el tipo de riesgo **químico**, se seleccionó la medida de uso de elementos de protección personal como mascarilla de libre mantenimiento, guantes de nitrilo, cofia, bata de algodón, guante tripolímero clorinado, delantal antifluídos, y calzado de seguridad con el fin de proteger los trabajadores de la contaminación con sustancias tóxicas; además de aplicar un programa de orden y aseo, reducción de humedad, incremento de flujo de aire.

En sexto lugar, en el tipo de riesgo **biológico**, las medidas seleccionadas fueron el uso de EPP, la capacitación en orden y aseo y señalización que indique riesgo biológico para reducir la exposición de los trabajadores a este tipo de riesgo; también se considera importante requerir el esquema de vacunación de los trabajadores que se expongan a este tipo de riesgo.

En último lugar, en el tipo de riesgo de **fenómenos naturales**, se seleccionó el para-rayos en caso de una tormenta eléctrica, la capacitación en autocuidado y primeros auxilios en caso de que ocurra una tragedia, además de un programa de simulacros y atención de emergencias para que las personas se guíen y sepan cómo actuar en estos casos.

9.6. ACTUALIZACIÓN EN EL FORMATO DE REGISTRO DE AL – EL

Debido a la inexistencia del formato en la institución se procede a identificar, analizar y valorar la información referente a accidentes, enfermedades e incapacidades del personal basado en la NTC 3701. Los datos son adquiridos a través de dos fuentes, siendo la primera con el correo de salud ocupacional y la segunda con las encuestas sobre condiciones de salud realizadas a los trabajadores. Respecto a la información del correo, el empleado que ha sufrido alguna calamidad personal o familiar envía la historia clínica, revisión del médico e incapacidad si es necesaria o sino comunica a los responsables para informar a la ARL ante tal evento. Por otro lado, en las encuestas se logró un conversatorio con los trabajadores acerca de las enfermedades e inconvenientes sufridos en el lugar de trabajo, donde algunos hechos proporcionan la fecha y zona del siniestro mientras otros informan simplemente acerca de lo sucedido.

En síntesis, la información es dividida en dos vertientes siendo la primera referente a accidentes y enfermedades laborales mientras la segunda abarca las incapacidades. Por tanto, el formato inicia con la fecha del siniestro, documentación del afectado, análisis de casualidad clasificadas en causas inmediatas y básicas para finalizar con una celda de notas. Este encabezado es igual para los dos esquemas diferenciándose en el contenido.

En relación con el **formato de AL-EL** se establece que diez empleados manifestaron los hechos en el momento de realizar la encuesta de condiciones de salud como Cristina Rayo coordinadora de bienestar que presentó lesión en la columna por caída desde el mismo nivel; seguido, Rubén Arias auxiliar de servicios administrativos-portería tuvo caída en el pasillo de la sede; luego, Sigifredo Hernández profesional ha sufrido molestias en el hombro derecho (manguito rotador); más adelante, María Fernanda Pérez auxiliar administrativa enfrentó golpe en la cabeza con retablo de madera; continuando, Leonardo Betancour auxiliar de servicios administrativos- portería tuvo golpe en la cabeza con el muro de un salón

cuando estaba prestando vigilancia; más aún, Julián Osorio también auxiliar administrativo- portería aconteció dolor en espalda a causa de levantamiento de materia y perforación con puntilla en la extremidad inferior; seguido, James Ochoa auxiliar de servicios administrativos- mensajería presenció accidente de tránsito en moto cuando iba a entregar encomiendas a la postal, al igual que golpe con taladro y cortadas al interior de la sede cuando llevaba a cabo las demás funciones como albañil, carpintería, pintor, plomero, entre otras; luego, Luz Adiel Orozco auxiliar de servicios administrativos (aseo-cafetería) sufrió rinofaringitis con dolor en el pecho debido al cambio climático, vapores, humos o polvo a los que está expuesta; continuando, Edgar Andrade auxiliar de sistemas presenció herida en mano izquierda con destornillador; por último, Aracely Zabala coordinadora de biblioteca sufrió fractura de pie y golpe en la cabeza al pasar por debajo de las escaleras

Por otro lado, cinco trabajadores registraron el accidente en el correo de salud ocupacional y posterior envió a la ARL donde Vivian Chud con cargo de docente tuvo caída de las escaleras junto a dolor en el tobillo; luego, Edgar Andrade auxiliar de sistemas enfrentó lesión en mano derecha a causa de actividades lúdicas con ASRUV; seguido, la docente Liliana Montaña presentó diarrea y gastroenteritis con incapacidad médica; más adelante, José Leonardo Santacruz auxiliar de servicios administrativos- portería manifestó golpe en brazo derecho con el muro de la cocina debido a que el espacio estaba congestionado; más aún, Claudia Noguera auxiliar de servicios administrativos-café y aseo presentó golpe en la pierna derecha con escritorio de docentes.

Por último, once trabajadores reportaron las **incapacidades médicas** ante el correo de salud ocupacional de la institución mas no registraron el accidente o enfermedad laboral que provocó dicha incapacidad. A raíz de ello, Martha Henao, Vivian Chud, Víctor Rodríguez y Ramiro Sánchez todos con cargo de docente de la sede presentaron incapacidad por enfermedad general; seguido, Mary Hellen Burbano docente padeció de faringitis aguda y luego la incapacitaron por falso trabajo de parto; luego, a la docente Katherine Soto le practicaron cirugía por miomectomía;

más tarde, María Soledad Libreros profesional en el área de servicios administrativos tuvo caída en el pasillo y posterior golpe en la rodilla izquierda al igual que mano derecha; por otro lado, Martha Liliana Ruíz auxiliar administrativa sufrió otitis serosa; más aún, Paola Villa técnica administrativa fue diagnosticada con antecedentes de escoliosis dorso lumbar; además, la docente Mónica Gómez presentó trauma moderado en estructuras ligamentarias y meniscales de rodilla derecha; por último, la docente Liliana Montaña padeció diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso.

Tabla 20: Formato registro de accidentes y enfermedades laborales.

REGISTRO DE ACCIDENTE Y ENFERMEDAD LABORAL NTC 3701												NOTAS
No.	Fecha del evento	Identificación del trabajador		Ocupación	Departamento o seccion	Sitio del evento	Descripción del evento	Análisis de casualidad				
		Nombre	Cédula					Causas inmediatas		Causas basicas		
								Cond inseguras	Acto inseguro	Fac trabajo	Fac personales	
1	27-nov-12	Cristina Marlen Rayo Alvarez	66.679.278	Coordinadora de bienestar	Bienestar	No hay un lugar específico	Lesion en la columna Caída desde su propia altura 27-Nov-2012				003- capacidad limitada para mantenerse en determinadas posiciones corporales.	Datos suministrados en la encuesta de condiciones de salud
2	12-may-17	Ruben Dario Arias Ruiz	16.310.052	Auxiliar de servicios administrativ	Servicios administrativo - portería	Pasillos de la sede	Caída en la sede, reportado en la ARL				003-capacidad limitada para mantenerse en	Datos suministrados en la encuesta de condiciones de salud
3	02-nov-18	Vivian Lorena Chud	1.113.518.749			Auditorio Álvaro Perea de Univalle Zarzal	Caída de las escaleras y posterior dolor en el tobillo				003- capacidad limitada para mantenerse en determinadas posiciones corporales. 209- restricción de movimiento	Registrado en el correo de salud ocupacional y enviado ante la ARL
4	21-nov-18	Edgar Augusto Andrade	1.113.785.772	Auxiliar de sistemas	Sistemas	Campus Las Balsas	Lesión en mano derecha debido a caída en actividades lúdicas		250 bromas o juegos pesados		209- restricción de movimiento	Registrado en el correo de salud ocupacional y enviado ante la ARL

Fuente: Elaboración propia.

9.7. ACTUALIZACIÓN EN LA MATRIZ EPP

Debido a que la institución cuenta con la matriz desordenada y poco entendible, el grupo investigador decide organizar la información por áreas, oficinas, cargos, factor de riesgo, observaciones, EPP, normas que lo acogen, funciones, limitaciones, mantenimiento, tiempo de reposición, disposición final e inspecciones. Por tal razón es necesario explicar paso a paso este formato clasificándolo por áreas.

Respecto a lo anterior, el estudio se clasifica en tres áreas siendo la primera administrativa, luego de sistemas y por ultimo de laboratorios.

En primer lugar, el **área administrativa** se divide en varias oficinas como dirección, recepción, servicios administrativos, servicios administrativos-archivo, secretaria académica, biblioteca, extensión y proyección social, servicios generales, bienestar y formación.

En cuanto a la **oficina de dirección** existen los cargos de directora y secretaria de dirección quienes enfrentan riesgos de gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, iluminación, movimientos repetitivos, condiciones de seguridad y radiación no ionizante cuyas recomendaciones varían en capacitaciones en delegación de tareas y trabajo en equipo, pausas activas, equipos con filtro de radiación, iluminación natural, silla y mouse ergonómico al igual que descansapiés. Debido a que los ojos son los más afectados en la realización de dichas actividades el EPP que puede mitigar el efecto es a través de lentes antirreflejo acogido con el decreto 1030/2007 que elimina los reflejos de luz natural o artificial donde el revestimiento antideslumbrante se aplica en la parte posterior del lente. Su mantenimiento se basa en retirar con agua el polvo o junto con el jabón se limpia la grasa adquirida por el ambiente o sudor; éstas pueden ser adquiridas por reparación, reposición, pérdida o accidente laboral donde las inspecciones pueden ser anuales o de acuerdo a prescripción médica.

Luego, la **oficina de recepción** se compone del cargo de auxiliar administrativo que conlleva riesgos como gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, movimientos repetitivos y radiación no ionizante recomendando realizar pausas activas, instalar filtros de radiación en los equipos, disponer de silla y mouse ergonómico al igual que el pad gel para el teclado. En esta zona se ve afectado los ojos cuya medida de prevención es mediante lentes antirreflejo que evita los reflejos de luz natural o artificial; su mantenimiento se basa en aplicar agua y jabón para remover las partículas de polvo, sudor o grasa.

Seguido, la **oficina de servicios administrativos** posee cargos como técnico, profesional, técnico y auxiliar administrativo cuyos peligros se basan en la gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, iluminación, movimientos repetitivos, locativo y radiación no ionizante donde se sugiere estimular las pausas activas, instalar filtros de radiación a los equipos junto a silla, mouse y pad gel ergonómico al igual que el descansapiés y la iluminación natural. Tan solo el cargo de técnico cuenta con una recomendación adicional como promover las capacitaciones en delegación de tareas y trabajo en equipo. Además de lo anterior, existe el cargo de monitor que enfrenta los mismos peligros de los cargos anteriores exceptuando la gestión organizacional. En este caso la parte afectada son los ojos debido a los reflejos de luz que impiden la visibilidad los cuales son tratados con lentes antirreflejo cuya remoción de partículas de polvo o grasa son mediante el agua con jabón.

En relación con la **oficina de servicios administrativos-archivo** se encuentran los cargos de profesional, auxiliar y técnico administrativo al igual que monitor donde presentan peligros de iluminación, postura prolongada, radiación no ionizante, locativo, bacterias, virus y hongos por manejo de archivos, manipulación manual de carga, posibilidad de incendios, movimientos repetitivos, condición de la tarea y gestión organizacional cuyas recomendaciones se reflejan en la promoción de pausas activas, instalación de equipos con filtro de radiación, silla, mouse y pad gel ergonómico, realización de capacitaciones en técnicas de trabajo, manejo de extintores e higiene postural y establecimiento de programas de orden y aseo. De acuerdo a lo anterior, varias partes del cuerpo se encuentran comprometidos como la boca y nariz cuyo EPP es la mascarilla de libre mantenimiento acogida por la NTC 1584 – 2561 que se encarga de evitar la propagación de bacterias por contacto entre saliva u otro elemento, resaltando que no protege del humo y sus características indican que son desechables; otra parte involucrada son las manos, la cual utiliza guantes de nitrilo para proteger de bacterias, hongos y virus producidos por el polvo almacenado mas no se debe utilizar en superficies calientes;

seguido, la cabeza se expone al polvo acumulado en los archivos siendo mitigado con la cofia pero manteniéndola limpia, desechándola cuando este deteriorada y cumpliendo con ley 9/1979; a su vez, el cuerpo se evidencia comprometido contrarrestando el impacto con la bata de tela mediante la ley 9/1979 indicando no solo la forma de protección sino también la manera correcta de realizar el mantenimiento, el cual debe procurar por guardarse en un lugar limpio y seco; también, la vista presenta molestias por el contacto con el monitor en compañía del polvo de los archivos, siendo controlados mediante los lentes antirreflejo y de seguridad Clar donde son vigilados a través del decreto 1030/2007 y ANSY Z87-2010, más aún, el mantenimiento conlleva en primer lugar retirar las partículas de polvo, grasa o sudor con agua y jabón, luego dejar secar al aire o con paño para guardar los lentes en un lugar higiénico.

Acerca de la **oficina de secretaria académica** se evidencia que cuenta con el cargo de secretario académico, secretaria y monitor presentando peligros como gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, iluminación, movimientos repetitivos, condiciones de seguridad, radiación no ionizante y locativo, los cuales reciben una serie de recomendaciones como promover capacitaciones en delegación de tareas y trabajo en equipo, estimular las pausas activas, instalar equipos con filtro, silla, mouse y pad gel ergonómico al igual que propiciar por obtener iluminación natural en vez de artificial. El órgano más afectado en esta zona es la vista debido a la exposición diaria y constante con el ordenador siendo reducido el efecto con el uso de lentes antirreflejo reglamentados con el decreto 1030/2007; éstos deben lavarse con agua y jabón para retirar cualquier tipo de partícula que perjudique la higiene y preservación del mismo.

Acerca de la **unidad bibliotecaria**, el equipo de trabajo se compone de coordinador, auxiliar y monitores enfrentándose a diversos peligros como manipulación manual de carga, tecnológico, polvo en documentos y archivos, radiación no ionizante, postura prolongada, movimientos repetitivos y condición de la tarea cuyas recomendaciones se basan en dictar capacitaciones en higiene postural, técnicas

de trabajo y manejo de extintores, instalación de equipos con filtro al igual que silla y mouse ergonómico junto a la realización de descansos cortos o pausas activas. Dichos riesgos afectan boca y nariz debido a la inhalación del polvo de los libros recomendando usar mascarilla de libre mantenimiento bajo la norma NTC 1584 – 2561; también se ven involucradas las manos a causa de bacterias, hongos y virus siendo protegidas con guantes de nitrilo bajo la norma NTC 1726; de igual forma, la cabeza se afecta por las partículas del polvo, la cual es mitigada con la cofia o gorro que son desechables después de cada uso y reglamentada con la ley 9/1979 junto a la resolución 2400/1979; otra parte involucrada es el cuerpo, donde la bata de tela retiene las moléculas de polvo y evita cualquier otro tipo de mugre hacia el personal, reglamentado con la ley 9/1979 en compañía de la resolución 2400/1979; por último, los ojos se afectan por dos factores siendo el primero a causa de dichas partículas eliminadas con los lentes de seguridad clar bajo la norma ANSI Z87-2010, mientras el segundo por la radiación del monitor mitigado con lentes antirreflejo reglamentado con el decreto 1030/2007.

Referente a **la oficina de extensión y proyección social** cuenta con los cargos de profesional, técnico administrativo y monitor cuyos peligros se derivan en gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, iluminación, movimientos repetitivos, condiciones de seguridad, radiación no ionizante y locativo recomendando realizar pausas activas, contar con espacios iluminados naturalmente, instalar equipos con filtro de radiación, silla, mouse y pad gel ergonómico, junto a capacitaciones en delegación de tareas y trabajo en equipo; este último se dirige especialmente al cargo de profesional. En esta sección el órgano más afectado son los ojos debido a la radiación del monitor, siendo mitigados con los lentes antirreflejo y reglamentado con el decreto 1030/2007 cuyo mantenimiento consiste en retirar la mugre o sudor con agua y jabón, secar muy bien para luego guardar en el empaque correspondiente.

Con respecto a **la oficina de servicios generales** se despliegan tres cargos siendo el primero auxiliar en servicios generales – portería; el segundo, auxiliar en servicios

generales – mensajería y el último denominado auxiliar en servicios generales – cafetería.

En primer lugar, el cargo de **auxiliar en servicios generales – portería** se derivan peligros como condición de la tarea, postura prolongada, ruido continuo, esfuerzo, manipulación manual de cargas y seguridad del personal externo e interno cuyas recomendaciones constan de capacitaciones en higiene postural y manejo de riesgo público, realizar pausa activas, instalar silla ergonómica, descansapiés y asistente de carga. El cuerpo es el principal órgano afectado en esta labor, por eso es recomendable usar la faja de seguridad lumbar con tirante reglamentada por el decreto 1407/1992; además, para su conservación se debe lavar a mano, no secar al sol ni retorcer la prenda.

En segundo lugar, el cargo de **auxiliar de servicios generales – mensajería** presenta los siguientes peligros: esfuerzo, ruido, jornada de trabajo extensa, trabajo en alturas, exposición a temperaturas extremas, condiciones de la tarea, accidente de tránsito, manejo de sustancias químicas, locativo (espacio reducido), manipulación manual de cargas; bacterias, virus, hongos y postura prolongada cuyas medidas de prevención se basan en realizar capacitación y entrenamiento en higiene corporal, contar con un programa de orden y aseo al igual que el sistema de protección contra caídas y el asistente de carga, mejorar el suministro de equipos, e incentivar las pausas activas. En esta sección se involucra el cuerpo el cual tiene varias formas de protección como la faja de seguridad lumbar con tirante reglamentada con el decreto 1407/1992 junto al arnés de seguridad y puntos de anclaje amparado por ANSI 2359-1992 al igual que la NTC 5949 y resolución 1409/2012, además de la hidratación del personal bajo la resolución 9/1979 y la ropa de trabajo direccionada con la NTC 3252-3399; también están comprometidos los oídos debido a los niveles altos de ruido en el puesto de trabajo siendo los tapaoídos el mecanismo para mitigar el efecto bajo la norma NTC 2272; seguido, la boca y nariz se afectan cuando existe contacto con polvo o elementos químicos cuya forma de protección es la mascarilla de libre mantenimiento cubierta por la

NTC 1584-2561 junto al respirador con filtro reglamentado con la NTC 1584 y 2561; otra parte involucrada son las manos debido al contacto con sustancias contaminantes y peligrosas para la salud cuya forma de protección se encuentra en diversos tipos de guantes como de nitrilo empolvado, tripolímero clorinado, dúo mix 405 y alto 258 bajo la norma NTC 1726; a su vez, los ojos son afectados por partículas de elementos contaminantes y protegidos por los lentes de seguridad clar amparados con ANSI Z87-2010; seguido, los pies son altamente comprometidos cuando la labor exige manipular cargas pesadas o haya desprendimiento de algún elemento siendo cubiertos con el calzado de seguridad junto a la NTC 1741; luego, la cabeza se perjudica cuando se presenta accidente de tránsito o se encuentra expuesto a altas temperaturas, la cual es cubierta con el casco de tránsito bajo la resolución 1737/2004 y el sombrero tipo pava reglamentado por la NTC 1523 y ANSI Z89-1, además de contar con la documentación correspondiente como el SOAT y la revisión técnico mecánica.

En tercer lugar, el cargo de **auxiliar de servicios generales aseo – cafetería** evidencia peligros de postura prolongada, movimientos repetitivos, bacterias, hongos y virus cuya medida de prevención se basa en realizar capacitaciones en higiene corporal, contar con un programa de orden y aseo e incentivar las pausas activas. Respecto a lo anterior, las manos se encuentran involucradas por el contacto permanente con agentes químicos y biológicos siendo protegidos con guantes jersetlite 307 bajo la norma NTC 1726; seguido, el cuerpo es afectado debido a la presencia de salpicaduras de elementos contaminantes cuyo medio de protección en el delantal antifluidos reglamentada por la ISO 9001 y NTC 3583; otra parte comprometida son los pies a causa de la humedad, suciedad o resbalones en zonas mojadas, protegidas por dos maneras siendo la primera con botas de caucho caña alta antideslizante y la segunda con zapatos cerrados de cuero con cordones cubiertas con la norma NTC 2396 y 2257 junto a ANSI Z41 y Z195; además, la boca y nariz son afectadas por la inhalación de partículas de polvo o agentes

contaminantes que son mitigados con la mascarilla de libre mantenimiento cubierta por la norma NTC 1584 – 2561.

En cuanto a la **oficina de bienestar** se presentan varios cargos como: coordinador, trabajadora social, practicantes, monitor, psicóloga, enfermera, odontólogo, practicantes de odontología e instructores de cultura y deporte.

De acuerdo a lo anterior, la **coordinadora de bienestar y la trabajadora social** presentan los mismos peligros tales como gestión organizacional, postura prolongada, condición de la tarea, iluminación, movimientos repetitivos, condiciones de seguridad, radiación no ionizante y locativo cuyas estrategias de mitigación consisten en realizar capacitaciones en delegación de tareas y trabajo en equipo, incentivar las pausas activas, instalar equipos con filtro de radiación, silla, mouse y pad gel ergonómico junto al descansa pies e iluminación natural.

En cuanto a los **practicantes y monitores de bienestar** se evidencian los mismos peligros y recomendaciones que el caso anterior, tan solo se diferencia en que aquí no existe la falencia de gestión organizacional ni se dictan capacitaciones en delegación de tareas.

Referente a la **psicóloga**, los peligros enfrentados son postura prolongada, movimientos repetitivos, iluminación, condiciones de la tarea y radiación no ionizante, acatando recomendaciones como incentivar las pausas activas, instalar equipos con filtro de radiación, silla y mouse ergonómico, contar con espacios que tengan iluminación natural y realizar capacitaciones en técnicas de trabajo.

El **cargo de enfermera** presenta los mismos peligros y medidas preventivas del caso anterior diferenciándose en que aquí existe un riesgo adicional de espacio reducido pero restringiendo la posibilidad de ocasionar movimientos repetitivos.

Los cargos anteriores poseen una similitud en cuanto a la afectación del mismo órgano el cual es la vista debido a la transmisión de radiación por parte del monitor y al contacto directo con éste, recomendando el uso de lentes antirreflejo y acogidos por el decreto 1030/2007 cuyo mantenimiento consiste en retirar las partículas de

mugre o grasa con agua y jabón, dejar secar y guardar en el estuche correspondiente.

Más aun, **los instructores de deporte y cultura** evidencian peligros de condiciones de la tarea, exposición a temperaturas extremas, microorganismos en piscina, accidentes de tránsito, polvo en canchas e instalaciones deportivas cuyas recomendaciones se basan en promover las pausas activas, realizar capacitación en técnicas de trabajo y procurar por encontrar instalaciones adecuadas. En esta fase la cabeza está comprometida debido a la exposición a altas temperaturas y posibilidades de sufrir accidentes de tránsito por lo que cuenta con dos opciones de mejora mediante la gorra deportiva acogida por ANSI/ISEA Z89.1-2014 y el suministro de casco de tránsito bajo la resolución 1737/2004 junto a la NTC 4533; seguido, el cuerpo en general está involucrado a causa de los efectos de las altas temperaturas como quemaduras, deshidratación y sumersión a la piscina recomendando el uso de bloqueador designado por la ley 9/1979, además de vestido de baño bajo la ley 1209/2008 junto al consumo de abundante agua según la ley 9/1979; también, los ojos se involucran por el contacto directo con el agua de la piscina por lo que se deben utilizar las gafas de natación impulsados por la NTC 1771; luego, las orejas y el cabello son afectadas por la misma razón del caso anterior recomendando el uso de gorra de natación bajo el decreto 1402/2009; otra parte afectada es la nariz debido a la posibilidad de inhalación de agua clorada usando nariguera para reducir el efecto bajo la ley 1209/2008; otra parte afectada son los oídos recomendando el uso de tapa oídos de baño acogido por la ley 1209/2008 antes de ingresar a la piscina y durante la instancia en ésta; por último, es recomendable que la motocicleta usada por el auxiliar cuente con la documentación establecida por la ley y que lo corrobora la NTC 5375 – 5385.

Relacionado con la **oficina de formación** se encuentra el cargo de docentes nombrados, ocasionales y hora cátedra que presentan peligros de gestión organizacional, manejo de la voz, ruido, postura prolongada e iluminación cuyas medidas prevención consisten en realizar capacitaciones en técnicas de trabajo al

igual que talleres en manejo de voz junto al fomento de pausas activas. En esta sección la parte afectada son los ojos debido al contacto directo con el monitor recomendando usar lentes antirreflejo bajo el decreto 1030/2007; sin embargo, el EPP solo se suministrará a los docentes nombrados y ocasionales.

Por otro lado, el **área de sistemas** posee la oficina de recursos tecnológicos e informáticos donde solo existen dos cargos el coordinador y los auxiliares de sistemas, cuyos peligros consisten en movimientos repetitivos, radiación no ionizante, condición de la tarea, postura prolongada, locativo, ruido continuo, eléctrico, tecnológico, trabajo en alturas, orden y aseo, recomendando contar con el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE, instalar silla y mouse ergonómico al igual que equipos con filtro de radiación, fomentar las pausas activas, realizar capacitaciones en técnicas de trabajo y manejo de extintores, disponer de un programa de orden y aseo junto al sistema de protección contra caídas. Dichas falencias conllevan daños en el cuerpo por el contacto con sustancias químicas y exposición a alturas cuya medida preventiva es el uso de arnés de seguridad bajo la norma ANSI Z359-1992 junto a la ropa de trabajo reglamentada por la NTC 3252-3399; seguido, las manos son involucradas por la posibilidad de sufrir descargas eléctricas recomendando el uso de guantes de caucho dieléctrico cubierta por la IEC 60904; también, las vías respiratorias son afectadas por la inhalación de partículas de polvo o agentes contaminantes usando el respirador con filtro y la mascarilla de libre mantenimiento ambos amparados por la NTC 1584 y 2561; por último, los pies se afectan en caso que haya presencia de descargas eléctricas y se esté trasladando objetos pesados de un lado a otro, por lo que se sugiere usar botas de caucho o calzado de seguridad protegido por la NTC 1741.

Por último, el **área de laboratorios** cuenta con dos oficinas siendo la primera el laboratorio de alimentos mientras la segunda el laboratorio de electrónica.

Respecto a lo anterior, el **laboratorio de alimentos** presenta un solo cargo denominado auxiliar de laboratorio de alimentos enfrentando peligros como: eléctrico, tecnológico, gases y vapores, bacterias, virus y hongos, manejo de

sustancias químicas, orden y aseo, locativo y radiación no ionizante sugiriendo para mitigar posibles efectos la realización de capacitaciones en manejo de extintores y técnicas de trabajo, tener a la mano el reglamento de instalaciones eléctricas, contar con el programa de orden y aseo, instalar equipos con filtro e incentivar las pausas activas. En esta dependencia se afectan los ojos a causa de salpicaduras de elementos químicos, aconsejando el uso de lentes splash antiparra de seguridad clara respaldada por la norma ANSI Z87.1:2003; además, la boca y nariz se involucran por la inhalación de sustancias contaminantes usando la mascarilla de libre mantenimiento bajo la NTC 3252-3399; también, las manos se comprometen debido al contacto directo con diferentes tipos de agentes, sugiriendo el uso de guantes de caucho dieléctrico cubierta por la IEC 60904; por último, el cuerpo en general es afectado debido a todos los casos anteriormente mencionados, recomendando el uso de ropa de trabajo cubierta por la NTC 3252-3399.

Del mismo modo, en el **laboratorio de electrónica** se encuentra un solo cargo establecido como técnico en laboratorio de electrónica donde presenta peligros de ruido continuo, eléctrico, tecnológico, gases y vapores, bacterias, virus y hongos, manejo de sustancias químicas, orden y aseo, locativo y radiación no ionizante cuyas medidas preventivas consisten en cambiar el aire acondicionado, adquirir el reglamento de instalaciones eléctricas RETIE, instalar equipos con filtro y mouse ergonómico, fomentar las pausas activas y realizar capacitaciones en técnicas de trabajo al igual que poseer un programa de orden y aseo. Acorde con los efectos de dichos peligros se determina que las manos se afectan a causa de la manipulación con la energía sugiriendo el uso de guantes de caucho dieléctricos mediante la IEC 60904; continuando, el cuerpo en general se compromete debido a la exposición con agentes contaminantes u otro elemento exigiendo el uso de la ropa de trabajo bajo la NTC 3252 – 3399; otra parte involucrada es la cabeza por la posibilidad de sufrir golpes o heridas a causa de caídas de objetos, siendo indispensable la utilización de casco de barbuquejo cobijada por la NTC 1523; cabe resaltar que las salpicaduras de sustancias químicas y biológicas afectan en gran medida los ojos,

boca y vías respiratorias causando graves complicación a corto, mediano o largo plazo, aconsejando el uso de gafas de seguridad cubiertas por ANSI Z87.1-2003, respirador con filtro junto a mascarilla de libre mantenimiento bajo la norma NTC 1584-2561; a su vez, los pies son un medio de atracción de energía por lo que se recomienda utilizar las botas en cuero o calzado de seguridad direccionado por la norma NTC 1741; por último, el aire acondicionado de la oficina presenta averías ya que no funciona adecuadamente transmitiendo un fuerte sonido y por ende dificultando la realización correcta de las actividades al igual que afectando la escucha, por tanto es indispensable cambiar el equipo y seguir las disposiciones de la ley 9/1979

En general, la reposición, disposición final e inspecciones presentan similitudes en todas las oficinas; sin embargo existen algunas diferencias en el periodo de vigilancia. Dentro de la reposición se realiza por deterioro, reparación, pérdida, renovación, ruptura, accidente laboral, quemaduras, desgaste o medidas higiénicas.

Relacionado con la disposición final, los desechos se arrojan en rellenos sanitarios por ser un componente biodegradable, de igual forma en lavamanos y oficina de tránsito de acuerdo al tipo de riesgo que se está manejando.

9.8. ACTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE TRABAJO ANUAL

Respecto al plan de trabajo anual, este cuenta con tres ítems distinguidos por colores, amarillo para las capacitaciones programadas, azul para las realizadas y rojo para las pendientes, además de cuatro fases del SG-SST correspondientes al ciclo PHVA, cada una de estas contiene varios criterios, objetivos, metas, actividades a realizar con su respectivo responsable y la fecha en que se deberá ejecutar, así como las observaciones y el cumplimiento de estas.

En primer lugar, la fase **Planear** consta de 16 criterios, entre los que se encuentran la política de seguridad y salud en el trabajo, los roles y responsabilidades, la

capacitación en SST, identificación de peligros y valoración de riesgos, indicadores de estructura, de proceso y resultados, programas de orden y aseo, de vigilancia epidemiológica y de promoción y prevención de accidentes y enfermedades.

En segundo lugar, en la fase **Hacer** se encuentran 5 criterios que son: medidas de prevención y control, evaluaciones médicas, prevención, preparación y respuesta ante emergencias, adquisiciones y contratación, con actividades para su cumplimiento como son la capacitación a la brigada de emergencias en primeros auxilios, en salud ocupacional, en compra de productos o adquisición de servicios, así como la disposición de proveedores.

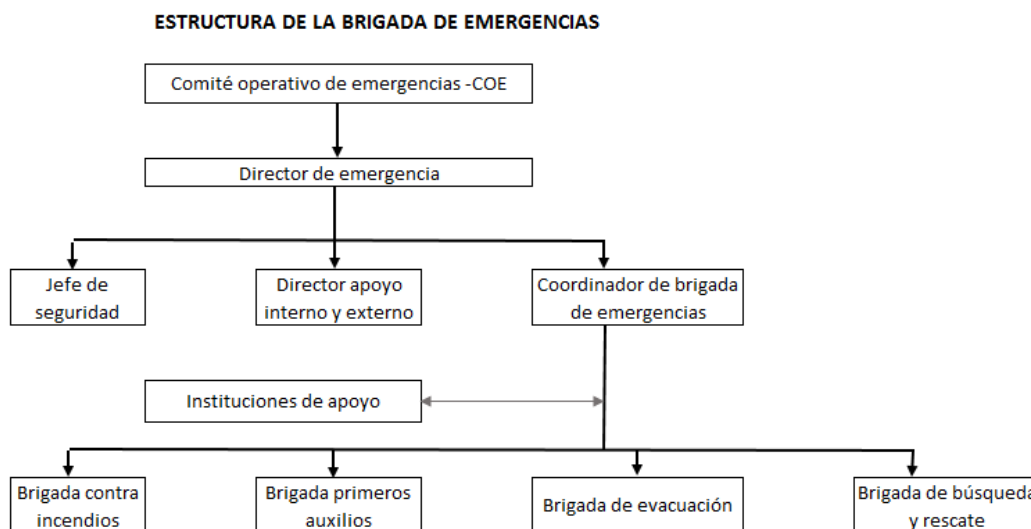
En tercer lugar, en la fase **Verificar** se encuentran 3 criterios, la evaluación y auditoria de cumplimiento del SG-SST y la revisión por la alta dirección, con actividades como identificación de peligros, amenazas y vulnerabilidad, evaluación de puestos de trabajo, seguimiento a indicadores y auditorías internas y externas.

En último lugar, el criterio de la fase **Actuar** son las acciones preventivas y correctivas, en las cuales se identifican los problemas de la zona, y se reúne el personal con los integrantes de salud ocupacional con el fin de divulgar las medidas de control.

9.9. ACTUALIZACIÓN EN LA BRIGADA DE EMERGENCIAS-COPASST Y COMITÉ DE CONVIVENCIA

➤ Estructura de la brigada de emergencias

Figura 20. Actualización estructura brigada de emergencias.



Fuente: Elaboración propia

La estructura de la brigada de emergencias de la Universidad del Valle sede Zarzal conlleva la aglomeración de los integrantes de dicho grupo, cabe resaltar que la elección de los miembros se hizo de acuerdo a sus capacidades físicas y cognitivas respecto al manejo y control de emergencias; además, es necesario tener en cuenta que cada cargo recibirá capacitación y acompañamiento de personal externo para la ejecución correcta de las actividades. Por tanto el “Comité Operativo de Emergencias – COE” será conformado por la Directora Cecilia Madriñán, Amanda y Nazly garantizando el cumplimiento del programa de preparación y emergencias; seguido, el “director de emergencia” lo encabezará María Janeth Tamayo quien conoce las fortalezas y debilidades del SG-SST de la sede y forma de manejo; luego, el “jefe de seguridad” será Oscar el cual posee suficiente conocimiento y experiencia de la sede en seguridad y salud en el trabajo; continuando, el conocimiento de Martha Ruíz y Paola Villa en contratación de personal es

importante para que ocupen el cargo de “director de apoyo interno y externo” con el fin de seleccionar a los brigadistas de la institución y de apoyo externo. Más adelante, la experiencia, conocimiento y habilidades para dirigir actividades de Fernando Moreno es importante para ocupar el cargo de “coordinador de brigada de emergencias”; seguido, “las instituciones de apoyo” son conformadas por el cuerpo de bomberos del municipio, cruz roja, policía nacional, ejército, defensa civil, ARL, etc.; por último, las brigadas se clasifican en brigada contra incendios, de evacuación y primeros auxilios las cuales son dirigidas por el jefe pero deben contar con conocimiento técnico de prevención y atención de emergencias, acciones preventivas, habilidades de escucha y diálogo, actitud proactiva y por el cuidado de la vida.

De acuerdo a la clasificación de las brigadas, se cuenta con tres grupos: contra incendios, evacuación y primeros auxilios, aunque existe un grupo que actualmente no se encuentra vigente tal como la brigada de búsqueda y rescate.

En primer lugar, la **brigada contra incendios** actualmente es dirigida por Frank Ceballos quien está pendiente del mantenimiento, uso, reporte e inventario de extintores al igual que la conciliación con entidades alternas como bomberos, que es utilizado como apoyo en capacitaciones y dinámicas preventivas ante la presencia de casos fortuitos, especialmente incendios. Además, ha realizado el inventario de las camillas de la sede como mecanismo de prevención, lo cual no es una labor propia de su cargo. A pesar que la brigada no se encuentra legalmente constituida, el jefe de este grupo se encuentra totalmente pendiente de todo lo que sucede en la sede Zarzal.

En segundo lugar, se encuentra **la brigada de evacuación** encargada de verificar que todas las personas hayan evacuado ante la presencia de una emergencia. En la institución el jefe es Edgar Andrade quien hasta el momento no conoce las funciones o actividades a realizar, por eso se requiere el apoyo de la sede central para implementar y fortalecer las capacitaciones al igual que mejorar los distintos procesos.

En tercer lugar, **la brigada de primeros auxilios** está destinada a ayudar a las personas internas y externas ante alguna lesión o solicitud de ayuda. En este caso, la jefe es Viviana Angel actualmente enfermera de la sede quien conoce las funciones del cargo, ha gestionado la dotación de EPP junto a las capacitaciones pero hasta el momento no ha obtenido respuesta. No obstante, actualmente 25 administrativos están asistiendo a un curso de primeros auxilios dictado por el SENA, ya que es fundamental que las personas conozcan cómo actuar ante cualquier circunstancia y no depender solamente de la enfermera porque existen ocasiones en las que ella no se encuentra en la sede.

Por último, **la brigada de búsqueda y rescate** no está actualmente constituida debido a la falta de interés por parte del personal y de la alta dirección; por eso se recomienda mayor apoyo del coordinador de emergencias (Fernando Moreno) en cuanto al reclutamiento, selección de personal, delegación de funciones y capacitación de los mismos en dicha área con el fin de fortalecer día a día la brigada.

En general es deber de todos especialmente de la central ponerse al tanto de la situación, brindar la respectiva información al personal al igual que la indumentaria, actualizar el material electrónico, abastecer a los brigadistas con las herramientas indicadas, fortalecer continuamente a la brigada y capacitar a los empleados.

Por otro lado, para el desarrollo correcto de la brigada de emergencias es necesario contar con distintos recursos distribuidos en interno y externo:

- ❖ **Recursos internos:** aquellos elementos propios de la institución que están a disposición total de ésta.
- **Recurso humano:** consiste en la participación de todos los miembros de la institución sin distinción en cargos ni funciones ya que la responsabilidad respecto al manejo de emergencias es de todo el equipo de trabajo. En este caso, la designación de la funcionalidad de la brigada se explica anteriormente con su estructura.

- **Recursos financieros:** constituye recursos económicos propios o ajenos que la institución requiere para la consecución de los procesos o actividades, los cuales se clasifican en: emisión de bonos, dinero en efectivo, préstamos, divisas, depósitos en entidades financieras y acciones.
- **Recursos técnicos:** comprende el conjunto de elementos materiales o físicos necesarios para el funcionamiento de la entidad al igual que la conservación del espacio y el compromiso social con personal interno y externo. Dentro de los elementos se encuentran:
 - **Protección contra incendios:** la institución en general debe contar con detectores de humo en todos los pisos integrados al sistema de control; además de las regaderas automáticas en todas las áreas, activadas con el aumento de temperatura; de igual forma contar con extintores portátiles (en existencia);
 - **Tanque de reserva de agua:** es ideal para utilizar en procesos domésticos y al momento de apagar incendios. Actualmente la universidad cuenta con dos tanques de almacenamiento cuya capacidad es de 2500 litros, suficientes para el abastecimiento de dos días de operaciones; sin embargo, la biblioteca no cuenta con tanques de reserva.
 - **Comunicación:** en caso de emergencias o casos fortuitos, la institución debe contar con radios de comunicación, extensiones telefónicas o celulares. Éstos deben ser entregados a todos los vigilantes y monitoreados desde la sala de sistemas por parte del equipo de trabajo.
 - **Elementos de primeros auxilios:** actualmente la institución cuenta con cuatro clases de extintores denominados agua a presión, multipropósito ABC, agente limpio y CO₂ al igual que botiquines y camillas, sin embargo, la cantidad y lugar de éstos es mínima e incorrecta debido a que debe existir mayor cantidad de botiquines y su ubicación debe variar en las diferentes secciones de la sede como por ejemplo en el segundo y tercer piso al igual que en la biblioteca.

- **Alarma:** la sede Zarzal cuenta con un sistema de alarmas que son activadas en caso de emergencias como un llamado para que la comunidad detenga las labores y se ubique en la zona de evacuación. En este caso se recomienda el mantenimiento y revisión constante de dichos elementos.
- **Escaleras de evacuación:** en la institución hay tres pisos por lo que se cuenta con dos escaleras, mientras que en la biblioteca existe una escalera que son utilizados como medio de evacuación. Es recomendable que cada escalón tenga cintas antideslizantes y sensores de luces, pero también las barandas deben estar bien ajustadas para evitar caídas.
- **Dotación brigadistas:** actualmente los brigadistas no cuentan con dotación apropiada debido a que la brigada no está totalmente constituida ni mucho menos en funcionalidad, así que se recomienda contar con la indumentaria correcta como chalecos, cascos, carnet de identificación, botas de caucho, zapatos cerrados.
- **Fluido eléctrico:** la institución posee actualmente un transformador de 115KVA trifásico, pero no se cuenta con sub-estaciones eléctricas. En el caso de la biblioteca, se cuenta con un transformador de 25KVA monofásico. Es recomendable que la institución cuente con una planta eléctrica, ya que en el momento en que no haya fluido de corriente eléctrica, ésta debe detener las operaciones.
- ❖ **Recursos externos:** son aquellos elementos que la institución no puede utilizar fácilmente porque no están bajo el control de ésta como:
 - **Entidades de apoyo:** para el desarrollo de las actividades lúdicas referente a la seguridad y salud en el trabajo se requiere el apoyo de entidades como bomberos, policía y ejército nacional, cruz roja, CLOPAD y defensa civil. En este momento la universidad no recibe el apoyo de todas las entidades anteriormente mencionadas por lo que se

recomienda la vinculación con todos ya que éstas ayudan a mejorar y fortalecer los procesos referentes a la brigada de emergencia.

➤ **Reporte de extintores, camillas y botiquines.**

❖ **Reporte de extintores**

La universidad del Valle sede Zarzal cuenta con el reporte de extintores desarrollado por el jefe del grupo de evacuación Frank Ceballos quien lo realiza cada año al igual que la revisión, mantenimiento e inspección de los mismos.

En la entrevista realizada mencionó que a todos los extintores no se les puede hacer el mantenimiento al mismo tiempo porque la institución quedaría desprotegida, por lo que primero se revisan los de agua a presión, luego multipropósito ABC y así sucesivamente. En caso de que se presente alguna emergencia los otros extintores pueden combatir o mitigar el problema. En este caso es necesario que toda la población conozca la manera adecuada de reaccionar ante una emergencia al igual que utilizar el extintor de remplazo, lo cual se obtiene con capacitaciones, talleres y acompañamiento de entidades expertas como bomberos, cruz roja o defensa civil.

En el archivo de la institución falta incluir el reporte del centro odontológico de la sede, cuyo análisis consiste en inspeccionar y determinar el tipo de extintor utilizado, siendo en este caso el multipropósito (ABC) compuesto de polvo químico seco ideal para combatir fuego clase A, B y C; es decir, que apaga el fuego producido por materiales sólidos como papel, madera, gomas, etc., también los producidos por líquidos inflamables, combustibles y grasas al igual que los generados por material eléctrico y electrónico como interruptores, cortos circuitos, etc.

Figura 21. Actualización reporte de extintores

	UBICACIÓN	TIPO DE EXTINTOR	FECHA CARGADO	FECHA VENCIMIENTO	CAPACIDAD	ESTADO DEL EXTINTOR														NÚMERO DE INVENTARIO	NOTAS		
						MANÓMETRO	PASADOR DE SEGURIDAD	MANUERA	ABRAZADERA	BOQUILLA	MANUA	CILINDRO	PINTURA	SEÑALIZACIÓN	SEÑALIZACIÓN ACRILICA	ACCESO	VISIBILIDAD	LIMPIEZA	EMBOTRADO EN CALA			NÚMERO DE ORDEN	ALTURA
1	BIBLIOTECA / SÓTANO / ARCHIVO CENTRAL	AGUA A PRESIÓN	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	21" GALONES	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	NO		1.50 METROS	521063	
18	SEDE / PISO No.2 / PASILLO SALA DE SISTEMAS	AGENTE LIMPIO	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	NO		1.50 METROS	490834	
16	SEDE / PISO No.2 / SALA DE SISTEMAS No.1 / ENTRADA LADO DERECHO.	AGENTE LIMPIO	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	SI		1.50 METROS	468390	
20	SEDE / PISO No.3 / LABORATORIO DE	MULTIPROPÓSITO ABC	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	NO		1.50 METROS	521066	
21	SEDE / PISO No.3 / LABORATORIO DE ELECTRÓNICA	AGENTE LIMPIO	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	NO		1.50 METROS	490833	
22	SEDE / PISO No.1 / BODEGA EQUIPOS DE	MULTIPROPÓSITO ABC	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	NO		1.50 METROS	538774	
23	SEDE / PISO No.2 / REPRESENTANTES ESTUDIANTES.	MULTIPROPÓSITO ABC	MAYO DE 2019	MAYO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	N.T	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		1.50 METROS		
24	CENTRO ODONTOLÓGICO / PASILLO PRINCIPAL	MULTIPROPÓSITO ABC	JUNIO DE 2019	JUNIO DE 2020	10 LIBRAS	B	B	N.T	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B		1.50 METROS		El extintor está compuesto de polvo químico seco especial para combatir fuego clase A, B y C.

Fuente. Universidad del Valle sede Zarzal

❖ Reporte de camillas

Actualmente la Univalle Zarzal cuenta con el reporte de camillas del año 2018 realizado por el jefe de evacuación Frank Ceballos, a pesar de que dicha labor no es propia de su cargo; sin embargo, lo lleva a cabo con el fin de que toda la comunidad conozca la ubicación y cantidad de camillas.

Este reporte contempla además de la revisión del plantel y biblioteca también del centro odontológico, evidenciando que en general la institución cuenta con 6 camillas distribuidas de la siguiente manera: en el edificio central iniciando con el piso 1 la camilla se encuentra en la portería principal, la siguiente se ubica en el pasillo de la sala de sistemas y la última enseguida de los laboratorios. En el edificio de la biblioteca existen dos unidades siendo la primera ubicada en el sótano junto a la puerta de la bodega, mientras la segunda se ubica dentro de la biblioteca enseguida del módulo de circulación y préstamos. Por último, el centro odontológico cuenta una camilla ubicada en el pasillo principal. En su gran mayoría el diseño se basa en una tabla plástica tipo araña con excepción de la camilla del sótano que es tabla de madera tipo araña.

Figura 22. Actualización reporte de camillas

INSPECCION DE CAMILLAS			
UBICACIÓN		TIPO DE CAMILLA	CANTIDAD
EDIFICIO CENTRAL			
Piso n°1	Portería principal	Tabla plástica tipo araña	1
Piso n°2	Pasillo sala de sistemas		1
Piso n° 3	Pasillo enseguida de los laboratorios		1
Total camillas			3
BIBLIOTECA			
Sotano	Junto a la puerta de entrada de la bodega	Tabla madera tipo araña	1
Biblioteca	Al lado del módulo de circulación y préstamos	Tabla plástica tipo araña	1
Total camillas			2
CENTRO ODONTOLÓGICO			
Piso n°1	Pasillo principal	Tabla plástica tipo araña	1
Total camillas			1
Total			6

Fuente. Universidad del Valle sede Zarzal

❖ Reporte de botiquines

Actualmente la institución cuenta con dos botiquines ubicados en la enfermería, siendo la enfermera la encargada del mantenimiento, revisión y suministro en caso de alguna emergencia; sin embargo, la prestación de este servicio no es de 24 horas por lo que si alguna persona padece un accidente después del horario de la enfermería quedaría totalmente desprotegido; además, la biblioteca, el centro odontológico, el segundo y tercer piso del edificio central no cuentan con un botiquín a la mano por lo que es recomendable instalar equipos en sitios estratégicos con personal encargado las 24 horas del día; de igual forma concientizar a la comunidad del cuidado, respeto y responsabilidad con el manejo de los insumos.

El siguiente cuadro evidencia las reformas que se deben realizar en la institución con el propósito de mejorar la prestación del servicio. Los cambios deben empezar por ampliar el inventario de productos al igual que la cantidad de inspecciones que

pasaría de una a dos revisiones en el transcurso del año, es decir que la primera inspección se efectuará en junio mientras la última en diciembre.

Figura 23. Actualización reporte e inspección de botiquines.

REPORTE E INSPECCION DE BOTIQUINES																
N. BOTIQUIN:				ÁREA: enfermería												
N°	INSUMO	CANTIDAD	FECHA DE VENCIMIENTO	INSPECCION												OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Alcohol * 120 ml	4 frascos	Abril/14/2020						X						X	B
2	Agua oxigenada * 60 ml	4 frascos	marzo/20/2020						X						X	B
3	Algodón 50 gr	4 unid.	Junio/2/2020						X						X	B
4	Bandas adhesivas	20 unid.							X						X	B
5	Esparadrapo 2.5" * 1 yarda	4 unid.	Agosto/4/2020						X						X	B
6	Gasa estéril 10 * 10 cm	8 unid.	Junio/5/2020						X						X	B
7	Gel antiséptico	4 frascos	Julio/12/2020						X						X	B
8	Guantes de látex 7 1/2"	8 pares							X						X	B
9	Tijera punta roma	4 unid.							X						X	B
10	Venda elástica	8 unid.							X						X	B
11	Férulas de madera	4 unid.							X						X	B
12	Termómetro	4 unid.							X						X	B

LEYENDA		INSPECCIONADO POR	Las practicantes: Lina Osorio y Yuri Giraldo
Buen estado	B	OBSERVACIONES	Las inspecciones se realizarán semestralmente con el fin de prevenir accidentes, evitar cualquier intoxicación y mal servicio.
Mal estado	M		
Agotado	A		

Fuente. Universidad del Valle sede Zarzal

➤ Cronograma de actividades

Figura 24. Actualización cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS																																
ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
ADMINISTRATIVO																																
Verificar perfiles de brigadistas vs recomendaciones de la sede		X																														
Revisar las evaluaciones médicas			X																													X
Prueba de conocimiento y habilidades			X																													
Actualización hoja de vida		X																														
Convocatoria de nuevos brigadistas		X																														
Inducción de nuevos brigadistas		X																														
Compra de equipos y materiales para combatir emergencias			X																													
Dotación al personal				X																												
Reunión periódica o esporádica del comité de emergencia				X				X				X				X				X				X				X				X
PREVENTIVAS																																
Análisis de accidentes e incidentes						X																										
Inspecciones en el lugar de trabajo							X																									
Simulacros								X																								
Concientización al personal interno y externo ante una emergencia						X																										
Abastecer los botiquines de primeros auxilios				X																												
Campañas para la prevención de emergencias										X																						
FORMATIVA																																
Capacitación teórica-práctica a la brigada						X																										
Capacitación en comunicación asertiva y efectiva						X																										
Fortalecer el liderazgo del grupo										X																						
Capacitación en gestión de recursos											X																					
Capacitación en proceso administrativo referente a emergencias											X																					
Capacitación en todas las técnicas de primeros auxilios												X											X									
Inducción sobre el plan de emergencias																							X									

Fuente. Universidad del Valle sede Zarzal

El cronograma conlleva la aglomeración de actividades o ítems que la institución posee con el fin de fortalecer los procesos y contribuir positivamente en la prestación de un servicio de calidad respecto a la atención de emergencias. En este caso, dicha herramienta se clasifica en actividades administrativas, preventivas y formativas donde cada una se desarrollará en el transcurso del periodo académico y laboral.

Respecto a las **actividades administrativas** existen ítems como “verificar perfiles de brigadistas vs recomendaciones de la sede” que se desarrollará en la segunda semana de enero; otra tarea “revisar evaluaciones médicas” tendrá dos momentos uno al principio y otro al final del calendario, siendo en primer lugar de ingreso y luego de salida para determinar las afecciones o consecuencias del personal por la prestación de tal servicio; luego, “prueba de conocimiento y habilidades” verificada la tercer semana de enero con el fin de conocer qué personal está listo para iniciar el proceso o quiénes requieren refuerzo; después, “actualización hoja de vida, convocatoria e inducción de nuevos brigadistas” generada en la segunda semana de enero; seguido, “compra de equipos y materiales para combatir emergencias” ejecutada la tercer semana de enero; por último, “dotación de personal y reunión periódica o esporádica del comité de emergencias” desarrollada la cuarta semana de enero.

De acuerdo a las **actividades preventivas** se presentan en primer lugar “análisis de accidentes e incidentes” desarrollada la segunda semana de febrero junto a la “concientización al personal interno y externo ante una emergencia” a través de eventos en el auditorio, entrega de folletos y visita a cada puesto de trabajo; seguido, “inspecciones en el lugar de trabajo” mediante el estudio de condiciones de salud y trabajo generada la tercer semana de febrero; luego, los “simulacros” se desarrollarán la última semana del mes con la participación de todo el personal en compañía de estudiantes y visitantes; otra actividad es el “abastecimiento de botiquines de primeros auxilios” realizado al finalizar el mes de enero; por último, “las campañas para la prevención de emergencias” se realizarán la segunda semana de marzo mediante actos culturales, exposiciones, conferencias, etc.

Por último, las **actividades formativas** desencadenan una serie de eventos enmarcados en capacitaciones de todo tipo como: “teórica-práctica a la brigada” durante la primera semana de febrero; asimismo “capacitación en comunicación asertiva y efectiva” desarrollada la segunda semana del mes mediante talleres; seguido, “fortalecimiento del liderazgo del grupo” llevada a cabo durante la primera semana de marzo; después, “capacitación en gestión de recursos” con el fin de que cada integrante conozca la forma correcta de utilizar los recursos técnicos, económicos o de otro tipo desarrollada la segunda semana del mes en curso; luego, “la capacitación en procesos administrativos referente a emergencias” generado la tercer semana del mes ya que se requiere aprender a planear, organización, dirigir y controlar situaciones de este tipo; seguido, “la capacitación en todas las técnicas de primeros auxilios” se desarrollará la segunda semana de abril; por último, “inducción sobre el plan de emergencias” previsto para la tercer semana de abril.

➤ **Plan de evacuación.**

Consiste en definir los procesos de preparación como respuesta ante la presencia de cualquier tipo de emergencia; es decir, se establece el mecanismo adecuado para actuar en el momento de evacuar la zona y al mismo tiempo para prevenir el cuidado de la comunidad universitaria.

El plan de evacuación se compone de varios ítems como puntos de encuentro, rutas de evacuación y distribución de roles que permiten el desarrollo adecuado de ésta; de igual forma genera en el personal y comunidad en general la información y conocimiento adecuado para desalojar las instalaciones.

❖ **Rutas de evacuación**

- Salidas normales: aquellos espacios por los que transita regularmente la comunidad universitaria.
- Salidas de emergencia: define las zonas que las personas deben tomar en el momento de una emergencia.

Figura 25. Rutas de evacuación de la sede.



Fuente: Plataforma Universidad del Valle sede Zarzal

➤ **Puntos y estrategias de encuentro**

❖ **Puntos de encuentro**

La institución posee dos puntos de encuentro en caso de emergencias, siendo la primera el polideportivo de la Escuela Santander mientras la segunda se halla en el parque Bolívar ubicado en la carrera 8 con calle 14.

❖ **Estrategias de encuentro**

• **Edificio central**

- El personal, visitantes o estudiantes que se encuentren en el primer piso, oficinas, cafetería o cocineta se pueden desplazar por el pasillo principal, salir a la calle 14 y dirigirse al parque Bolívar.
- Las personas que se encuentren en el Auditorio Álvaro Perea deben salir por la puerta principal conectada a la calle 14 y desplazarse hacia el parque Bolívar.
- El personal interno, externo y estudiantes que estén en el segundo o tercer piso deben descender por las únicas escaleras hasta llegar al primer piso y dirigirse hacia el polideportivo de la escuela Santander; de igual forma las personas que se encuentren en los salones 140 y 145 alrededor de la fotocopidora se dirigen hacia dicho lugar.

• **Biblioteca**

- Las personas situadas en el segundo piso de la biblioteca o mediateca deben descender por las únicas escaleras, salir a la calle con cuidado y dirigirse hacia el parque Bolívar.
- El personal, estudiantes o comunidad en general que se encuentren en el sótano deben salir por la única puerta, atravesar la calle 14 para dirigirse hacia el parque Bolívar.
- Las personas que se encuentren distribuidas en el primer piso de la biblioteca deben salir con cuidado por la única puerta, descender la rampa, pasar la calle hasta llegar al parque Bolívar.

➤ **COPASST**

Actualmente la Universidad del Valle sede Zarzal no cuenta con el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST debido a múltiples inconvenientes con la sede central, a pesar de que se han realizado peticiones y llamados para mejorar tal situación. Además, con el cambio de fundación Zarzal a Tuluá la situación se complicó por la falta de compañerismo de esta sede ya que los proyectos y propuestas entregados son rechazados, evitando el desarrollo de los procesos de la Univalle Zarzal.

Respecto a lo anterior, es recomendable que la institución interiormente diseñe la estructura del COPASST, determine los integrantes y funciones con el fin de estar prevenidos ante la presencia de situaciones catastróficas y para acatar la reglamentación del gobierno.

❖ **Estructura del COPASST**

El personal contratado por fundación equivale a 33 personas entre administrativos, aseadores, vigilantes, entre otros, que según el decreto 1295/1994 la institución debe contar con un representante del COPASST para cada parte, es decir tanto para empleador como para trabajadores escogidos en primer lugar por el mismo patrono y luego por elección del personal.

El empleador de la Univalle es la doctora Cecilia Madriñán actualmente directora de ésta quien es contratada directamente por la sede central Cali, sin embargo, no se excluiría del proceso gracias a su vocación y entrega por la institución. Así que su representante sería María Janeth Tamayo especialista en salud ocupacional y quien también es contratada por Cali, pero tampoco se dejaría apartar de dichas actividades.

Por otro lado, el representante de los trabajadores se elige por votación entre todo el personal siendo Martha Ruíz la responsable de este puesto debido a la

experiencia en dichos temas, el alto sentido de responsabilidad y la participación continua en las labores.

❖ **Funciones de los responsables del COPASST**

El presidente del comité debe estar pendiente del proceso, las actividades que se realizan, dirigir las reuniones con liderazgo al igual que preparar los temas con autonomía, convocar a los demás integrantes a la participación en las asambleas y de coordinar todo lo necesario. No obstante, el dirigente no puede desempeñar dichas tareas solo por lo que el secretario se encarga de verificar la asistencia de los integrantes, tomar nota de los acontecimientos y temas acordados para luego darlos a conocer al empleador y personal a través de archivos o actas.

➤ **COMITÉ DE CONVIVENCIA**

El comité de convivencia se encarga de intervenir en los conflictos generados entre el personal o directivos con el fin de mejorar las relaciones laborales y personales al igual que el bienestar de todos los individuos. Las intervenciones no solo son negativas sino también positivas, las cuales desarrollan múltiples diferencias en pensamientos, costumbres, hábitos y demás situaciones que aceleran el crecimiento, progreso y evolución a nivel individual como grupal.

❖ **Estructura del comité de convivencia**

Actualmente la institución no tiene establecido el comité de convivencia ni un grupo de resolución de conflictos, pero en el estudio se desarrolla la siguiente propuesta:

Debido a que el personal contratado por fundación es de 33 integrantes, el comité se conformará por dos representantes de cada parte con sus debidos suplentes, lo que indica que el empleador escoge a sus integrantes y el personal los elige por votación; caso similar al de la conformación del COPASST. En este caso, los

representantes del empleador podrían ser Fernando Moreno coordinador del programa de administración de empresas, contaduría y hotelería y turismo junto a Frank Ceballos auxiliar administrativo y jefe contra incendios en la brigada de emergencias; asimismo, los representantes del personal podrían ser Edgar Andrade jefe de evacuación y Oscar Ossa técnico administrativo.

❖ **Funciones del comité de convivencia**

Además de velar por la resolución de conflictos entre las partes, el comité debe tener en cuenta múltiples funciones como ser parcial ante la comunicación de alguna situación, inspeccionar confidencialmente los casos, ser perspicaz, tener astucia, convocar reuniones para crear momentos de diálogo, hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por los involucrados, elaborar informes trimestrales, semestrales o anuales y presentar recomendaciones a los directivos para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas ante la resolución del conflicto.

9.10. ACTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE CAPACITACIONES

El plan de capacitaciones con el que se contaba se modificó para el 2019, tomando en cuenta algunas actividades que estaban programadas para el 2018 y no se lograron llevar a cabo, de igual manera las demás actividades, talleres y capacitaciones que se consideran importantes para la organización, estas se basan en las necesidades de la institución, tanto para algunos procesos ya establecidos como para la actualización o adopción de nuevas técnicas de trabajo.

De igual manera, el formato cuenta con 3 ítems distinguidos por colores, amarillo (capacitaciones programadas), azul (capacitaciones realizadas) y rojo (capacitaciones pendientes) cada una de las actividades y capacitaciones programadas tiene objetivos, intensidad horaria, y la fecha en que se va a realizar,

asimismo, contiene cada uno de los responsables, las observaciones y por último si la labor se llevó a cabo o no.

Además, las actividades propuestas en este plan de capacitaciones, contienen temas relacionados con la brigada de emergencias (manejo de extintores, simulacros, primeros auxilios y cómo reaccionar en caso de emergencias), los estilos de vida y hábitos saludables (manejo del estrés, autoestima, motivación, prevención de enfermedades de transmisión sexual, alcoholismo, tabaquismo y drogadicción), la forma de realizar labores (higiene postural, trabajo en alturas, liderazgo, compromiso, responsabilidad, manejo de recursos tecnológicos, y almacenamiento seguro de materiales) y la prevención y el manejo de los riesgos asociados a accidentes y enfermedades laborales.

CONCLUSIONES

- De manera general, el SG-SST de la Universidad del Valle sede Zarzal se encuentra desactualizado e incompleto, sin embargo, el apoyo de la comunidad universitaria fue ideal para llevar a cabo el estudio, realizar el análisis, los diseños de las matrices, formatos y de estructurar un mejor panorama del sistema al igual que fortalecer el conocimiento impartido en la academia.
- Respecto a las condiciones de salud y seguridad, la institución tiene clara las diferentes enfermedades padecidas por el personal al igual que las condiciones sociodemográficas como edad, sexo, estrato, estado civil, nivel escolar, etc.; sin embargo, la información es demasiado antigua.
- De acuerdo con la resolución 1111/2017, la institución presenta la información desactualizada e incompleta debida a las fallas en el sistema, poco apoyo de la sede central Cali y falta de iniciativa del grupo de salud ocupacional.
- Por último, cada una de las matrices y formatos presentan falencias en la estructura, coherencia, orden y actualización en la información ya que al momento de leerlas el mensaje se distorsiona inmediatamente afectando su comprensión; además, existen casos que la información es demasiado reducida y ambigua.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer y reanudar las actividades de la brigada de emergencias al igual que dotar a los brigadistas, informar constantemente a la comunidad de los eventos e invitarlos a participar.
- Incluir en el manual de funciones el compromiso social con el desarrollo de la brigada de emergencias, es decir, que todo el personal debe aportar el granito de arena para el fortalecimiento constante del comité
- Fomentar el apoyo, diálogo y trabajo en equipo mediante la conformación del comité de convivencia
- Conformar interiormente el COPASST, designar los representantes e incluir las funciones individuales y grupales
- Inspeccionar periódicamente el estado, mantenimiento y uso de los EPP
- La alta dirección de transmitir al personal el manejo y la inclusión de las medidas preventivas y correctivas en todas las labores como las pausas activas, elementos ergonómicos, descansapies, etc.
- Incrementar la participación en las capacitaciones, talleres, simulacros y eventos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Actualizar la información por lo menos una vez al año ya que existen datos demasiados antiguos que vuelven obsoleta la información
- Exigir el formato para el registro de los accidentes, enfermedades e incapacidades laborales.
- Completar el desarrollo de los documentos, planes e informes llevando como base un cronograma de actividades para evitar malos entendidos, desordenes en la información y mal aspecto ante el lector.
- Gestionar el apoyo de la sede central Cali y fundación Tuluá en diversos temas principalmente salud y seguridad en el trabajo

BIBLIOGRAFÍA

- ARL SURA. (26 de 05 de 2015). Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/2344-decreto-unico-1072-de-2015>
- ARL SURA. (27 de 03 de 2017). Obtenido de <https://www.arlsura.com/files/resolucion11112017.pdf>
- Alcaldía Municipal de Zarzal en el Valle del Cauca. (25 de Julio de 2018).
- ARL SURA. (02 de 07 de 1993). *Ley 55 de 1993*. Obtenido de https://www.arlsura.com/images/stories/ley_55_de_1993.pdf
- BERNAL, C. (2010). *Metodologia de la investigacion* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: PEARSON EDUCACION.
- BOCANEGRA, J. (04 de 2014). *evolucion y retos de la seguridad industrial en Colombia* . Obtenido de <http://www.reporteroindustrial.com/temas/Evolucion-y-retos-de-la-seguridad-industrial-en-Colombia+97285?pagina=1>
- BUITRAGO, A. (28 de 05 de 2015). *terapia ocupacional en el sector laboral*. Obtenido de <https://sectortrabajo.wordpress.com/2015/05/28/historia-de-la-terapia-ocupacional-en-colombia/>
- CASTRUITA, L. (12 de 01 de 2016). *historia de la seguridad industrial*. Obtenido de <http://blogseguridadindustrial.com/historia-la-seguridad-industrial/>
- CONGRESO. (05 de 02 de 1979). *ley 9 de 1979*. Obtenido de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf
- CONGRESO DE COLOMBIA . (7 de 02 de 1997). *ley 361 de 1997*. Obtenido de <http://www.sociedadescientificas.com/userfiles/file/LEYES/361%2097.pdf>
- CONGRESO DE COLOMBIA . (29 de 01 de 2003). *Ley 797 de 2003*. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0797_2003.html
- CONGRESO DE LA REPUBLICA . (1993). *Ley 100 de 1993*. Obtenido de <http://www.colombia.com/actualidad/images/2008/leyes/ley100.pdf>
- CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD . (s.f.). *la seguridad y salud en el trabajo en cifras* . Obtenido de https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=573:sst&catid=320&Itemid=856
- ESLAVA, J. C. (Marzo de 2002). Promoción y Prevención en el Sistema de Salud de Colombia. *Salud Pública*, 4, 1-12. Obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642002000100001

- GARCÍA, C. A. (03 de Marzo de 2018). *EL TIEMPO*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-de-los-accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-2017-189464>
- GÓMEZ, M. (24 de Abril de 2018). Educación: El gran desafío en Colombia. *El Tiempo*. obtenido de: <http://blogs.eltiempo.com/palabras-mass/2018/04/24/educacion-gran-desafio-colombia/>
- GONZALEZ, J y CORONEL, R. (2015). "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST PARA LA MINA EL OLIVO, VEREDA SAN JOSÉ, MUNICIPIO DE TÓPAGA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ". Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1535/1/TGT-273.pdf>
- HIGIENE INDUSTRIAL. (s.f). En R. F. Herrick, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (pág. 26).
- MARTINEZ, M y RODRIGUEZ, M. (2016). *DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENFOCADO EN EL DECRETO 1072/2015 Y OSHAS 18001/2007 EN LA EMPRESA LOS ANGELES OFS*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2900/1/MariaNellysMartinezMariaSilva2016.pdf>
- MINISTERIO DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (22 de Junio de 1994). *SURA*. Obtenido de https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=60&catid=51&Itemid=17
- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. (s.f). *Aseguramiento en Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Aseguramiento%20en%20riesgos%20laborales.pdf>
- MINISTERIO DE TRABAJO. (26 de 05 de 2015). *Decreto 1072/2015*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualiza+do+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- MURCIA, J y SANMIGUEL, H. (2017). *Diseño e implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 para la empresa Gamac Colombia S.A.S*. Obtenido de <http://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4691/MurciaAmorochoJonathanSanmiguelAmayaHernnyJhoan2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- OIT. (2018). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm>

- ORTEGÓN, F. (30 de Julio de 2018). Valle del Cauca rompe paradigmas en educación superior. *El Tiempo*. Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/valle-del-cauca-rompe-paradigmas-en-educacion-superior-248770>
- PINTO, S y SAYAS, I. (2012). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC-OHSAS 18001 EN LA EMPRESA CONSTRUCCIONES SERMAR INGENIERÍA LTDA*. Obtenido de <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0063922.pdf>
- RODRIGUEZ, Y. (s.f.). *Estrategias para el mejoramiento de la gestión de la salud y seguridad en el*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/8856/1/539627.2012.pdf>
- SANCHEZ, A. (19 de 01 de 2016). *la revolucion industrial y la prevencion de riesgos laborales*. Obtenido de <https://nexogestion.wordpress.com/2016/01/19/la-revolucion-industrial-y-la-prevencion-de-riesgos-laborales/>
- SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA [en línea]. “curso de SG-SST con duración de 50 h.” disponible en: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/>
- SUPERINTENDENCIA DEL SUBSIDIO FAMILIAR. (27 de 12 de 2002). *Ley 789 de 2002*. Obtenido de http://www.ssf.gov.co/wps/docs/Normatividad/Leyes/Normatividad_del_Subsidio_Familiar.pdf
- TAMAYO, M. J. (17 de 9 de 2018). HISTORIA DEL SG-SST EN UNIVALLE ZARZAL. (L. OSORIO , & Y. GIRALDO , Entrevistadores) ZARZAL.
- TIRIAS, N; REYES, D y PABON, D. (2016). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, EN LA EMPRESA “OBCIVIL OBRAS CIVILES S.A. – OBRA F.C.F. LA CASTELLANA”*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4434/2/Pab%C3%B3nRojasDianaTiriaMart%C3%ADnezNydiaReyesPalominoDiana2016.pdf>
- TRUJILLO, R. (1945). *la seguridad ocupacional en el marco de la salud ocupacional* (6 ed.). Bogotá: ECOE.
- UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL. (s.f). Obtenido de <http://zarzal.univalle.edu.co/la-sede/informacion/historia-sede>
- ZAPATA, A; GIRALDO, Y; OSORIO, S; PADILLA, H y DIAZ, O. (17 de junio de 2017). *DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 EN LA EMPRESA ALTHEA GROUP S.A.S*. Obtenido de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1750/Angela%20Patricia%20Zapata%20Mazorra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO A. FORMATO DE ENTREVISTA A MARIA JANETH TAMAYO.

ENTREVISTA A MARIA JANEHT TAMAYO MIEMBRO DE LA OFICINA DE S.O.			
Nombre	_____	Cargo	_____
C.C.	_____	Dirección	_____
Nº celular	_____		
1. ¿En qué año iniciaron las actividades de S.O.?			
2. ¿Quién inició el proceso?			
3. En la sede Zarzal ¿se tenía conocimiento del tema de S.O.?			
4. ¿Cómo inició el proceso con los miembros de S.O. de Cali?			
5. ¿Cómo tomaron la iniciativa los demás empleados de la sede?			
6. ¿Cómo se conformó la brigada de emergencias?			
7. ¿Qué organismos colaboraron con el proceso de S.O.?			
8. ¿Cada cuánto se reunían los miembros del COPASST y por qué situaciones lo hacían?			
9. ¿Han asistido a encuentros de brigadas en otras instituciones?			
10. ¿Qué otras dependencias se involucran en el proceso?			
11. ¿Se han realizado actividades de S.O. con el personal? ¿cuáles?			
12. ¿Cómo es la relación sede Zarzal con Sede Central respecto a temas de S.O.?			
13. ¿Cómo ha sido la aceptación del personal hacia el uso correcto de los EPP?			
14. ¿Por qué han tenido a la sede Zarzal tan abandonada?			
15. ¿Por qué los cambios en el sistema no benefician sino que afectan el proceso?			
16. ¿Por qué no se ha establecido un lugar u oficina solamente para S.O. o se contrata personal que colabore con el desarrollo del sistema?			
17. ¿Por qué la brigada de emergencias no está totalmente establecida?			
18. ¿Por qué cambió la relación con ARL?			
19. ¿Por qué nació la idea de buscar practicantes para S.O.?			

ANEXO B. ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO – UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL 2018-II	
NOMBRE _____	CARGO _____
DIRECCIÓN _____	CÉDULA _____
EDAD _____	N. CELULAR _____

NIVEL DE ESCOLARIDAD ☐ Bachiller ☐ Técnico ☐ Tecnólogo ☐ Pregrado ☐ Posgrado ☐ Magister ☐ Doctorado	ESTADO CIVIL ☐ Soltero ☐ Casado ☐ Divorciado ☐ Unión libre ☐ Viudo
N. DE HIJOS _____	SEXO ☐ Femenino ☐ Masculino
FONDO DE PENSIONES _____	EPS _____

ANEXO C. ENCUESTA DE CONDICIONES DE SALUD

ENCUESTA DE CONDICIONES DE SALUD – UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL 2018-II	
NOMBRE _____ TIEMPO EN EL CARGO _____ DIRECCIÓN _____ EDAD _____ ESTATURA _____	CARGO _____ CÉDULA _____ N. CELULAR _____ PESO _____ IMC _____
SECCIÓN 1 ¿El médico le ha diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades o condiciones? ¿Enfermedades del corazón? ☐ Sí ☐ No ¿Enfermedades de los pulmones como asma, enfisema, bronquitis? ☐ Sí ☐ No ¿Diabetes (azúcar en la sangre)? ☐ Sí ☐ No ¿Enfermedades cerebrales como derrames, trombosis, epilepsia? ☐ Sí ☐ No ¿Enfermedades de los huesos o articulaciones como artritis, gota, lupus, reumatismo, osteoporosis? ☐ Sí ☐ No ¿Enfermedades de la columna vertebral como hernia de disco, compresión de raíces nerviosas, ciática, escoliosis o fractura? ☐ Sí ☐ No ¿Enfermedades digestivas? ☐ Sí ☐ No	

8. ¿Enfermedades en la piel? ☐ Sí ☐ No 9. ¿Alergias en piel o vías respiratorias? ☐ Sí ☐ No 10. ¿Trastornos de audición? ☐ Sí ☐ No 11. ¿Alteraciones visuales? ☐ Sí ☐ No
SECCIÓN 2 ¿El médico le ha diagnosticado algunas de las siguientes condiciones o enfermedades? 1. ¿Hipertensión arterial o tensión alta? ☐ Sí ☐ No 2. ¿Colesterol o triglicéridos elevados? ☐ Sí ☐ No
SECCIÓN 3 ¿Ha sentido o ha tenido en algún momento en los últimos seis (6) meses? 1. ¿Dolor en el pecho o palpitaciones? ☐ Sí ☐ No 2. ¿Ahogo o asfixia al caminar? ☐ Sí ☐ No 3. ¿Tos persistente por más de 1(un) mes? ☐ Sí ☐ No 4. ¿Pérdida de la conciencia, desmayos o alteración del equilibrio? ☐ Sí ☐ No
SECCIÓN 4 ¿Tiene alguno de los siguientes hábitos o costumbres? 1. ¿Fuma? (no importa la cantidad ni la frecuencia) ☐ Sí ☐ No 2. ¿Toma bebidas alcohólicas semanal o quincenal? (no importa la cantidad) ☐ Sí ☐ No 3. ¿Practica deportes de choque o de mano tipo: baloncesto, voleibol, futbol, tenis, squash, ping-pong, béisbol, otros; ¿mínimo dos veces al mes? ☐ Sí ☐ No
SECCIÓN 5 ¿El médico le ha diagnosticado en los últimos seis meses algunas de las siguientes enfermedades en miembros superiores (brazos) o inferiores (piernas)? 1. ¿Enfermedades de los músculos, tendones, y ligamentos como desgarros, tendinitis, bursitis, esguinces, torceduras? ☐ Sí ☐ No 2. ¿Enfermedades de los nervios (síndrome del túnel carpo u otros)? ☐ Sí ☐ No

3. ¿Fracturas? ☐ **Sí** ☐ **No**

SECCIÓN 6

¿El médico le ha diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?

1. ¿Amputaciones en los brazos o piernas? ☐ **Sí** ☐ **No**

2. ¿Acortamiento de una pierna? ☐ **Sí** ☐ **No**

3. ¿Hernias (inguinal, abdominal)? ☐ **Sí** ☐ **No**

4. ¿Varices en las piernas? ☐ **Sí** ☐ **No**

SECCIÓN 7

¿Ha sentido en los últimos seis meses síntomas en manos, brazos, pies o piernas?

1. ¿Adormecimiento u hormigueo? ☐ **Sí** ☐ **No**

2. ¿Disminución de la fuerza? ☐ **Sí** ☐ **No**

3. ¿Dolor o inflamación? ☐ **Sí** ☐ **No**

SECCIÓN 8

¿Durante su trabajo siente?

1. ¿Dolor en el cuello? ☐ **Sí** ☐ **No**

2. ¿Dolor en los hombros? ☐ **Sí** ☐ **No**

3. ¿Dolor en los codos, muñecas o manos? ☐ **Sí** ☐ **No**

4. ¿Dolor en la espalda? ☐ **Sí** ☐ **No**

5. ¿Dolor en la cintura? ☐ **Sí** ☐ **No**

6. ¿Dolor en las rodillas, tobillos o pies? ☐ **Sí** ☐ **No**

7. ¿El dolor aumenta con la actividad? ☐ **Sí** ☐ **No**

8. ¿El dolor aumenta con el reposo? ☐ **Sí** ☐ **No**

9. ¿El dolor es permanente? ☐ **Sí** ☐ **No**

SECCIÓN 9

¿Actualmente presenta alguna de las siguientes manifestaciones o comportamientos?

1. ¿Dificultades para dormirse (insomnio)? ☐ **Sí** ☐ **No**

2. ¿Necesidades de estar solo y desinterés por las cosas? ☐ **Sí** ☐ **No**

3. ¿Cansancio, aburrimiento o desgano? ☐ **Sí** ☐ **No**

4. ¿Irritabilidad (mal genio), actitudes, y pensamientos negativos? ☐ **Sí** ☐ **No**

5. ¿Consumo de algún medicamento para los nervios o para dormir? ☐ Sí ☐ No
6. ¿Siente que no puede manejar los problemas de su vida? ☐ Sí ☐ No
7. ¿Dolor de cabeza, dificultad para concentrarse, trastornos intestinales, baja moral, descontento con el trabajo? ☐ Sí ☐ No
8. ¿Tiene dificultad en la comunicación con sus compañeros y jefes? ☐ Sí ☐ No
9. ¿Ha tenido problemas de salud a causa de su trabajo? ☐ Sí ☐ No
10. ¿Tiene problemas con sus familiares? ☐ Sí ☐ No

¿Ha tenido accidentes de trabajo?

☐ Sí ☐ No

¿Cuál? _____

ANEXO D. INSTRUCTIVO PLAN DE EVACUACIÓN

UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE ZARZAL

INSTRUCTIVO

PLAN DE EVACUACIÓN



¿QUÉ ES UN PLAN DE EVACUACIÓN?

Es la acción de desplazamiento de un grupo de personas desde áreas en situación de alto riesgo a otras de menor riesgo utilizando rutas seguras.

CUANDO EVACUAR:	En situaciones generadas por eventos que pongan en riesgo la integridad de las personas (sismos e incendios)
CUANDO NO EVACUAR:	Inundaciones, tormentas eléctricas, vendavales (buscar lugares altos, alejarse de ventanas grandes y desconectar computadores, entre otras acciones preventivas).

QUE DEBE TENER EN CUENTA:

1. **ALERTA:** Utilización de PITOS
2. **TONO CONTINUO:** Evacuación inmediata orientada por Brigadistas.



Dependiendo del lugar del área en la que se encuentre, debe seguir la señalización y reconocer cual es el punto de encuentro.

SI SE ENCUENTRA EN	DIRIJASE A
EDIFICIO BIBLIOTECA	
Sótano (salones, oficinas)	Parque "Simón Bolívar"
Biblioteca	Parque "Simón Bolívar"
EDIFICIO PRINCIPAL	
Auditorio	Parque "Simón Bolívar"
Camerino	Cancha múltiple "Escuela Francisco de Paula Santander".
Primer piso (oficinas y coordinaciones)	Cancha múltiple "Escuela Francisco de Paula Santander".
Primer piso (salones y fotocopiadora)	Cancha múltiple "Escuela Francisco de Paula Santander".
Segundo piso	Cancha múltiple "Escuela Francisco de Paula Santander".
Tercer piso	Cancha múltiple "Escuela Francisco de Paula Santander".

¡RECUERDE!

- ✓ Si escucha la alarma procure no perder nunca la calma, suspenda completamente sus actividades es la mejor forma de salvaguardarse y de ayudar a los demás.
- ✓ En el momento de evacuar busque las flechas de color verde que se encuentran en la pared e identifique las rutas de evacuación y reconozca la ubicación de los extintores.
- ✓ Si se encuentra consultando libros en la biblioteca, déjelos sobre la mesa, solo salga con sus pertenencias (cuadernos, portátiles y libros de su propiedad). Mantenga consigo lo siguiente: documento de identidad, carné de salud y carné de la universidad.
- ✓ Dirijase a la salida más cercana, deprisa pero sin atropellar a otras personas. No se detenga cerca de las puertas de salida, si hubo alguna persona que no pudo evacuar informe a los brigadistas.
- ✓ Los funcionarios de la Universidad presentes en cada área o piso, son las personas responsables de evacuar cada una de las áreas, por seguridad debe acatar sus normas e indicaciones.
- ✓ No olvide dar prelación a las personas en situación de discapacidad.
- ✓ Dirijase al punto de encuentro con sus compañeros para realizar un censo.
- ✓ Si hay algún lesionado, por favor informa a los brigadistas.

INFORMES:

BIENESTAR UNIVERSITARIO – ENFERMERÍA

Calle 14 No. 7-134 Barrio Bolívar

Tel + 57 2 2209193

zarzal@correounivalle.edu.co

ANEXO E. CARTA DE SOLICITUD DE DOTACIÓN PARA LA BRIGADA DE EMERGENCIAS

Zarzal, Valle del Cauca. Noviembre 7 de 2017.

Dra. Cecilia Madriñan Polo
Directora de la Sede Zarzal

Asunto: Solicitud de dotación para la Brigada de Emergencia de la Universidad del Valle sede Zarzal

Cordial saludo.

Nos dirigimos a usted con el fin de solicitar la dotación ofrecida por la FUNDACIÓN DE APOYO Y RESCATE FÉNIX con NIT. 901038881 – 5 dirigida por el señor Ferney González Varela, director de la fundación.

Dicha solicitud se realiza después de analizar las fortalezas y debilidades en lo correspondiente a la dotación.

DOTACIÓN SOLICITADA	PRECIO SEGÚN COTIZACIÓN
20 uniformes para dotar la brigada de emergencia de la sede, con el fin de consolidar la identidad de la brigada en la sede y responder de forma adecuada a cualquier evento.	\$ 136.000 – Cada uno. Pantalón APH táctico Camibuso sublimado Gorra de matipo camionero (por el calor)
TOTAL	\$ 2.720.000 M/cte

Nota: Los criterios que se tuvieron en cuenta para la asignación de la dotación fueron los siguientes:

1. **PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD** – a partir de la fecha, la participación y colaboración de los porteros de la sede es OBLIGATORIA.
2. **ACTITUD Y COMPROMISO**
3. **COOPERACIÓN HISTÓRICA CON LA BRIGADA**

Gracias por su atención, esperamos contar con su apoyo.

Atentamente;

Fernando Moreno Betancourt
Jefe de Brigada

Frank Ceballos
Jefe de Prevención de Incendios

Con copia. María Janet Poveda, Salud Ocupacional; María Soledad Libreros, Coordinadora

ANEXO F. CERTIFICACIÓN DEL SENA EN SG-SST – LINA MARCELA OSORIO
MILLÁN



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

LINA MARCELA OSORIO MILLAN

Con Cedula de Ciudadanía No. 1115423281

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Sogamoso, a los veinticinco (25) días del mes de octubre de dos mil dieciocho (2018)

Firmado Digitalmente por
JUAN CARLOS PINILLA HOLGUIN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JUAN CARLOS PINILLA HOLGUIN

Subdirector
CENTRO MINERO
REGIONAL BOYACÁ

55661666 - 25/10/2018
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 9111001774361CC1115423281C.

ANEXO G. CERTIFICACIÓN DEL SENA EN SG-SST – YURI DAHIANA GIRALDO
MOLINA



El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

YURI DAHIANA GIRALDO MOLINA

Con Cédula de Ciudadanía No. 1116446448

Cursó y aprobó la acción de Formación

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST

con una duración de 50 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Sogamoso, a los veinticinco (25) días del mes de octubre de dos mil dieciocho (2018)

Firmado Digitalmente por
JUAN CARLOS PINILLA HOLGUIN
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JUAN CARLOS PINILLA HOLGUIN
Subdirector
CENTRO MINERO
REGIONAL BOYACÁ

55661667 - 25/10/2018
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 911001774361CC1116446448C.