

**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA CEMET IPS S.A.S.**

PRESENTADO POR:

YERMILENY CÁRDENAS VAQUERO

ADRIANA MARÍA SERNA PÉREZ

MARTÍN HILDEBRANDO MARTÍNEZ CADAVID

DIRECTORA:

VIVIANA RACERO LÓPEZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MAYO/JUNIO DE 2021

**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA CEMET IPS S.A.S.**

PRESENTADO POR:

YERMILENY CÁRDENAS VAQUERO

ADRIANA MARÍA SERNA PÉREZ

MARTÍN HILDEBRANDO MARTÍNEZ CADAVID

Trabajo de Grado para optar por el título de:

“Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo”

DIRECTORA:

VIVIANA RACERO LÓPEZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MAYO/JUNIO DE 2021

Tabla de Contenidos

1. Introducción	12
2. Planteamiento del problema	13
2.1. Eje de intervención	14
3. Justificación	16
4. Objetivos	17
4.1. Objetivo General	17
4.2. Objetivos Específicos	17
5. Antecedentes	18
5.1. Evolución Histórica de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia	19
6. Marco teórico	22
7. Marco conceptual	24
7.1. Artículo 2: Definiciones	24
7.1.1 Acción correctiva	24
7.1.2 Acción de mejora	24
7.1.3 Acción preventiva	24
7.1.4 Actividad no rutinaria	24
7.1.5 Actividad rutinaria	25
7.1.6 Alta dirección	25
7.1.7 Amenaza	25
7.1.8 Auto reporte de condiciones de trabajo y salud	25
7.1.9 Centro de trabajo	25
7.1.10 Ciclo PHVA	26
7.1.11 Condiciones de salud	26
7.1.12 Condiciones y medio ambiente de trabajo	26
7.1.13 Descripción sociodemográfica	27
7.1.14 Efectividad	27
7.1.15 Eficacia	27
7.1.16 Eficiencia	27
7.1.17 Emergencia	28
7.1.18 Evaluación del riesgo	28
7.1.19 Evento Catastrófico	28
7.1.20 Identificación del peligro	28
7.1.21 Indicadores de estructura	29
7.1.22 Indicadores de proceso:	29
7.1.23 Indicadores de resultado	29

7.1.24	Matriz legal	29
7.1.25	Mejora continua	29
7.1.26	No conformidad	30
7.1.27	Peligro	30
7.1.28	Política de seguridad y salud en el trabajo	30
7.1.29	Registro	30
7.1.30	Rendición de cuentas	30
7.1.31	Revisión proactiva	31
7.1.32	Revisión reactiva	31
7.1.33	Requisito Normativo	31
7.1.34	Riesgo	31
7.1.35	Valoración del riesgo	31
7.1.36	Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo	32
8.	Marco Referencial	33
9.	Marco legal	33
10.	Marco Contextual	37
10.1	Misión	37
10.2	Visión	38
10.3	Organigrama	38
11	Metodología para el desarrollo del Diseño del SG – SST	39
11.1	Descripción General de la Población Objeto de Estudio	39
11.2	Identificación de los Requisitos para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] en CEMET IPS S.A.S. [48].	39
11.3	Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]	40
11.4	Identificación del Marco Normativo en Colombia aplicable a CEMET IPS S.A.S. [48].	41
11.5	Enfoque de Investigación	41
11.6	Tipo de Investigación	42
11.7	Diseño de Investigación	42
11.8	Población	42
11.9	Muestra	42
11.10	Criterios de Inclusión	43
11.11	Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información por objetivo específico	43
12	Resultados	44
12.1	Diagnóstico Inicial del SG-SST CEMET S.A.S. [48]	44
13	Evaluación de Requisitos mínimos	46

13.1	Determinación de Criterios	46
13.2	Matriz de Evaluación de Requisitos mínimos	47
13.3	Resultados de Evaluación de Requisitos Mínimos	50
14	Análisis Socio Demográfico y de Estado de Salud	53
14.1	Análisis Sociodemográfico [45]	54
14.2	Análisis de Condiciones de Salud [46]	60
15	Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos	75
15.1	Personal Asistencial:	76
15.2	Personal de Servicios Generales:	77
15.3	Personal Administrativo:	79
15.4	Análisis Sociodemográfico [45]	81
15.5	Análisis de Condiciones de Salud [46]	87
16	Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]	102
	CEMET S.A.S. [48] S.A.S.	102
16.1	responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] SG-SST	102
16.2	Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo [47] SG-SST	103
16.3	Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	104
16.4	Conformación del COPASST	104
16.5	Comité de Convivencia	105
16.6	Programa Capacitación promoción y prevención PYP	105
16.7	Política	106
16.8	Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado [36]	107
16.9	Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo[47] SG-SST	108
16.10	Encuesta sociodemográfica y encuesta de Condiciones de Salud	108
16.11	Actividades de Promoción y Prevención en Salud	109
16.12	Evaluaciones médicas ocupacionales	109
16.13	Restricciones y recomendaciones médico-laborales	109
16.14	Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	110
16.15	Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales	110
16.16	Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	111
16.17	Cronograma de mantenimientos periódicos en máquinas, herramientas, instalaciones y equipos.	111
16.18	Constancia de entrega de elementos de protección personal EPP	112
16.19	Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	112

16.19 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	113
16.20 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría	113
17 Conclusiones	115
18 Recomendaciones	118
18.1 Para CEMET IPS S.A.S. [48]	118
18.2 Para la especialización	120
18.3 Para la investigación	120
19 Referencias	122

Listado de Figuras

239

Figura 2. Organigrama IPS	35
Figura 3. Organigrama CEMET IPS S.A.S [48]	42
Figura 4. Calificación del Riesgo	46
Figura 5. Evaluación Según Ciclo PHVA	48
Figura 6. Evaluación por Estándar	50
Figura 7. Rango de edad en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	52
Figura 8. Género en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	53
Figura 9. Tipo de Sangre en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	53
Figura 10. Nivel de Escolaridad en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	54
Figura 11. Estado Civil en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	54
Figura 12. Estrato Socio Económico en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	55
Figura 13. Tipo de vivienda en donde residen los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	56
Figura 14. Número de hijos en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	56
Figura 15. Personas a cargo en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	57
Figura 16. Tiempo laborado en la empresa trabajadores CEMET IPS S.A.S. [48]	57
Figura 17. Medio de transporte utilizado trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	58
Figura 18. Diagnóstico de enfermedades trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	59
Figura 19. Consumo de bebidas alcohólicas trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	60
Figura 20. Práctica de deportes en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	60
Figura 21. Casos de dolor de cabeza en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	61
Figura 22. Casos de dolor en el cuello en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	62
Figura 23. Casos de dolor de espalda y dolor lumbar trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	62
Figura 24. Casos de dolor brazos, hombros o codos trabajadores CEMET IPS S.A.S. [48]	63
Figura 25. Alteraciones del sistema digestivo trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	64
Figura 26. Alteraciones del sistema ocular en trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	64
Figura 27. Ardor o disconfort visual en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	65
Figura 28. Casos de cansancio o fatiga en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	65
Figura 29. Casos de cansancio mental en los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	66
Figura 30. Casos de alteración del sueño en trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	66
Figura 31. Casos presentados de COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	67
Figura 32. Medidas preventivas COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	67
Figura 33. Medidas preventivas COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	68
Figura 34. Medidas preventivas COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	68
Figura 35. Medidas preventivas COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	68
Figura 36. Medidas preventivas COVID 19 trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]	69
Figura 37. Relación Miopía/Astigmatismo vs dolor de cabeza en CEMET IPS S.A.S. [48]	70
Figura 38. Relación cuello, espalda, dolor lumbar, brazo, codo, hombro CEMET IPS S.A.S. [48]	70
Figura 39. Relación entre cuidados vs casos COVID 19 en CEMET IPS S.A.S. [48]	71
Figura 40. Relación entre estado civil e hijos en trabajadores CEMET IPS S.A.S. [48]	72

Listado de Tablas

Tabla 1 Descripción Norma	26
Tabla 2. Determinación de nivel de deficiencia	34
Tabla 3. Determinación de nivel de exposición	35
Tabla 4. Determinación de nivel de probabilidad	36
Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad	37
Tabla 6. Determinación de nivel de consecuencia	38
Tabla 7. Determinación de nivel de consecuencia	39
Tabla 9. Cronograma de Actividades	46
Tabla 10. referencia Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo	47

Listado de Anexos

- Anexo 1. Evaluación estándares mínimos
- Anexo 2. Resumen evaluación estándares mínimos
- Anexo 3. Perfil sociodemográfico
- Anexo 4. Condiciones de Salud
- Anexo 5. Plan de Acción
- Anexo 6. Acta de Designación presentación responsable del SG-SST
- Anexo 7. Roles y Responsabilidades
- Anexo 8. Formato Presupuesto
- Anexo 9. Indicadores del Sistema de Gestión de SG-SST
- Anexo 10. Procedimiento pago seguridad social
- Anexo 11. Procedimiento del COPASST
- Anexo 12. Acta de Conformación del COPASST
- Anexo 13. Procedimiento comité de convivencia
- Anexo 14 Acta de conformación de comité de convivencia
- Anexo 15. Plan Anual de Capacitación
- Anexo 16. Formato registro de asistencia
- Anexo 17. Matriz de Comunicaciones
- Anexo 18. Política de SST
- Anexo 19. Correo de Aprobación política SG-SST
- Anexo 20. Plan Anual de Trabajo
- Anexo 21. Objetivos del SG- SST
- Anexo 22. Control de Documentos
- Anexo 23. Cronograma de trabajo anual de promoción y prevención de salud
- Anexo 24. Procedimiento de ejecución de exámenes médicos
- Anexo 25. Sistema de Vigilancia Epidemiológica
- Anexo 26. procedimiento de investigación y reporte de incidentes y accidentes
- Anexo 27. Formato para reporte de acto y condición insegura
- Anexo 28. Formato para Investigación de incidentes/ accidentes
- Anexo 29. Formato Matriz IPVR
- Anexo 30. Matriz IPVR CEMET S.A.S. [48]
- Anexo 31. Cronograma Anual De Mantenimiento
- Anexo 32. Plantilla Informe de Mantenimiento
- Anexo 33. Formato de entrega de EPP
- Anexo 34. Formato de Inspección de EPP
- Anexo 35. Matriz de EPPS por cargos
- Anexo 36. Plan de emergencias
- Anexo 37. Formato de registro de simulacros
- Anexo 38. Formato de Inspección de extintores
- Anexo 39. inventario de botiquín
- Anexo 40. Acta de convocatoria de brigada
- Anexo 41. Acta de conformación brigada
- Anexo 42. acta de cierre de elección del comité de brigada

- Anexo 43 Procedimiento brigada de emergencia
- Anexo 44. cronograma de actividades brigadas de emergencia
- Anexo 45. Procedimiento Revisión por la Dirección
- Anexo 46. Mapa de Calor
- Anexo 47 . Evaluación Final estándares mínimos
- Anexo 48. Resumen Final Evaluación estándares mínimos

1. Introducción

Durante el paso del tiempo la seguridad y salud en el trabajo en el desarrollo de las actividades de cada una de las empresas ha venido tomando un papel de vital importancia, teniendo en cuenta que las estadísticas de cada una de las empresas venían arrojando unos valores de incidentes y accidentes de orden crecientes, por lo que ha sido necesario que el mundo adapte condiciones para preservar la vida, la salud y la integridad de las personas.

Posteriormente, y con base en las políticas aplicadas por los gobiernos mundiales, cada país debió enfocar una serie de normas que describieran un procedimiento para los estándares que debían cumplirse, y que permitieran que los parámetros definidos presentaran similitudes con las normas. Es ahí donde surge el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] (SG-SST), el cual consiste en una serie de documentos, procedimientos, análisis de riesgos y descripción poblacional de la compañía en mención, que al ser almacenados y socializados mediante procesos auditados, garantizar un porcentaje de cumplimiento a lo exigido.

En cuanto a Colombia, el Decreto 1072 de 2015 [36] marca para los Sistemas de Gestión el eje transversal del cumplimiento normativo, y que en conjunto con lo establecido en la Resolución 0312 2019 [18] se convierten en la columna vertebral del diseño y posterior aplicación de los SG-SST, por lo que en el presente trabajo se realizará un enfoque al cumplimiento de los requisitos exigidos en las normas anteriores para la construcción de un Sistema de Gestión para CEMET IPS S.A.S.

[48] S.A.S, quien presta servicios médicos ocupacionales en la ciudad de Cali, en el departamento del Valle del Cauca.

2. Planteamiento del problema

De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 [36], las diferentes instituciones y empresas deben organizar, planificar, implementar, verificar y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]. Teniendo en cuenta lo anterior, se genera la necesidad de identificar los principales requisitos normativos para la estructuración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48], con el fin de diseñar un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] y dar cumplimiento legal a lo establecido por la ley actual.

Los trabajadores de la salud al igual que los trabajadores de los diferentes sectores económicos existentes, pueden ver afectada su salud en cualquier momento durante el desempeño de su labor, esto debido a un accidente laboral, que puede ocurrir por diversas causas, una de estas es la exposición con agentes patógenos, tales como sangre, fluidos corporales, entre otros, los cuales son altamente contaminantes y generadores de consecuencias graves para la salud de los trabajadores de este sector, siendo muy necesario que se sigan rigurosamente las normas de bioseguridad por parte de estos trabajadores ya que el riesgo siempre va a estar presente siempre. [1]

Para el caso de la enfermedad laboral el sector salud no es ajeno, ya que estos trabajadores están expuestos constantemente al riesgo psicosocial, que es generador de patologías asociadas al estrés laboral y la fatiga mental; sin dejar de

lado las enfermedades músculo esqueléticas presentes en trabajadores de este sector. [2]

Según los indicadores de riesgos laborales mostrados por el Ministerio de Salud y Protección social en Colombia en febrero de 2021, en el sector salud a nivel nacional, durante el segundo semestre del 2020 se presentaron veinticinco mil treinta (25.030) accidentes de trabajo, representando el 10,50% del total de accidentes presentados a nivel nacional; para el caso de enfermedades laborales en el segundo semestre del año 2020, se presentaron en el sector salud, treinta y tres mil doscientos catorce (33.214), representando el 74% del total de las enfermedades laborales diagnosticadas en Colombia.[3]

Teniendo en cuenta descrito en el párrafo anterior, por medio del presente documento se realizará un análisis a fondo de la normatividad vigente, para la construcción de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], garantizando el cumplimiento del ciclo PHVA, así como la documentación respectiva y aplicable a CEMET IPS S.A.S. [48]; la política institucional, la evaluación de requisitos previos, y los artículos de las normas que sea aplicables a una institución que cuenta con 13 trabajadores al momento de la realización de este ejercicio investigativo.

2.1. Eje de intervención

En la actualidad, uno de los enfoques más importantes para el empleador consiste en garantizar en el trabajador el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo al realizar cada una de sus labores. Es por esto que cada uno de ellos realiza acciones que conducen a garantizar las condiciones

anteriormente mencionadas, de manera que vayan en pro del cuidado y la preservación de la vida, lo cual se realiza por medio de capacitaciones, formaciones, entrenamientos y seguimientos a cada uno de sus trabajadores.

Es por ello que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], logra la identificación de los posibles riesgos de cada una de las actividades que componen un proceso económico y/o una empresa de servicios, para el caso objeto del estudio el contar con un sistema de gestión garantiza el control, seguimiento y mantenimiento de medidas de control lo cual minimiza y/o evita la ocurrencia de eventos tipo accidentes entre las personas que pertenecen a un equipo de trabajo bajo la supervisión y mando de una empresa o institución.

3. Justificación

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] dentro de cada organización, es aquel conjunto de pasos procesales que permiten a las organizaciones identificar los riesgos principales a los cuales se encuentra expuesto cada uno de sus trabajadores, para posteriormente diseñar una serie de procedimientos que permitan que dentro de la organización cada persona pueda desempeñar sus actividades en condiciones que sean garantes de seguridad y confort, para con ello asegurar el bienestar de las personas.

Por otro lado, la Institución Prestadora de Servicios de Salud CEMET S.A.S. [48] S.A.S, se encuentra encargada de los servicios de consultoría y prestación de servicios correspondientes a exámenes ocupacionales en el departamento del Valle del Cauca, especialmente en la ciudad de Cali desde el año 2014, y quien soportaba su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] y sus soportes en un tercero, el cual desapareció como empresa, dejando a ésta IPS sin soportes de gestión.

Es por esto que la presente investigación se encargará de diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] en CEMET IPS S.A.S. [48], clasificando y organizando la información correspondiente a la IPS, para posteriormente realizar la planificación del mismo en sus diferentes etapas, debido a que en lo enunciado por el Decreto 1072 de 2015 [36], es importante cumplir con las exigencias del Ministerio de Trabajo brindar respuestas oportunas tanto para garantizar la seguridad del personal como para evitar sanciones para la

organización, definiendo a su vez estrategias para poder generar un proceso de mejora continua en la estructuración del sistema de gestión.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] establecido dentro del Decreto 1072 de 2015 [36], durante el primer semestre del año 2021.

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de cumplimiento de los estándares bajo los parámetros establecidos en la Resolución 0312 2019 [18].
- Evaluar peligros y riesgos asociados a CEMET IPS S.A.S. [48], según la Norma Técnica Colombiana GTC 45.
- Documentar el Sistema de Gestión mediante el ciclo PHVA bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 [36].

5. Antecedentes

De acuerdo a una revisión realizada respecto a trabajos anteriores relacionados con la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo [47], se tiene que para la empresa Termaltec S.A [4], se propuso una implementación, partiendo de la aplicación de una autoevaluación sobre los requisitos mínimos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 [36], que permitiría la definición de un Plan de Trabajo donde se plantearían todas aquellas acciones encaminadas a dar cumplimiento a todos los requisitos de la norma.

La aplicación de la metodología para la valoración de los estándares mínimos con referencia a un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo [47] es una definición que sirve como punto de partida para cualquier tipo de implementación, además que tomar una línea como lo enfocaron sirve para definir y trazar una línea base, para cualquier tiempo de implementación.

Por otra parte, la metodología utilizada en la investigación fue un estudio exploratorio - descriptivo cuya finalidad fue la de especificar las propiedades importantes de los fenómenos de estudio, sin alterar ni manipular las variables. En este tipo de estudio se evalúan diferentes aspectos del fenómeno a investigar, cuyo objetivo es evaluar un tema o problema de investigación poco estudiado y descriptivo, de manera cualitativa tomando como referencia unos estándares mínimos y a través de una revisión se permita la valoración con una norma como referencia, esto para el trabajo objeto de estudio sirve como soporte para direccionar una evaluación inicial para cualquier tipo de implementación de Sistema de Gestión.

Las investigaciones relacionadas también pretenden demostrar como La Seguridad y Salud en el Trabajo se enfoca en que los trabajadores desempeñen sus labores con el menor riesgo a su integridad, es por esto por lo que la medicina preventiva y del Trabajo es integrar la promoción de la salud, la prevención y control de las enfermedades laborales, tomando como partida la educación para la promoción y prevención en salud, generar un previo diagnóstico, tratamiento y rehabilitación [5].

5.1. Evolución Histórica de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia

La legislación para la seguridad y salud en el trabajo a lo largo de la historia impartida por los entes gubernamentales colombianos buscan crear condiciones dignas de trabajo y que los empleadores garanticen a sus trabajadores ambientes y condiciones adecuadas, evitando enfermedades, accidentes laborales y

garantizando el bienestar de las personas que laboran en las empresas y la estabilidad económica de las organizaciones.

La Seguridad y salud en el trabajo en Colombia se abordó a inicios del siglo XX, cuando empezaron a implementarse leyes en pro de mejorar las condiciones laborales y de la salud de los trabajadores. Inicia entonces con la primera ley de salud ocupacional ley 57 de 1915 [6], sobre accidentalidad laboral y enfermedad profesional, la cual argumenta sobre las reparaciones de parte de los empleadores a sus empleados sobre las reparaciones a estos causadas por accidentes de trabajo.

Posteriormente, en el año de 1918 y con la puesta en escena de la Ley 46 del 19 de noviembre de 1918 [7], se dictan las medidas de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria.

En 1921 se estableció un seguro colectivo para trabajadores de las empresas industriales, agrícolas, de comercio o de cualquier clase existente en el país, mediante la Ley 37 de 1921 [8].

En 1934, la Ley 10 de 1934 [9] establece el restablecimiento de derechos a los trabajadores, en especial los particulares, con derechos como firma de contrato de trabajo, cuantía de remuneración, responsabilidad solidaria del empleador, vacaciones, auxilio de enfermedad, cesantías, horario de trabajo no superior a ocho horas diarias, entre otras.

En 1938 bajo la Ley 96 de 1938 [10], se establece la creación de los Ministerios de Trabajo, Higiene y Previsión Social y de la Economía Nacional.

En 1944 surge el Decreto 2350 de 1944 [11], encargado de la protección de los trabajadores, mediante la creación de convenciones de trabajo, asociaciones

profesionales, conflictos colectivos y jurisdicciones especiales de trabajo y que fue adicionada mediante la ley 6 de 1945 [12], con sus respectivas modificaciones en los Decretos 1600 y 1848.

La ley 90 de 1946 [13] establece los riesgos y las prestaciones a los que tienen derecho los trabajadores.

En 1948 mediante la Ley 77 de 1948 [14] se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y se provee a su sostenimiento y mediante el Decreto 3767 de 1949 [15] se establece su funcionamiento.

6. Marco teórico

“Los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales tienen grandes repercusiones en las personas y en sus familias, no sólo desde el punto de vista económico, sino también en lo que respecta a su bienestar físico y emocional a corto y a largo plazo. Además, pueden tener efectos importantes en las empresas, afectando a la productividad” [16p8], es por esta razón que desde la OIT se promueve el principio de protección de las enfermedades profesionales e implementar las acciones necesarias por parte de los empleadores para evitar los accidentes en sus actividades laborales [17].

Para el caso de Colombia, todo lo relacionado con la Seguridad y Salud en el trabajo inicia con la Ley 57 de 1915, a la fecha él se emitió en el año 2015 el Decreto 1072 de 2015 [36], el cual es lanzado como un Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, y donde se establecen todos aquellos principios y lineamientos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo; a su vez, la Resolución 0312 2019 [18] en su artículo 2 establece que para empleadores del sector público y privado, contratantes civiles, comerciales, administrativos, trabajadores dependientes e independientes, deben cumplir con la implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de SST en cuanto a riesgos laborales [18].

Es por esto que existen guías/normas Técnicas, que brindan lineamientos frente al Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], basados en una evaluación inicial que contempla: la identificación de las normas vigentes actuales, identificación y evaluación de los riesgos, control de cambios, identificación vulnerabilidad y amenazas, la

determinación de controles, capacitaciones, evaluación de puestos de trabajo, descripción del tipo de personal en donde se presente aplicar el diseño del sistema y sus condiciones de salud y riesgo, y por último el establecimiento de indicadores relacionados con su gestión de seguridad y su performance en cuanto a accidentalidad.

Por otra parte, y tratándose de un Sistema de Gestión, se aplica la metodología PHVA [17], en donde se planifica el sistema partiendo de dicha evaluación inicial, se implementan y/o ejecutan todas aquellas actividades o controles que se definen para garantizar el fundamento y mantenimiento del sistema; adicionalmente y a través de programas de auditorías de verificación se evalúa la conformidad del sistema y se identifican posibles desviaciones del mismo, y por último se toman las acciones pertinentes para corregir y ajustar dichas oportunidades de mejora, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

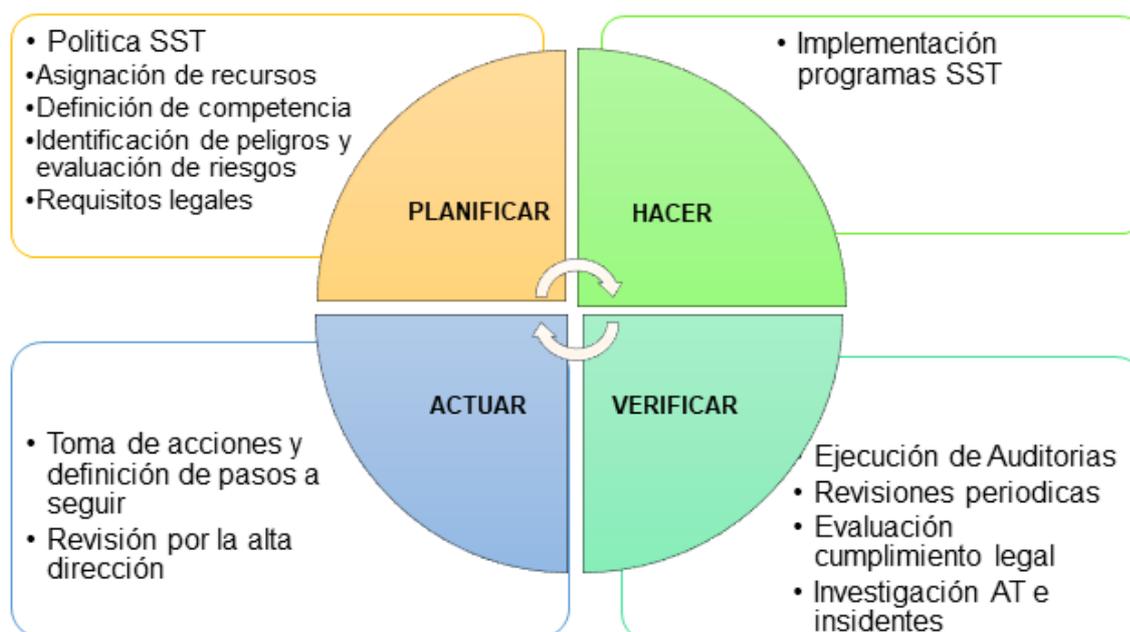


Figura 1. Ciclo PHVA. Propia.

7. Marco conceptual

Con base en el artículo 2, definiciones del Decreto 1443 de 2014 [19], se establece lo siguiente:

7.1. Artículo 2: Definiciones

Para los efectos del presente decreto, se aplican las siguientes definiciones:

7.1.1 Acción correctiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable [17].

7.1.2 Acción de mejora

Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política [17].

7.1.3 Acción preventiva

Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad u otra situación potencial no deseable [17].

7.1.4 Actividad no rutinaria

Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución [17].

7.1.5 Actividad rutinaria

Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizada [17].

7.1.6 Alta dirección

Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa [17].

7.1.7 Amenaza

Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales [17].

7.1.8 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 [17].

7.1.9 Centro de trabajo

Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada [17].

7.1.10 Ciclo PHVA

Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores [17].

7.1.11 Condiciones de salud

El 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 [17].

7.1.12 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 quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el

lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales [17].

7.1.13 Descripción sociodemográfica

Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo [17].

7.1.14 Efectividad

Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y eficiencia [17].

7.1.15 Eficacia

Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción [17].

7.1.16 Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados [17].

7.1.17 Emergencia

Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia de este, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud [17].

7.1.18 Evaluación del riesgo

Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción [17].

7.1.19 Evento Catastrófico

Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación [17].

7.1.20 Identificación del peligro

Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este [17].

7.1.21 Indicadores de estructura

Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo [17].

7.1.22 Indicadores de proceso:

Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SGSST [17].

7.1.23 Indicadores de resultado

Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión [17].

7.1.24 Matriz legal

Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables [17].

7.1.25 Mejora continua

Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de

forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización [17].

7.1.26 No conformidad

No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros [17].

7.1.27 Peligro

Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones [17].

7.1.28 Política de seguridad y salud en el trabajo

Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización [17].

7.1.29 Registro

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas [17].

7.1.30 Rendición de cuentas

Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño [17].

7.1.31 Revisión proactiva

Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST [17].

7.1.32 Revisión reactiva

Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad [17].

7.1.33 Requisito Normativo

Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización [17].

7.1.34 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 estos [17].

7.1.35 Valoración del riesgo

Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado [17].

7.1.36 Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo

Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo [17].

8. Marco Referencial

El presente documento tendrá como base principal los conceptos y obligaciones exigidos por el Decreto 1072 de 2015 [36]. Adicionalmente y no menos importante se tendrán en cuenta la Resolución 0312 2019 [18] y la Norma Técnica Colombiana GTC 45.

9. Marco legal

De acuerdo con el grupo de Normas legales actuales en Colombia [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [38] [39] [40] [41] [42], el marco normativo aplicable a todo lo relacionado con Seguridad y Salud en el Trabajo es el siguiente:

Tabla 1 Descripción Norma

Legislación	Temática
Resolución 2400 de 1979[20] (Ministerio de trabajo y seguridad social de Colombia)	Estatuto de Seguridad Industrial
Ley 9 de 1979 [21] (Congreso de Colombia)	Código Sanitario Nacional
Decreto 614 de 1984 [22] (presidente de la república de Colombia)	Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país
Resolución 2013 de 1986 [23] (Ministerios de Trabajo y seguridad social y Salud de Colombia)	Comité Paritario Salud Ocupacional

Ley 100 de 1993 [24] (Congreso de la república)	Sistema General de la Seguridad Social
Decreto 1295 de 1994 [25] (Ministerio de trabajo y seguridad social de Colombia)	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Resolución 1016 de 1989 [26] (Ministerio de trabajo y seguridad social de Colombia)	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país
Decreto 1530 de 1996 [27] (presidente de la república de Colombia)	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador
Ley 776 de 2002 [28] (Congreso de Colombia)	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos profesionales.
Resolución 1401 de 2007 [29] (Ministerio de la protección social)	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo
Resolución 2346 de 2007 [30] (Ministerio de la protección social de Colombia)	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Decreto 2566 de 2009 [31] (presidente de la república de Colombia)	Tabla de Enfermedades Profesionales
Resolución 652 de 2012 [32] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Ley 1562 de 2012 [33] (Congreso de la república de Colombia)	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Decreto 0723 de 2013 [34] (Ministerio de salud y protección social de Colombia)	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.
Decreto 1477 de 2014 [35] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Nueva tabla de enfermedades laborales
Decreto 1443 de 2014 [19] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo
Decreto 1072 de 2015 [36] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Resolución 2851 de 2015 [37] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Reporte de accidentes graves, mortales y enfermedades laborales a la Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo
Decreto 171 de 2016 [38] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Unificación de plazos para la implementación del SG-SST
Decreto 1563 de 2016 [39] (Ministerio de trabajo de Colombia)	Por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones

<p>Resolución 4927 de 2016 [40] (Ministerio de trabajo de Colombia)</p>	<p>Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo</p>
<p>Decreto 052 de 2017 [41] (Ministerio de trabajo de Colombia)</p>	<p>Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 [36], Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)</p>
<p>Resolución 0144 de 2017 [42] (Ministerio de trabajo de Colombia)</p>	<p>Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el Artículo 2.2.4.2.5.2, numerales 6.1 y 6.2 del Decreto 1563 del 2016 y se dictan otras disposiciones</p>
<p>Resolución 0312 2019 [18] (Ministerio de trabajo de Colombia)</p>	<p>Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] para empleadores y contratantes.</p>
<p>Resolución 666 de 2020 [49]</p>	<p>Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19.</p>

10. Marco Contextual

CEMET IPS S.A.S. [48] fue constituida el 01 de diciembre de 2014 en la ciudad de Cali, Barrio san Vicente en la avenida 3 AN 25-19. Fue concebida para atender las necesidades médicas y ocupacionales de un grupo empresarial específico, luego se abrió al público en general para atender diferentes compañías.

Cuenta con licencia en seguridad y salud en el trabajo [48], presta los servicios de audiometría, optometría, espirometría, consulta médica ocupacional, laboratorio clínico de primer nivel. Todos sus servicios se encuentran habilitados por la secretaría de salud en la modalidad intramural. Actualmente presta sus servicios a aproximadamente entre 400 y 600 usuarios al mes.

CEMET S.A.S. [48] es una empresa de salud con enfoque ocupacional, que brinda servicios de alta calidad a precios competitivos. Su compromiso es brindar a sus clientes, la seguridad en el diagnóstico con oportunidad y eficiencia.

Son una alternativa innovadora donde el seguimiento del paciente es su valor agregado, entregando no solo un diagnóstico, si también asesorando medicamente a los departamentos de SST de las empresas, sosteniendo un flujo de información constante que permite alertar de cualquier caso en todo momento.

10.1 Misión

Ser una institución reconocida por los usuarios, empresas y la comunidad, por su compromiso incansable en la calidad y excelencia en la prestación de sus servicios para la salud y la medicina del trabajo, con un personal altamente

capacitado, humano, servicial que garantiza el buen uso de las últimas técnicas y tecnologías en atención, así como su enfoque en la promoción y prevención.

10.2 Visión

En el 2030 ser reconocido como una de las mejores instituciones para la atención, promoción y prevención de salud y medicina del trabajo en el valle del cauca, logrando así, iniciar su expansión al territorio nacional, siendo líder en capacitación, promoción y prevención de las enfermedades asociadas al trabajo, y las que no se derivan del trabajo, para dar un alcance total a los programas PYP.

10.3 Organigrama



Figura 2 Organigrama IPS

11 Metodología para el desarrollo del Diseño del SG – SST

El documento objeto de estudio, establece un listado de objetivos los cuales serán desarrollados bajo la siguiente metodología:

11.1 Descripción General de la Población Objeto de Estudio

A partir de entrevistas y reuniones con la Gerencia de CEMET IPS S.A.S. [48], se generará un esquema descriptivo que permitirá establecer el tipo de población que trabaja dentro de la IPS, las diferentes actividades y grados de exposición a los riesgos, de igual manera se realizará una representación de condiciones de la salud de los empleados mediante la aplicación de la encuesta que se encuentra en el siguiente enlace https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSewvV_U5KHwHQB-d3D3X5BEZbQL50SiqLmsRSxZIOp6DWyCpA/viewform?usp=sf_link que permita conocer la situación sociodemográfica del personal de la IPS e identificar los programas de prevención y control de salud para la institución.

11.2 Identificación de los Requisitos para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] en CEMET IPS S.A.S. [48].

Se solicitará a CEMET IPS S.A.S. [48], toda la documentación relacionada con su historial, tipo de actividades, materiales, equipos y máquinas que manipulan sus empleados, tipo de sustancias químicas utilizadas en laboratorios, planos donde esté la distribución de sus espacios (oficinas; laboratorios, consultorios), por otra parte, fotos o videos que permitan identificar cada una de las actividades que allí se ejecutan y su exposición al riesgo. Adicionalmente, los documentos que se tengan determinados dentro de sus controles y acciones diarios y que se encuentren dentro del marco de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].

11.3 Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]

De acuerdo con los requisitos establecidos dentro del Decreto 1072 de 2015 [36] [20] se evaluarán las condiciones actuales en cuanto a documentación (listas de chequeo, entrevistas, currículums, exámenes médicos de ingreso, exámenes médicos periódicos, encuestas sociodemográficas, conformación de COPASST y Comité de Convivencia, histórico de incidentes y accidentes, entre otros), organigrama, capacitación (listado de asistencia a capacitaciones), metodologías, entre otros con los que cuente CEMET IPS S.A.S. [48], con el fin de determinar mediante procedimientos, documentos, formatos y acciones el grado de cumplimiento normativo, con el fin de determinar un plan de trabajo de implementación a partir de dichos requisitos para dar cumplimiento normativo.

Partiendo del compromiso que la Gerencia debe asumir ante el Sistema se validará la pertinencia y alcance de la política de seguridad y salud en el Trabajo de CEMET IPS S.A.S. [48], posteriormente se iniciará con la estrategia de identificación y valoración de riesgos tomando como base la metodología establecida dentro de la Norma Técnica GTC 45 [44] aplicando una matriz en Excel (Anexo 1) para el relevamiento de las áreas, tareas, actividades, tipos de riesgos, niveles de exposición, frecuencia de actividades, tipos de controles actuales, y una categorización de los tipos de riesgos (alto, medio bajo). Por otra parte, y basados en el resultado se definirá un Plan SST bajo la definición de objetivos, dicho plan contendrá metas, programas y responsables para lograrlos y mantenerlos en el tiempo, ligado a esto se determinarán y elaborarán los procedimientos, documentos, formatos necesarios para el cumplimiento legal y operacional definido dentro del Sistema de Gestión de

Seguridad y Salud en el Trabajo [47], se definirá cronograma de capacitación, entrenamiento, jornadas de salud y prevención, y monitoreos de salud pertinentes al cumplimiento del marco normativo nacional.

Por último, se definirá seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] bajo el establecimiento de indicadores que permitan monitorear el proceso de implementación del sistema, indicadores de proceso, de resultados de seguridad (accidentalidad, ausentismo, enfermedades, entre otros) y el programa de auditorías y entrenamientos de auditores internos con el fin de verificar periódicamente la eficiencia, efectividad y conformidad del sistema de gestión.

11.4 Identificación del Marco Normativo en Colombia aplicable a CEMET IPS S.A.S. [48].

Mediante la construcción de una matriz se identificará y estudiará todo aquello requisito legal en Colombia aplicable a los riesgos a los que el personal de CEMET IPS S.A.S. [48] está expuesto, los controles y responsabilidades que como empresa de servicios deben garantizar para ofrecer servicios de salud a cada una de las personas que lo requieren, a sus visitantes, contratistas, proveedores y todas aquellas partes interesadas dentro de dicho servicio.

11.5 Enfoque de Investigación

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] objeto del desarrollo del presente documento, presenta un enfoque cualitativo de origen, en donde se realizará una descripción de corte observacional descriptivo.

11.6 Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta los tipos de investigación existentes, para el trabajo que se presenta se elige para este caso uno de tipo cualitativo, partiendo de la definición de conceptos y marco normativo, realizando una recopilación de datos representativos de la CEMET IPS S.A.S. [48] que permitan identificar la situación actual de los empleados, el grado de riesgo y vulnerabilidad de la CEMET IPS S.A.S. [48], del contexto general de salud y accidentalidad de su grupo de empleados, y los controles existentes o necesarios para mitigar los riesgos asociados a sus actividades y definir la aceptabilidad del riesgo.

11.7 Diseño de Investigación

Para la realización del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] en CEMET IPS S.A.S. [48], se realiza una investigación observacional descriptiva, con el fin de conocer a fondo y detalladamente las actividades que se llevan a cabo en esta IPS, para así documentarlas y analizarlas.

11.8 Población

Población objeto de estudio compuesta por la totalidad de los 13 trabajadores y contratistas que conforman CEMET IPS S.A.S. [48] de la ciudad de Santiago de Cali Valle del Cauca.

11.9 Muestra

Para este trabajo se tomó la totalidad de la población de CEMET IPS S.A.S. [48], con el fin de aplicar los instrumentos de investigación para obtener la información y así realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].

11.10 Criterios de Inclusión

Se considera de gran importancia incluir a todos los trabajadores vinculados a CEMET IPS S.A.S. [48] para la realización del diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que son los que llevan a cabo los procesos de la institución por lo que genera un conocimiento de esta, además de que los trabajadores son el objeto de que una entidad tenga su sistema de seguridad y salud en el trabajo.

11.11 Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información por objetivo específico

Para identificar el método de investigación se utilizará un marco cualitativo de estudio transversal, que permita identificar todos los requerimientos aplicables a CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que se ajusten a lo establecido por el gobierno nacional.

Posteriormente, para identificar los requisitos para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] en CEMET IPS S.A.S. [48], nos basaremos en la identificación de los requerimientos realizados en el estudio transversal y se incluirán encuestas sociodemográficas sobre la edad, estrato socio económico, estabilidad en la empresa, accidentalidad, incapacidad, entre otros, para posteriormente elaborar un cuadro comparativo que permita realizar un análisis de los resultados obtenidos, para con ellos finalmente realizar la construcción de una matriz de riesgos utilizando el ciclo PHVA para la implementación del sistema de gestión, dando cumplimiento a los requisitos mínimos establecidos dentro de la normatividad vigente.

12 Resultados

12.1 Diagnóstico Inicial del SG-SST CEMET S.A.S. [48]

En el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48] se realizó con base en la información general de la institución, incluyendo sus datos generales, la clase del riesgo al que se encuentra expuesto, la descripción del proceso realizado, los materiales y/o equipos con los que se cuenta, el organigrama de la institución, lista de verificación donde se evalúan el nivel de cumplimiento del SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 [36] y la Resolución 0312 2019 [18].

12.2 Datos generales de la empresa

- **Nombre:** CEMET I.P.S S.A.S. [48]
- **Nit:** 900796656 - 1
- **Dirección:** Av 3 A Norte # 25 N 19 Barrio San Vicente
- **Teléfono:** 661 5555
- **Email:** servicioalcliente@CEMET S.A.S.com.co
- **Web:** CEMET S.A.S.com.co
- **Actividad económica:** Medicina ocupacional, realización de exámenes médicos pertinentes.
- **Clase de riesgo:** 3
- **Descripción del servicio:** CEMET S.A.S. [48] es una empresa de salud con enfoque ocupacional, que brinda servicios de alta calidad a precios competitivos.

Su compromiso es brindar a sus clientes, la seguridad en el diagnóstico con oportunidad y eficiencia.

Son una alternativa innovadora donde el seguimiento del paciente es su valor agregado, entregando no solo un diagnóstico, si también asesorando medicamente a los departamentos de SST de las empresas, sosteniendo un flujo de información constante que permite alertar de cualquier caso en todo momento.

CEMET IPS S.A.S. [48] cuenta con licencia en seguridad y salud en el trabajo, presta los servicios de audiometría, optometría, espirometría, consulta médica ocupacional, laboratorio clínico de primer nivel. Todos sus servicios se encuentran habilitados por la secretaría de salud en la modalidad intramural. Actualmente presta sus servicios a aproximadamente entre 400 y 600 usuarios al mes.

12.3 Organigrama



Figura 3. Organigrama CEMET IPS S.A.S. [48]

El organigrama se encuentra dispuesto en CEMET IPS S.A.S. [48] de forma vertical, teniendo como cabeza a la junta directiva y al gerente general Carlos Alberto Izquierdo Álzate quienes son los que tomas las decisiones,

después encontramos cuatro líderes como, el líder de servicio, líder médico, líder asistencial, líder financiero.

13 Evaluación de Requisitos mínimos

Con el objetivo de Identificar el nivel de cumplimiento de los estándares bajo los parámetros establecidos en la Resolución 0312 2019 [18], se partió inicialmente de la definición de un instrumento tipo plantilla Excel en donde se documentarán los requisitos mínimos de la resolución en mención, con el fin de verificar la existencia, nivel de cumplimiento, y pertinencia de cada uno de ellos basada en una calificación por atributos y por requisito que permitiera llevar a un resultado final de evaluación inicial, el cual serviría como base para determinar plan de trabajo del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]; para lograr este objetivo se realizaron entrevistas con la gerencia de CEMET IPS S.A.S. [48], quién a su vez permitió acceder a la información base que se tiene respecto al sistema de gestión de seguridad, (actas, oficios, minutas, soportes, mails), toda aquella información de antecedentes e información existente que permitiera medir el nivel de cumplimiento de la Resolución 0312 2019 [18] específicamente para el alcance de 13 empleados y con base en ella determinar las acciones de mejora que garanticen a la Institución cumplimiento normativo y mejoramiento de lo que como mínimo hoy se cuenta, adicionalmente un plan de mantenimiento diseñado para que el sistema persista y se mantenga en el tiempo.

13.1 Determinación de Criterios

La metodología utilizada corresponde a una evaluación tipo cuantitativa en donde a cada estándar mínimo se le estableció un valor porcentual general y de igual manera a cada ítem del estándar se le asignó un valor de acuerdo a la

importancia del requisito, el cual al momento de calificar se le asignó el atributo de cumple totalmente, cumple parcialmente, no cumple y no aplica, con esto posteriormente y de acuerdo a la suma de la calificación de los ítems, se realizó una evaluación descriptiva en cuanto a los soportes existentes para cada uno de los requisitos, una breve descripción del soporte encontrado y del grado de cumplimiento ó pertinencia de la evidencia, ésto a su vez permitió a conocer un panorama del tipo de acciones y/o actividades determinantes para el diseño y la mejor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] para CEMET IPS S.A.S. [48].

13.2 Matriz de Evaluación de Requisitos mínimos

Se definió utilizar una Matriz que permitiera, plasmar los siguientes atributos:

- **Ciclo:** corresponde a las etapas del ciclo de Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) [17], a la cual pertenece cada estándar ó requisito identificado como necesario de acuerdo con el número de empleados.
- **Estándar:** se determina el tipo de requisito de la Resolución 0312 2019 [18], el peso en porcentaje que se ha asignado y una descripción de lo que corresponde cada uno de los requisitos mínimos.
- **Item del Estándar:** se enumeran cada uno de los numerales mínimos establecidos en la resolución y requeridos dentro del alcance del número de empleados de la institución objeto de estudio.
- **Descripción del Item:** se detalla el requisito exigido por cada numeral

- **Criterios:** para este punto se genera una pauta mínima de lo que la IPS debe tener para dar cumplimiento normativo a cada numeral, esto con el fin de facilitar la evaluación de requisitos mínimos.
- **Valor porcentual:** se le asigna un valor porcentual a cada uno de los ítems del estándar con el fin de ser evaluados y arroje porcentaje de cumplimiento de estos
- **Puntaje Posible:** de acuerdo con lo encontrado en antecedentes y evidencias se brinda un calificativo de cumple, cumple parcialmente y no cumple y el instrumento definido mediante la matriz en Excel determina para el atributo cumple el valor porcentual completo, cumple parcialmente el valor porcentual al 50% para el caso no cumple el valor de cero (0), y de acuerdo con la suma de los valores se determina grado de cumplimiento de la siguiente manera:

ACEPTABLE	Calificación mayor al 85%
MODERADAMENTE ACEPTABLE	Calificación mayor o igual a 60%
CRITICO	Calificación menor al 60%

Figura 4. Calificación del Riesgo. Propia.

- **Calificación de la empresa:** de acuerdo con la calificación de cada uno de los ítems, se arroja una calificación para la empresa para cada uno de los ítems.
- **Solicitud Evidencias:** se establecen los soportes mínimos que la IPS debe contar como mínimo para el cumplimiento de los requisitos mínimos.

- **Soporte evidencias:** corresponde a la descripción general del soporte encontrado que brinda cumplimiento a cada uno de los requisitos mínimos.

Con base en lo anterior y tal y como se puede observar en el “**Anexo 1, Evaluación de requisitos mínimos de la Resolución 0312 2019 [18]**”, se puede decir que el instrumento utilizado permitió contar con una evaluación inicial del estado de cumplimiento y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], para trece (13) empleados con base en: la asignación de una persona para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], de recursos para el diseño y el mantenimiento del sistema, la afiliación de los empleados al Sistema de Seguridad Social Integral [24], la conformación y funcionamiento del COPASST y el comité de convivencia, los programas de capacitación, su política de seguridad y salud en el trabajo, la existencia de un plan de trabajo anual con su respectivo seguimiento, el archivo, las encuestas de descripción socio demográfica y la evaluación previa de las condiciones de salud en los trabajadores de acuerdo con la encuesta establecida; el desarrollo de las actividades enfocadas para medicina de trabajo, incluyendo las jornadas de prevención y promoción de la salud, metodología para la Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos, los diferentes programas de mantenimiento realizados dentro de la compañía, los formatos de evidencia en la entrega de los elementos de protección personal y los programas de formación y capacitación en su uso; el desarrollo del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; los soportes de la conformación y capacitación de la brigada de emergencias y la revisión del diseño por la alta dirección.

13.3 Resultados de Evaluación de Requisitos Mínimos

De acuerdo a la evaluación de requisitos mínimos de la Resolución 0312 2019 [18] para CEMET IPS S.A.S. [48], según el “**Anexo 2, Resumen evaluación estándares mínimos**” se puede concluir que el sistema de gestión de seguridad para dicha institución requiere de un plan de mejora enfocado a diseñar los documentos, lineamientos, procedimientos, formatos entre otros que permitan garantizar cumplimiento normativo, estrategias que permitan mejorar con lo que hoy se cuenta, establecer mecanismos de seguimiento y mantenimiento de cada uno de los estándares mínimos y permitir conocer anualmente los resultados de la implementación y evolución del sistema.

Como resultado de la evaluación inicial, se tiene que del 100% de los requisitos aplicables a la IPS objeto de estudio, se cumple un 36% lo que conlleva una calificación de CRÍTICO su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].

Como se puede observar en la siguiente gráfica, el mayor puntaje obtenido corresponde a la etapa del hacer en donde se encontró que el mayor cumplimiento un 21% con respecto a la etapa del hacer, con actividades como: afiliación de los empleados al sistema de Sistema de Seguridad Social Integral [24] tanto propios, y para el caso de contratados tienen mecanismo de solicitud de soportes de afiliación al sistema, otro de los generales, es la ejecución de exámenes médicos y sus respectivas recomendaciones, no cuentan con antecedentes de accidentes, se ejecutan mantenimientos de equipos, y se realizan entregas de elementos de protección personal.

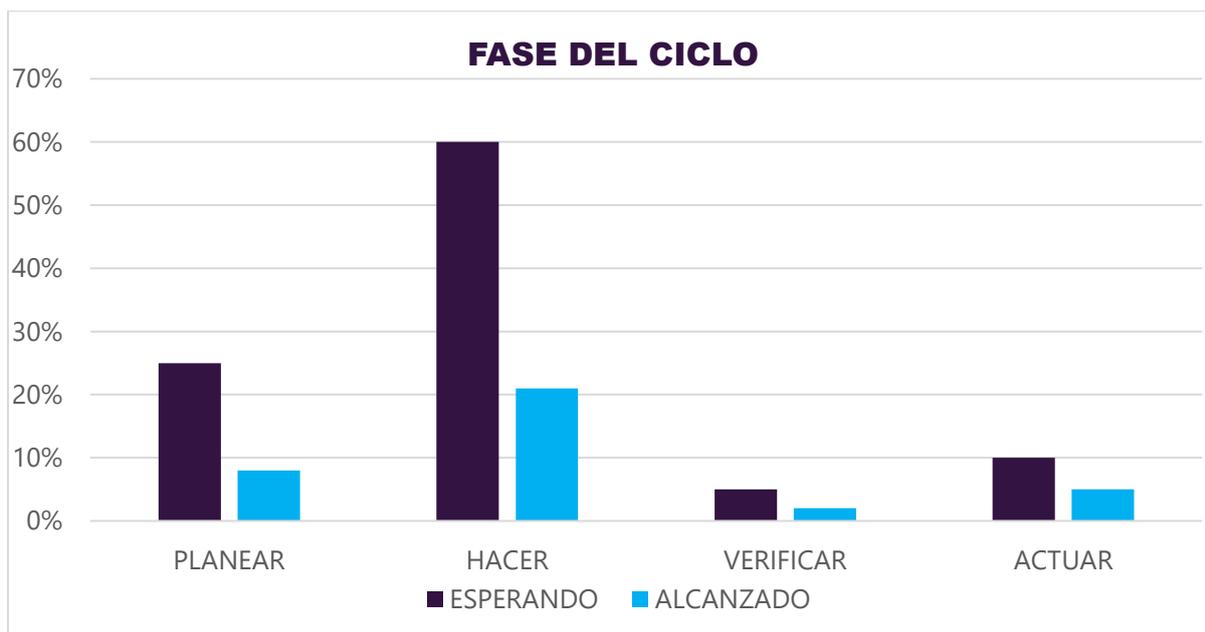


Figura 5. Evaluación según ciclo PHVA

En cuanto a cumplimiento específico de estándar, se pudo constatar que el mayor cumplimiento se ve específicamente reflejado en un 13% en gestión de peligros y riesgos, y esto con base en que se cuenta con soportes verídicos de afiliación a personal contratado directo por la IPS e inclusive mecanismos de solicitud de soportes a personal subcontratado al Sistema de Seguridad Social Integral [24].

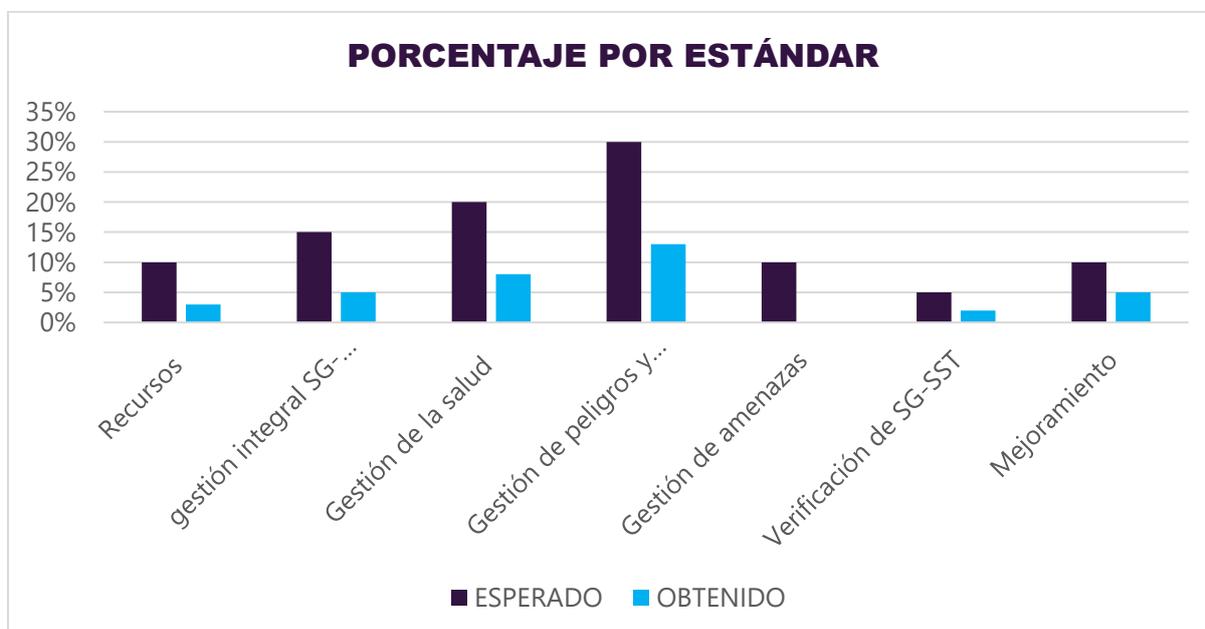


Figura 6. Evaluación por estándar

Se puede concluir que la IPS requiere de un refuerzo mediante un plan de acción determinado que garantice el cumplimiento normativo mínimo y la permanencia en tiempo del sistema mediante el diseño de: programas, modelos de seguimiento, plantillas de informes, procedimientos, lineamientos, formatos, y cuya planeación está plasmada en el documento Anexo 2. Evaluación de requisitos mínimos de la Resolución 0312 2019 [18] en la hoja de cálculo denominada Anexo 5. Plan de Acción con sus respectivas actividades, responsables y fechas.

Luego de la implementación de dichas actividades, se aplicó nuevamente la evaluación con el fin de verificar el nivel de cumplimiento basado en los documentos, formatos, planes, procedimientos, lineamientos, acciones de mejora, entre otros, que hicieron parte del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], dando como resultado un cumplimiento del 60% con base en los requisitos mínimos aplicables a 13 empleados, cuya evaluación puede observarse en el Anexo 47. Evaluación final estándares mínimos.

14 Análisis Socio Demográfico y de Estado de Salud

Para realizar un análisis de variables socio demográficas y de estado de salud se parte en el establecimiento de dos diferentes encuestas al personal de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que, con base en los datos arrojados, se realice una profundización estadística que nos permita concluir los valores iniciales del personal, y que sean insumos para las variables que se deben tener en cuenta dentro del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48].

El análisis que se pretende realizar con la implementación de las encuestas de carácter cuantitativo, y contó con la participación del 77% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48], arrojando un alto porcentaje de confiabilidad en la información.

Posteriormente y con los datos obtenidos, se estructura mediante hojas de cálculo los resultados del perfil sociodemográfico establecido en el **“Anexo 3, perfil sociodemográfico”** y del estado de salud del personal establecido en el **“Anexo 4, Condiciones de salud”**, obteniendo valores de referencia para las variables establecidas.

Finalmente, para realizar una mejor descripción de las variables, se realizará una segmentación con base en los resultados obtenidos, planteándolos en dos escenarios diferentes, de manera que permitan lograr la transversalidad deseada en el Sistema de Gestión, dando con esto una mirada más holística del sistema, desarrollado así:

14.1 Análisis Sociodemográfico [45]

En esta etapa procedemos a realizar un análisis en las condiciones de vida de cada uno de los empleados que actualmente laboran dentro de la institución, identificando las características principales de cada uno de los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48], para con ello orientar las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], la cual consta de 16 preguntas de distinto índole, identificando desde su tipo de contrato hasta su medio de transporte para desplazarse al trabajo.

A continuación, el análisis de la información encontrada:

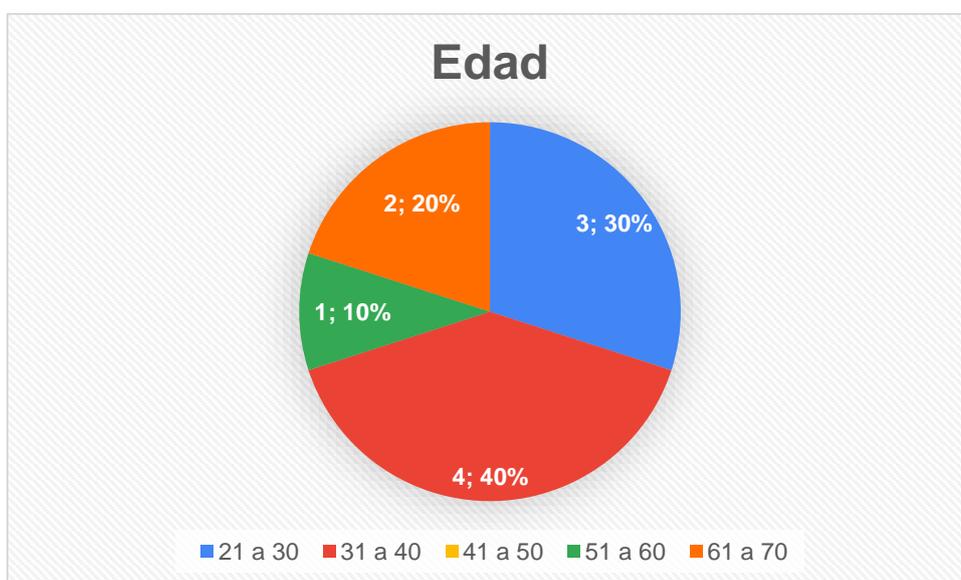


Figura 7. Rango de Edad en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

Se identifica un rango poblacional en su mayoría entre los 31 y 40 años, seguido por un rango poblacional entre los 21 y los 30 años. Con respecto a los mayores de 50 años, se evidencia que un 30% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] se encuentra por encima de este rango, lo cual indica la importancia del establecimiento de programas de protección de enfermedades de origen osteomuscular.

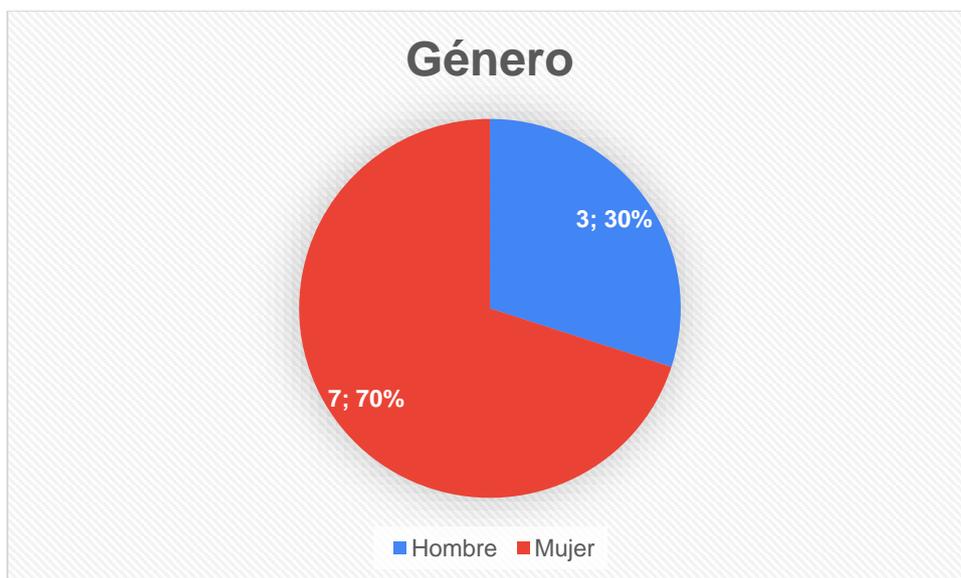


Figura 8. Género en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

En este caso, se refleja el motor de trabajo de CEMET IPS S.A.S. [48] por parte del personal femenino, que cuenta con un 70% de participación, respecto a un 30% de población masculina, siendo partícipes en las políticas de equidad de género.

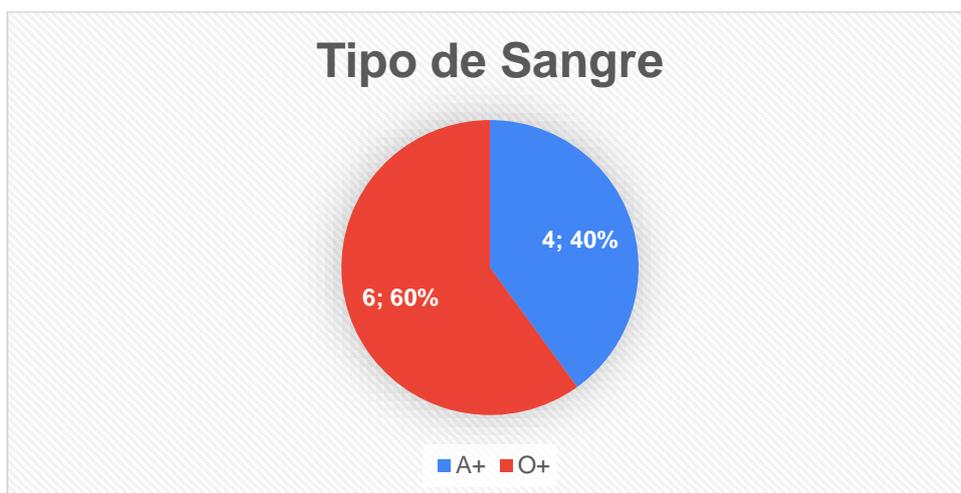


Figura 9. Tipo de Sangre en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

Respecto al tipo de sangre, se evidencia un 60% del personal con tipo de sangre O+ y un 40% con tipo de sangre A+, lo cual evidencian escenarios optimistas en caso de una posible transfusión de sangre de uno de nuestros trabajadores.

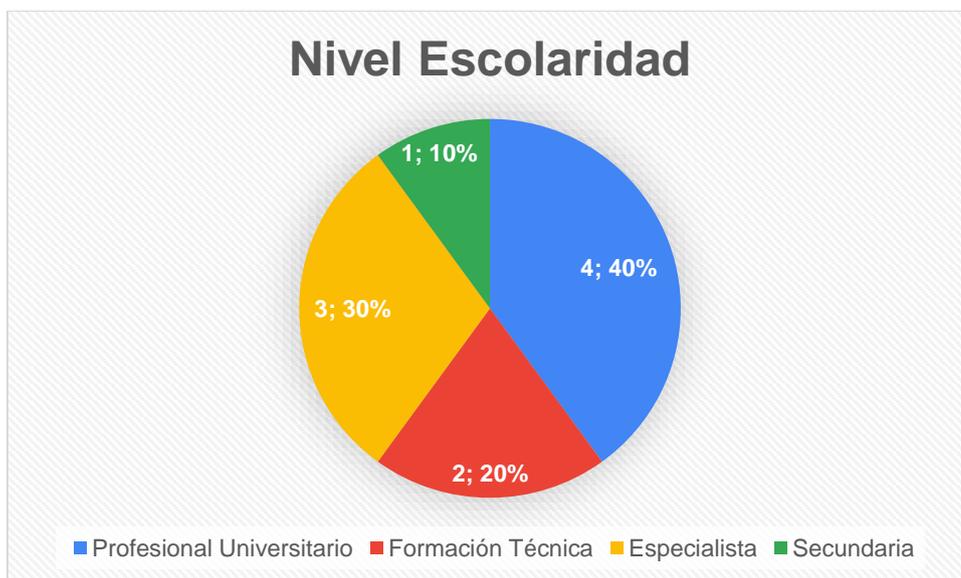


Figura 10. Nivel de Escolaridad en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

En este caso se evidencia una formación complementaria posterior a su bachillerato en el 90% de la población que labora en CEMET IPS S.A.S. [48], lo cual evidencia una alta capacidad para el ejercicio de las labores en cada uno de ellos.

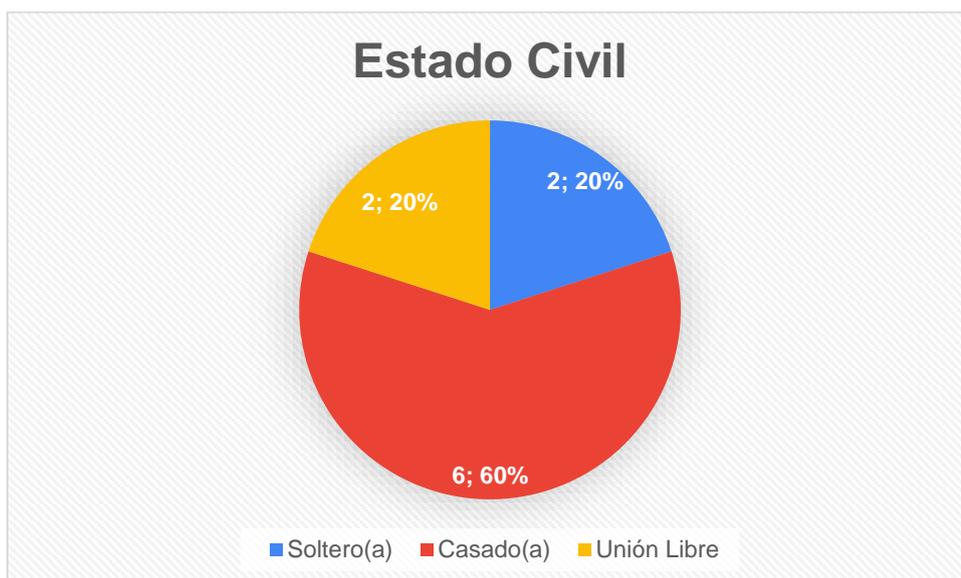


Figura 11. Estado Civil en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto al estado civil, se muestra un 80% de la población sosteniendo vida de pareja, mientras que el 20% restante se encuentra soltera. Este tipo de patrones evidencian la necesidad de implementación de un programa dedicado al riesgo

psicosocial respecto a la vida que se lleve en casa. En el análisis no se evidencian personas separadas o viudas.

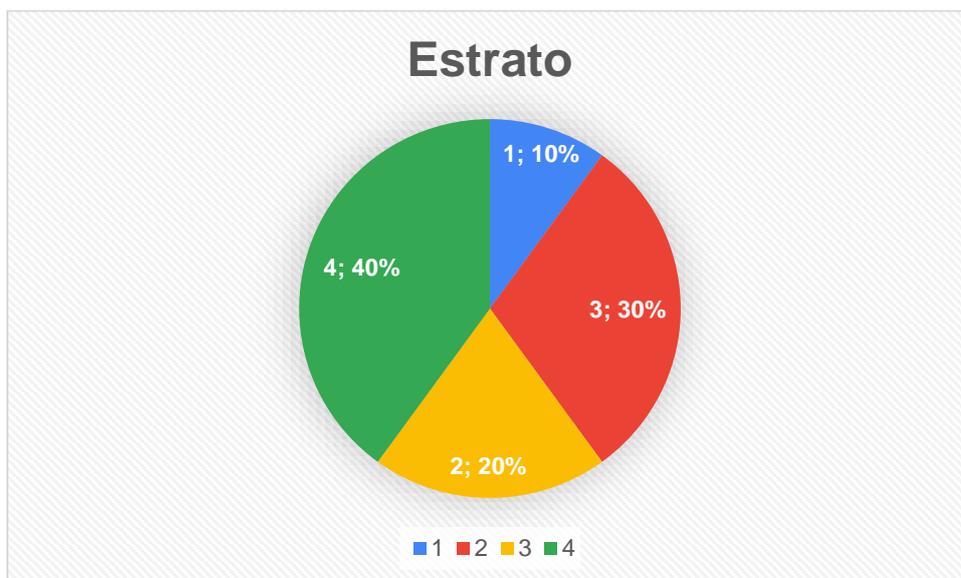


Figura 12. Estrato Socio Económico en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con base en lo evidenciado, se puede concluir que el 60% de la población se encuentra dentro de los 3 poblacionales más bajos, y que el estrato 4 presenta un mayor porcentaje de participación individual dentro de los estratos socioeconómicos, reflejando un nicho poblacional de clase media, y evidenciando la necesidad de implementación de programas de hábitos saludables y prevención del consumo de bebidas embriagantes y psicoactivas.

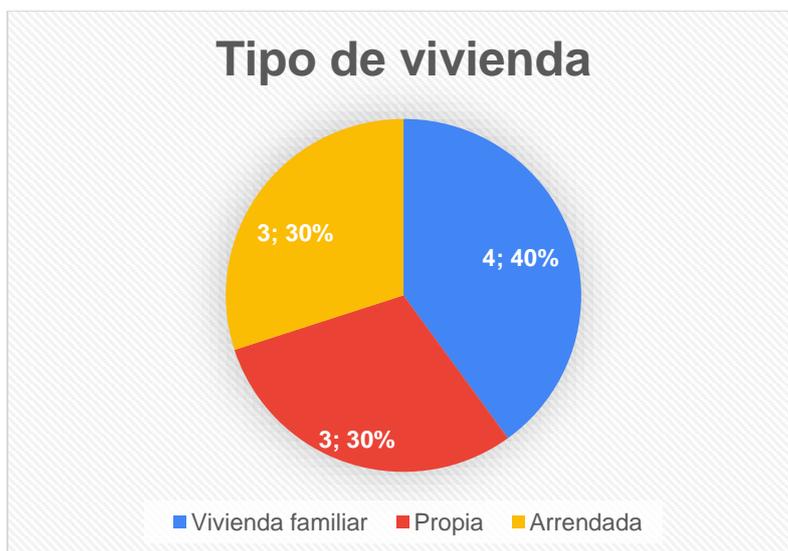


Figura 13. Tipo de Vivienda en donde residen en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, la mayor parte de la población reside en vivienda familiar, con un porcentaje del 40% de la participación, mientras que el 60% restante se encuentra repartido en partes iguales entre vivienda propia (30%) y vivienda arrendada (30%), reflejando un alto nivel de estabilidad económica e inteligencia financiera en el personal de CEMET IPS S.A.S. [48].



Figura 14. Número de hijos de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto al número de hijos, un 70% de la población tiene al menos un hijo, y de estos el 40% tiene 2 hijos, siendo una media de 1 hijo por trabajador.

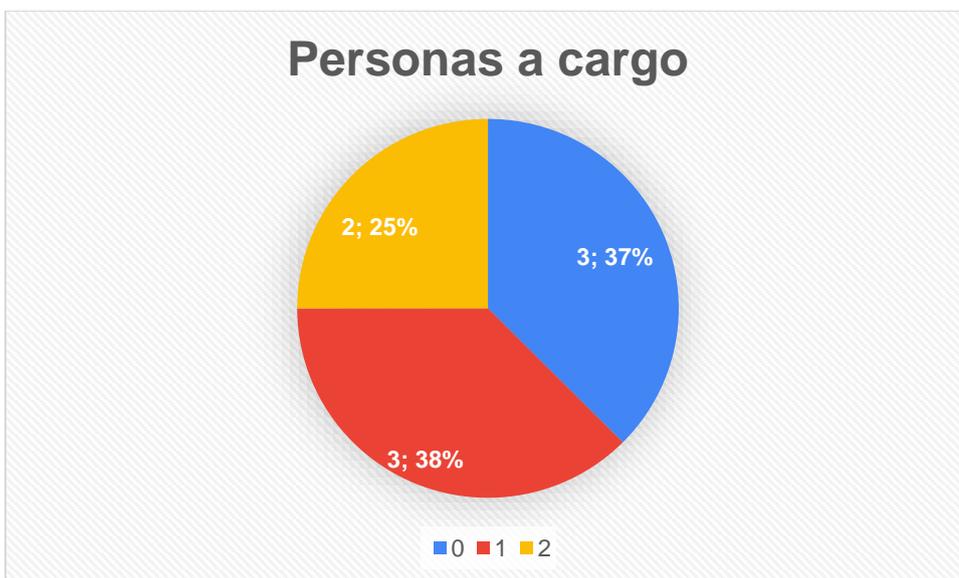


Figura 15. Personas a cargo de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con base en las personas a cargo, el 63% de la población trabajadora de CEMET IPS S.A.S. [48] cuenta con personas a cargo, y el 37% restante sin personas a cargo, lo cual refleja la necesidad de realizar un Sistema de Gestión que se base en actividades de riesgo psicosocial enfocadas en enfocadas en el ámbito familiar.



Figura 16. Tiempo laborado en la empresa por parte de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso se evidencia un 70% del personal con una antigüedad mayor a 3 años, y un 20% de estos mayor a 5 años, reflejando un alto sentido de pertenencia con CEMET IPS S.A.S. [48] por parte de sus trabajadores.

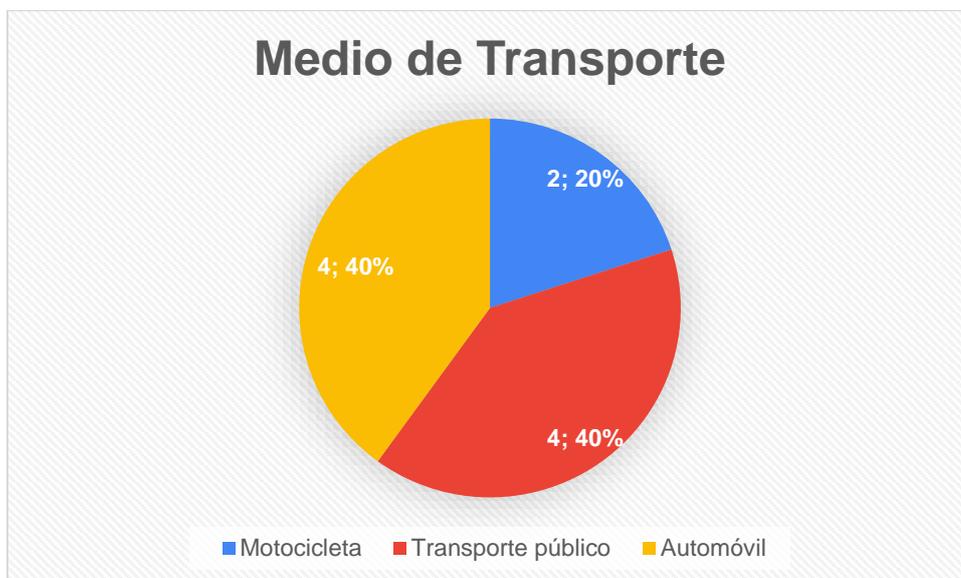


Figura 17. Medio de transporte para desplazarse a la empresa por parte de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso se evidencia un 60% del personal que se transporta por sus propios medios al trabajo, mientras el 40% restante utiliza el transporte público, por lo cual es importante realizar capacitaciones sobre el riesgo de tránsito y un posible enfoque hacia la conducción defensiva.

14.2 Análisis de Condiciones de Salud [46]

Adicionalmente a la etapa anterior, es importante realizar un análisis del estado de salud de cada trabajador de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que con base en los datos obtenidos se puedan identificar las necesidades del Sistema de Vigilancia Epidemiológica a implementar dentro de la organización, y que pueda servir de respaldo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que se pueda orientar al trabajador y aplicar las restricciones y/o necesidades de cada uno de los trabajadores.

En primera instancia, cabe resaltar que ninguno de los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48] fuma, por lo que enfermedades pulmonares no serán el punto principal a tener en cuenta en el desarrollo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

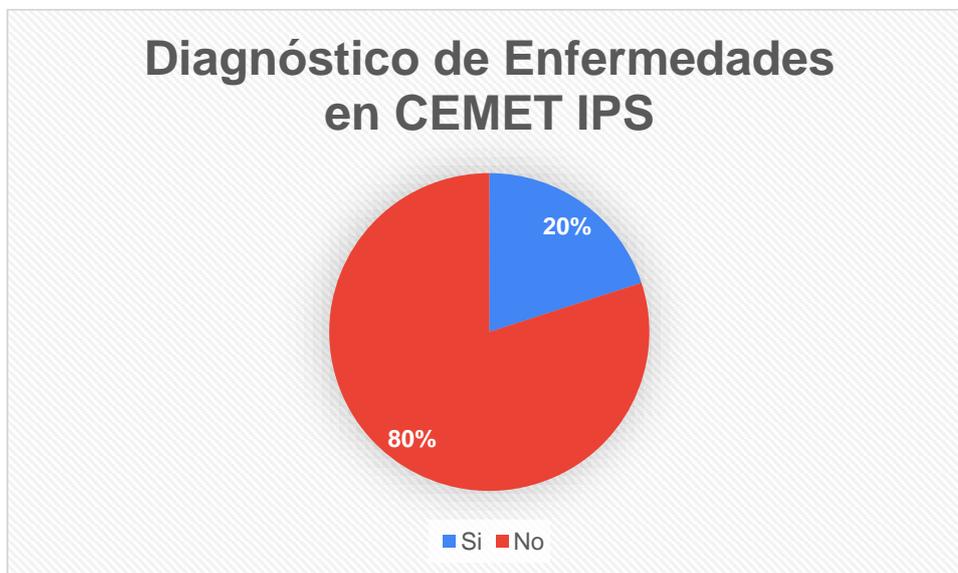


Figura 18. Diagnóstico de enfermedades en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

La presente figura nos muestra un 80% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] sin enfermedades de base identificadas. Sin embargo, con el 20% restante se identifican enfermedades como fibromialgia, colon irritable y esferocitosis, lo cual evidencia la necesidad de enfocar el SVE hacia el riesgo ergonómico y la realización de capacitaciones en alimentación saludable.

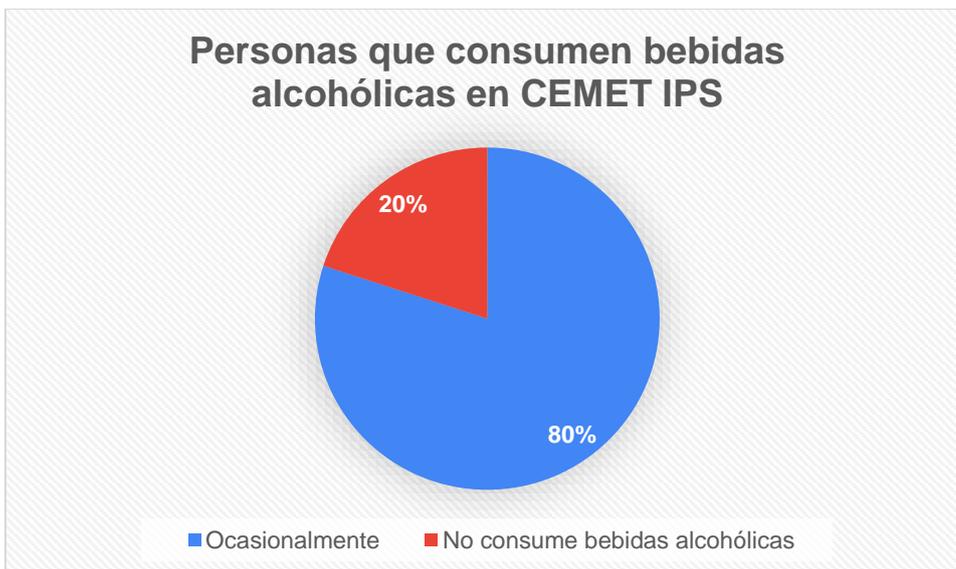


Figura 19. Consumo de bebidas embriagantes en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, se encuentra que un 80% de la población consume licor ocasionalmente, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades hepáticas, y siendo un aspecto relevante a la hora de implementar el SVE, y enfocar capacitaciones al consumo responsable de alcohol.

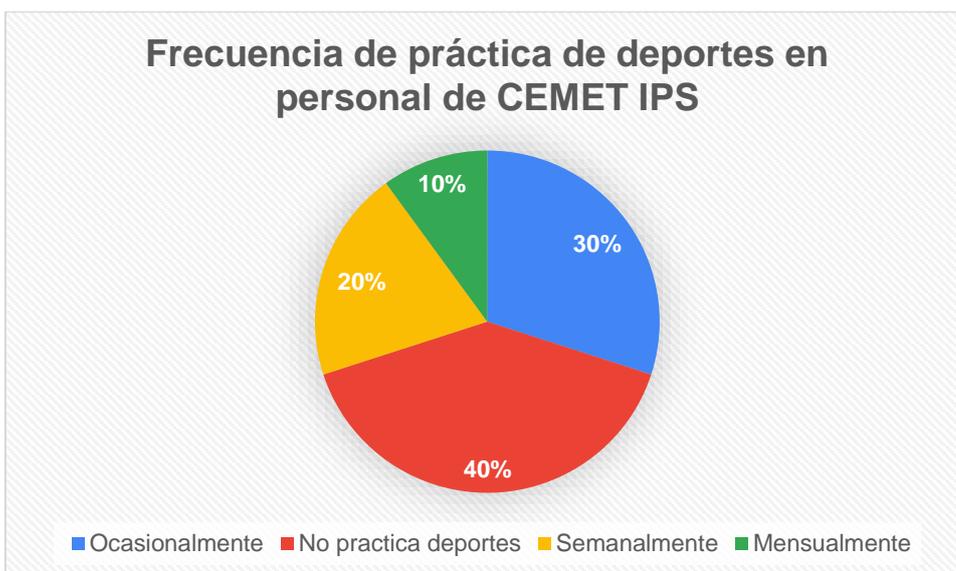


Figura 20. Práctica de deportes en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

La figura anterior muestra a un 70% de las personas que trabajan en CEMET IPS S.A.S. [48] que no realizan deporte de manera frecuente, y de estas un 40%

con sedentarismo, lo cual aumenta la probabilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares, por lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de desarrollar el SVE.

Por otra parte, a partir de la figura 16 se establecerán los casos de dolencias durante los últimos 6 meses, de manera que se puedan obtener valores relevantes para cada caso.

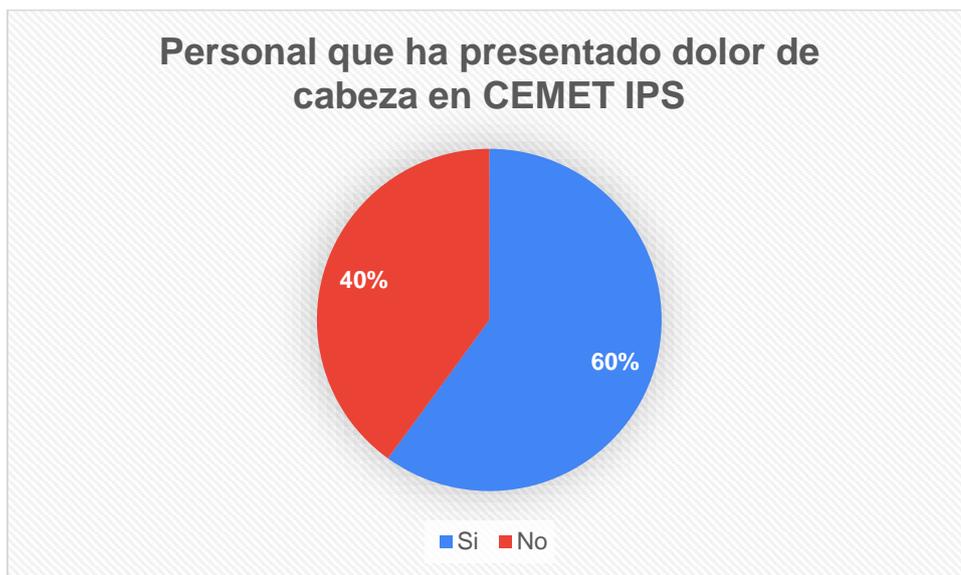


Figura 21. Casos de dolor de cabeza en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, cerca de un 60% de la población ha tenido dolores de cabeza en los últimos 6 meses, lo cual nos condiciona al momento de desarrollar SVE y programas de riesgo psicolaboral, puesto que este tipo de dolencias suelen estar asociadas al estrés laboral y a pasar largas jornadas de labor. Es importante a su vez desarrollar un programa de pausas activas constantes.

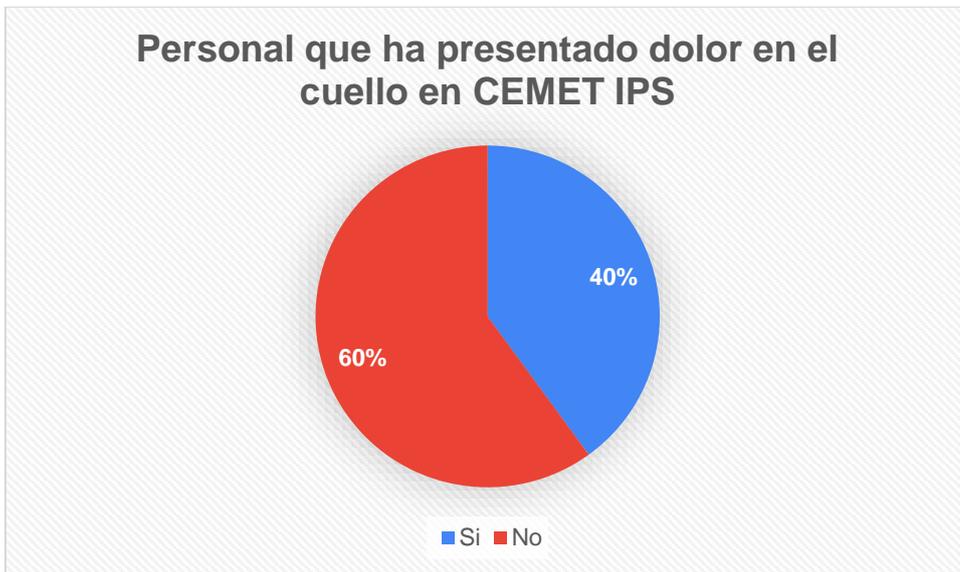


Figura 22. Casos de dolor en el cuello en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

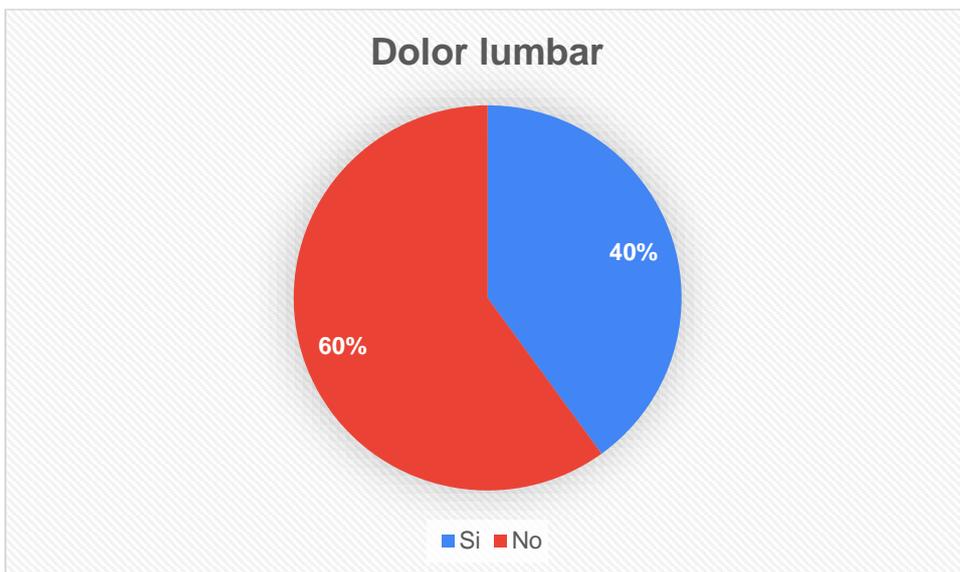


Figura 23. Casos de dolor de espalda y dolor lumbar en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]



Figura 24. Casos de dolor en brazos, hombros y codos en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, cerca de un 40% de la población ha tenido dolores en el cuello, en la espalda o dolor lumbar en los últimos 6 meses, lo cual nos condiciona al momento de desarrollar SVE y programas de riesgo psico laboral, puesto que este tipo de dolencias suelen estar asociadas al estrés laboral y a pasar largas jornadas de labor en las mismas posiciones. Es importante a su vez desarrollar un programa de pausas activas constantes. Con respecto a dolencias en brazos, hombros o codos, aunque la población es mínima, debe ir ligado al programa de higiene postural y pausas activas.

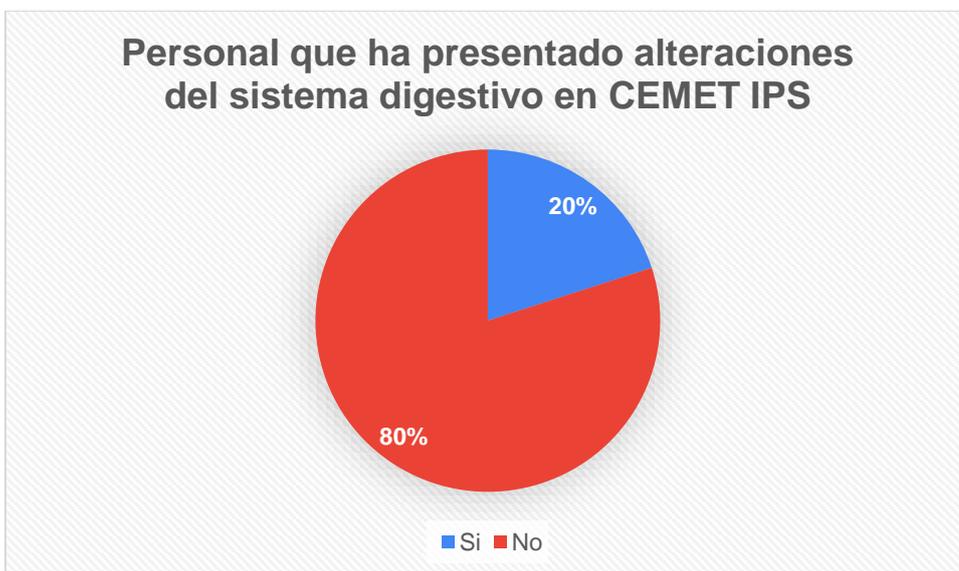


Figura 25. Alteraciones del Sistema Digestivo en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto a este caso, un 20% de la población ha sufrido de problemas gástricos, estomacales o del sistema digestivo, haciendo necesaria la implementación de un ítem del SVE enfocado a la alimentación saludable.

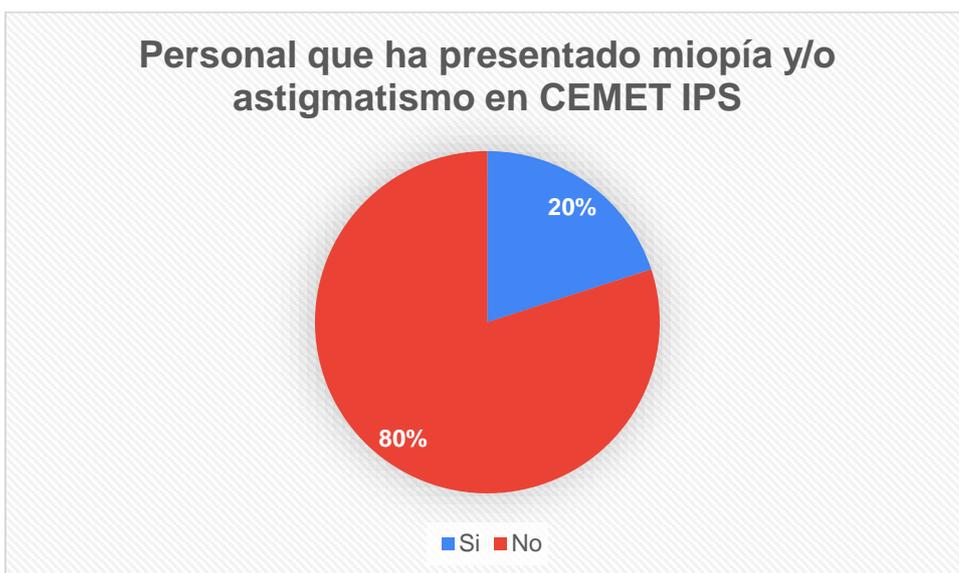


Figura 26. Alteraciones del Sistema Ocular en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

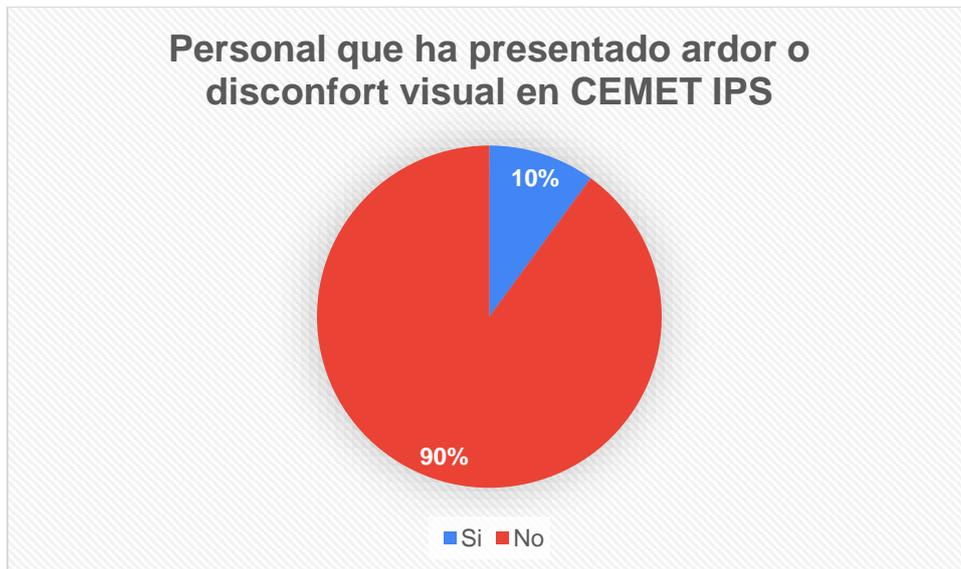


Figura 27. Ardor o disconfort visual en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, se cuenta con un 20% del personal que presenta este tipo de complejos, por lo cual es importante garantizar que los trabajadores realicen un control periódico ocular por lo menos una vez al año, lo cual es importante que se realice dentro de los exámenes periódicos.

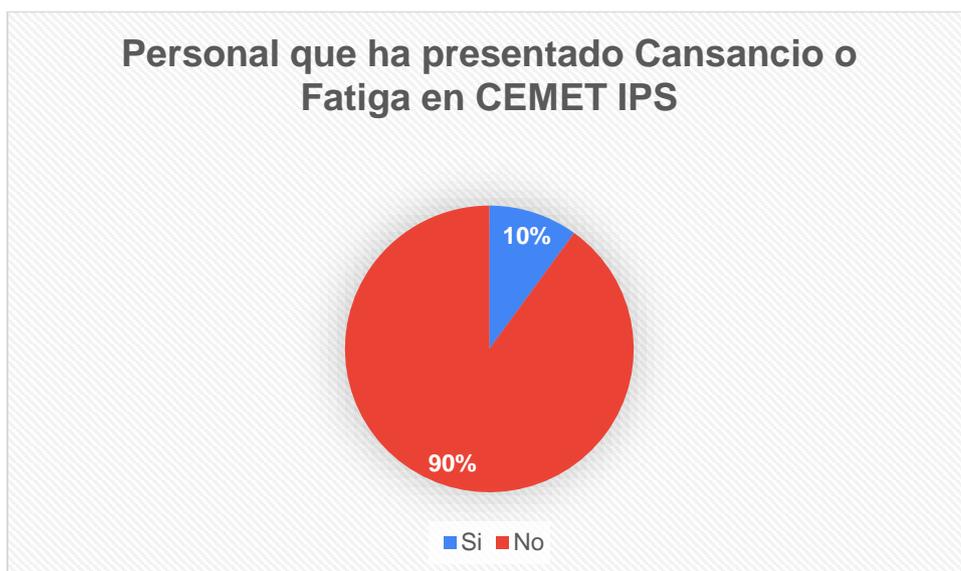


Figura 28. Cansancio o fatiga en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

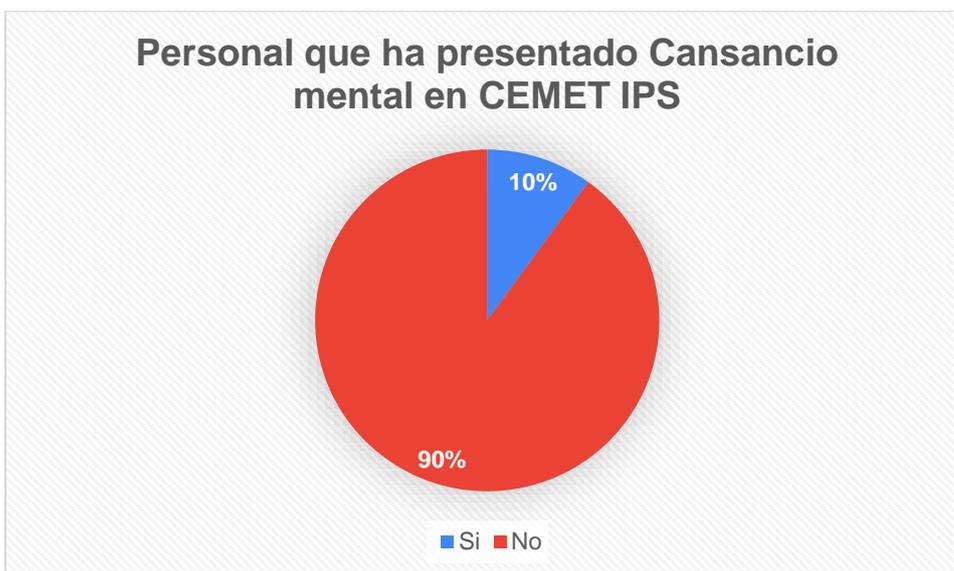


Figura 29. Cansancio mental en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

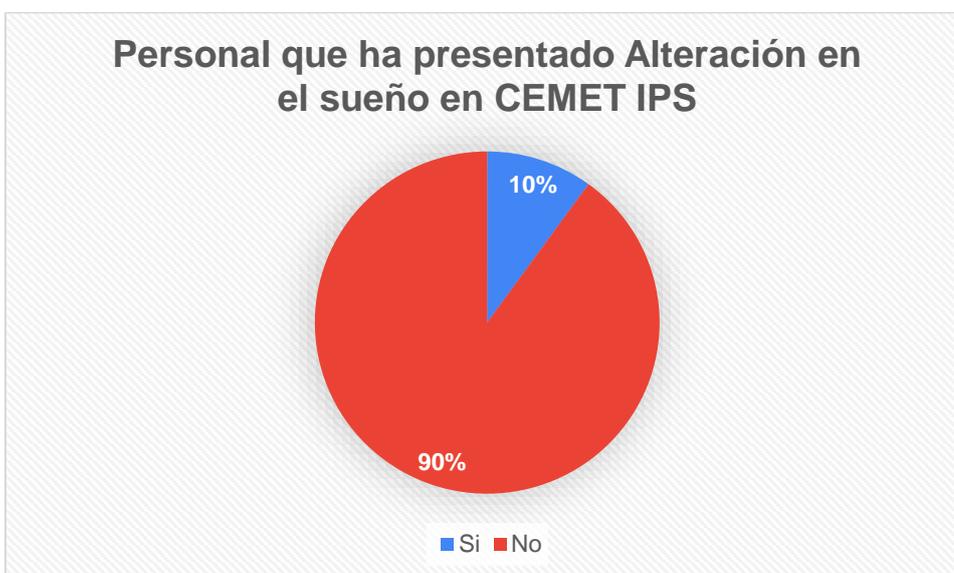


Figura 30. Alteración del Sueño en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este tipo de casos, se presenta que en un 10% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] se presentan alteraciones del sueño o cansancio en el personal, por lo que es importante implementar un programa de riesgo psicolaboral – psicosocial que permita que el trabajador se exprese libremente, y con ello reduzca la ocurrencia de este problema.

A continuación, se realizará un análisis de condiciones de COVID 19 [49] dentro de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que se puedan implementar los

debidos controles biológicos que permitan reducir la exposición al virus y por ende la probabilidad de adquirirlo y/o transmitirlo:

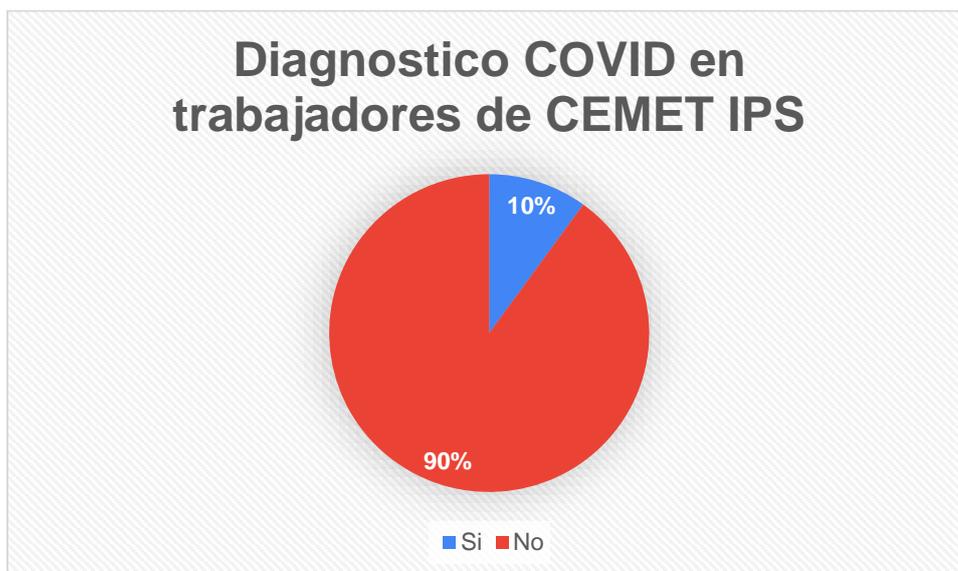


Figura 31. Casos de COVID en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con el análisis preliminar, se observa un contagio del 10% de la población por COVID 19.



Figura 32. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

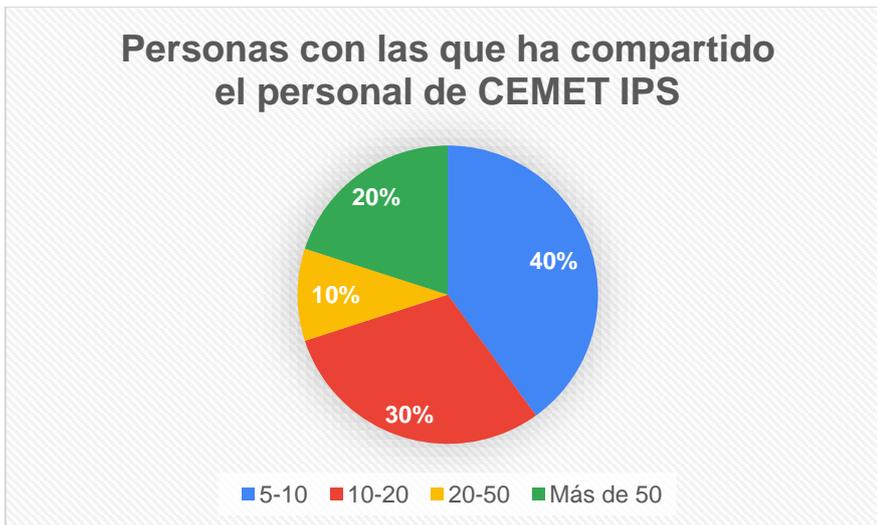


Figura 33. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

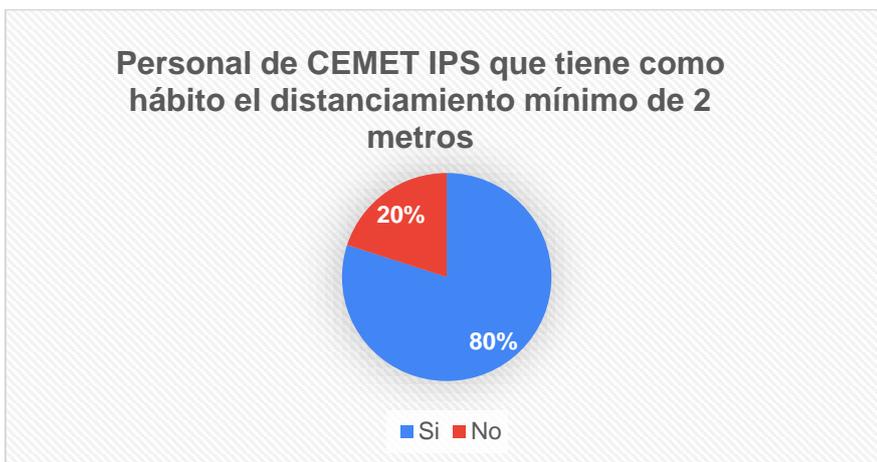


Figura 34. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

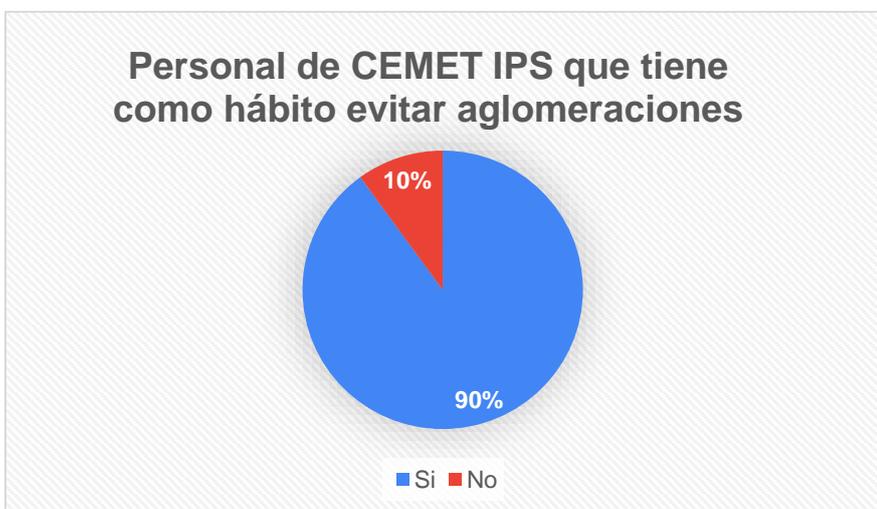


Figura 35. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

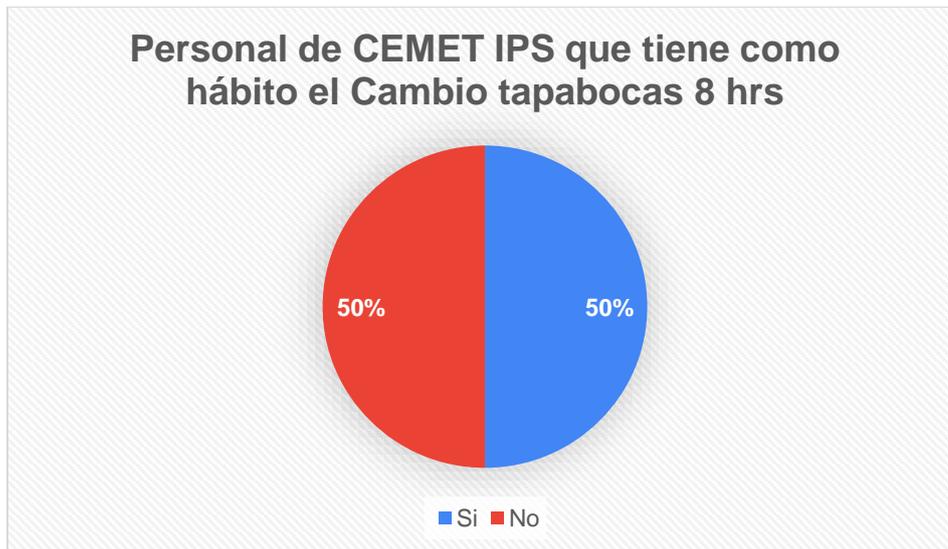


Figura 36. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Los datos anteriores, reflejan en la población de CEMET IPS S.A.S. [48] falencias entre el 10% y el 50% en los controles específicos de distanciamiento social, aglomeraciones y relacionamiento íntimo por parte de los trabajadores, haciendo necesario un programa de riesgo biológico enfocado al COVID 19 [49] dentro de la organización.

Posteriormente, se realiza un cruce de valores, de acuerdo con la segmentación de datos, de manera que se conviertan en insumos para el sistema de vigilancia epidemiológica de CEMET IPS S.A.S. [48]. Teniendo en cuenta lo anterior se realizarán comparaciones entre las diferentes variables.

Por ejemplo, la figura 37 realizará una comparación entre el personal que presenta miopía y astigmatismo respecto a las personas que han sufrido dolores de cabeza en los últimos 6 meses, en donde se concluye que, por cada 4 casos presentados de personas con dolor de cabeza, existe un caso de miopía y/o astigmatismo dentro de la Institución.

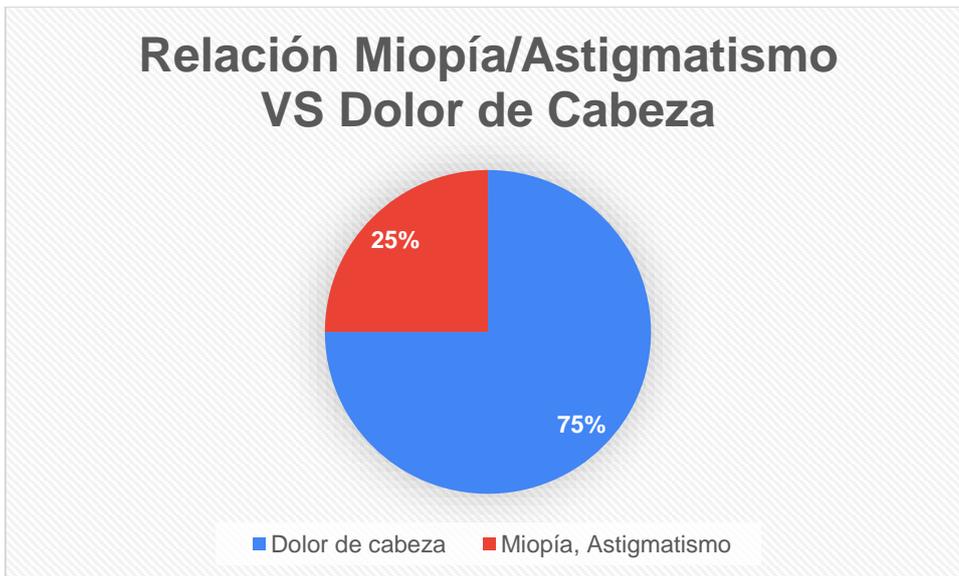


Figura 37. Relación entre Miopía y Astigmatismo respecto a dolor de cabeza en CEMET IPS S.A.S. [48].

Posteriormente, y a fin de obtener insumos para el sistema de vigilancia epidemiológica relacionado al riesgo ergonómico, en donde se realizará un análisis de los casos correspondientes a dolor de cuello, dolor de espalda y dolor lumbar; y dolor de brazos y hombros, en donde se obtienen los siguientes datos:

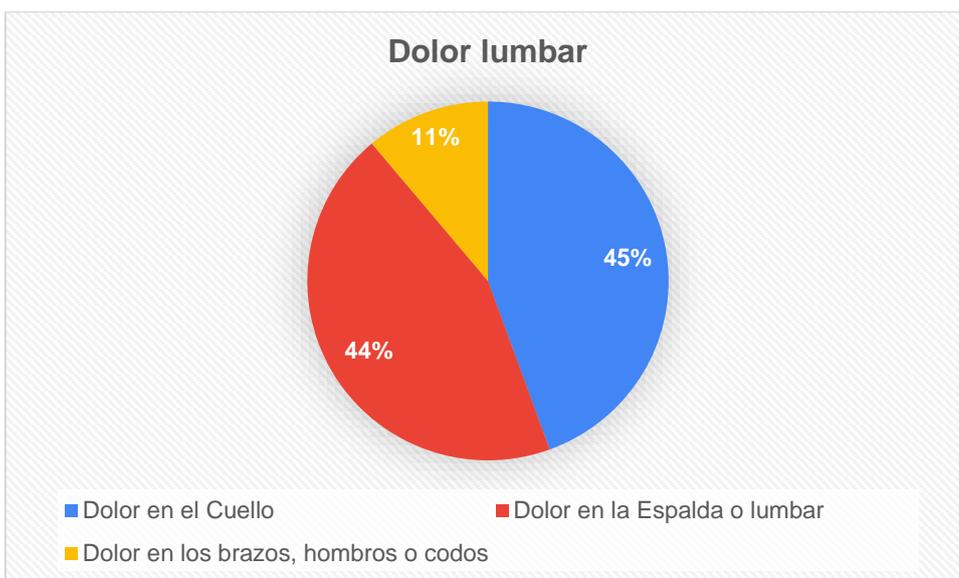


Figura 38. Semejanza entre dolor de cuello, espalda o dolor lumbar y brazos u hombros en CEMET IPS S.A.S. [48].

De la anterior gráfica se desprende una semejanza entre quienes padecen dolor de espalda y dolor lumbar con dolor de cuello, y desprendiendo 1 caso de

personas con dolor en brazos, hombros o codos por cada 5 casos de dolor de dolor lumbar, espalda o cuello.

Por otro lado, y respecto a riesgo biológico por COVID 19, se observa un comportamiento de prevención en el personal de CEMET IPS S.A.S. [48], reflejando tan solo un 10% de su personal contagiado, y un 11% de personas que han realizado viajes al interior del país, con un 89% de personas que han cumplido con los protocolos establecidos, de acuerdo con la figura 39.

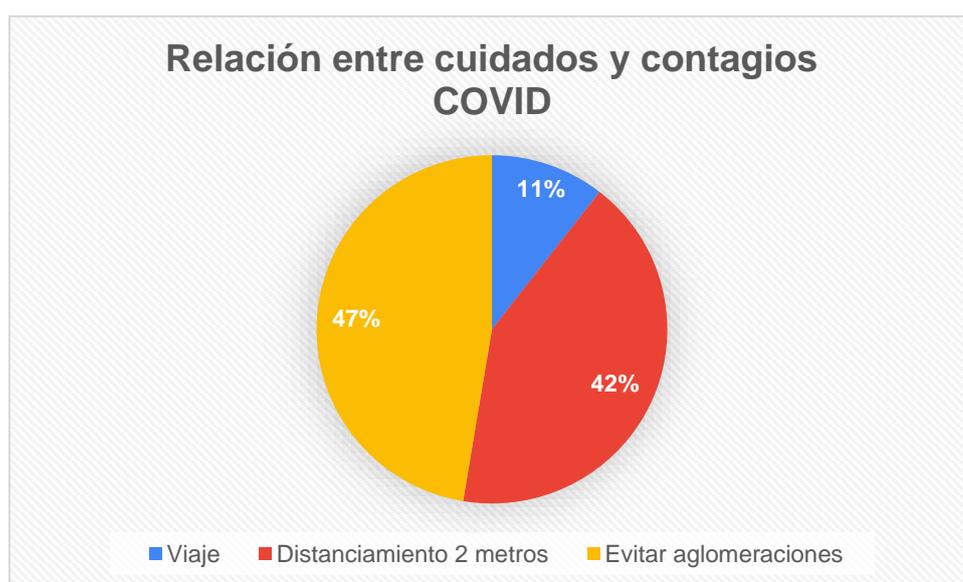


Figura 39. Relación entre contagios con protocolos de bioseguridad en CEMET IPS S.A.S. [48].

Pasando a la encuesta sociodemográfica, se realiza un análisis entre el número de hijos y las personas casadas, encontrando en su totalidad de que las personas casadas tienen hijos, mientras que existe un caso en donde una de las personas no se encuentra casada y tiene hijos, centrando al nicho poblacional en un ambiente familiar en donde es cabeza (o cabeza compartida) de familia. Dicho análisis se encuentra contenido en la figura 40.

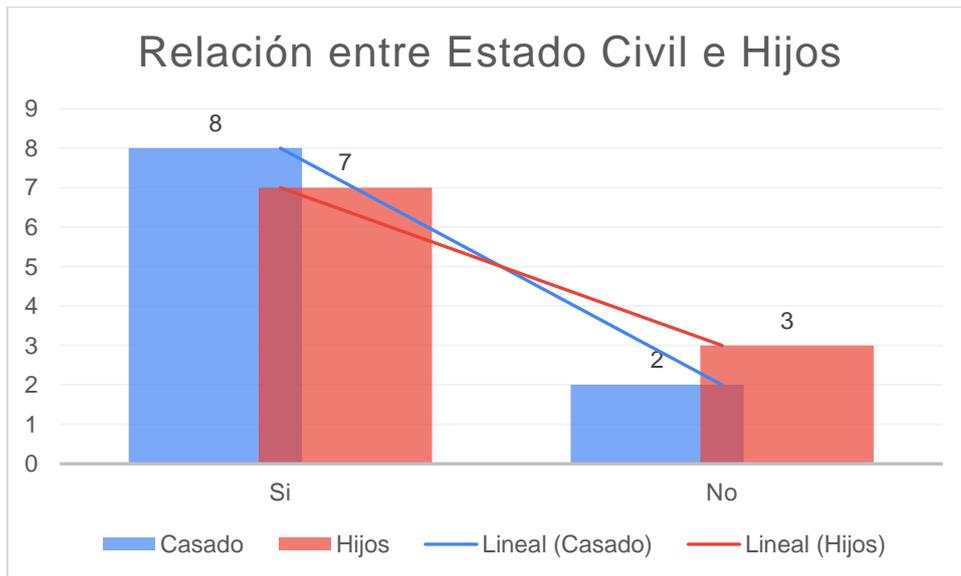


Figura 40. Relación entre personas casadas y con hijos CEMET IPS S.A.S. [48].

En conclusión, para el desarrollo del SVE se debe realizar un enfoque en riesgo biológico con énfasis en actividades realizadas dentro de la organización y COVID 19 (en menor medida teniendo en cuenta las buenas prácticas dentro de la organización), higiene postural, pausas activas y riesgo psico laboral con capacitaciones esporádicas acerca de alimentación balanceada y actividad física, sumados a los riesgos químicos existentes dentro de CEMET IPS S.A.S. [48].

15 Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos

CEMET IPS S.A.S. [48], es una institución que presta servicios de salud compuesta por 13 trabajadores en las áreas asistencial, administrativa y de servicios generales, que prestan labores de exámenes periódicos para los trabajadores de las diferentes empresas del sector. Es por ello por lo que, con base en lo establecido en GTC 45 [44], se establece la matriz de riesgos por cada una de las áreas, en las actividades de cada uno de los cargos de la institución y enfocado en los riesgos inmersos en la realización de cada una de las actividades, evidenciando los controles existentes tanto en fuente, como medio, como individuo.

Para establecer el nivel de deficiencia, se parte como base de los programas previamente desarrollados por CEMET IPS S.A.S. [48] para el cuidado de cada uno de sus trabajadores, en donde se evidencian controles en los riesgos asociados al personal asistencial y de servicios generales para la atención a los pacientes y contingencia por COVID 19, en donde se toman los controles, se realiza un análisis con respecto a las mejoras aplicadas en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], obteniendo así los valores indicados dentro de la matriz.

Posteriormente, se establecen las medidas de eliminación, sustitución, reducción, controles administrativos, controles de ingeniería y uso de elementos de protección personal para realizar la actividad.

Finalmente, y con base en lo expuesto, se realizará el análisis de la matriz IPVR para CEMET IPS S.A.S. [48], establecida en el **Anexo 30, Matriz IPVR CEMET S.A.S.**, de acuerdo con el proceso encargado, de la siguiente manera:

15.1 Personal Asistencial:

Dentro del personal asistencial, en la Matriz IPVR se realizará la evaluación de 2 médicos ocupacionales, 1 fonoaudiólogo, 1 bacteriólogo y 1 auxiliar de laboratorio, los cuales se encuentran expuestos a los siguientes riesgos:

- **Riesgo biológico:** Ocasionado por virus y bacterias, que pueden ser resultantes de valoraciones médicas, de audiometría, manipulación de elementos cortopunzantes y/o toma de muestras al personal que solicita los servicios de la institución.
- **Riesgo físico:** Por elevadas temperaturas al utilizar el horno en el procesamiento de reactivos. Por las condiciones de trabajos con déficit visual que se puedan presentar en el ejercicio de la labor.
- **Riesgo químico:** Por gases y vapores, derrame de líquidos o sustancias corrosivas y quemaduras por contacto durante la manipulación de reactivos y procesamiento de muestras de laboratorio.
- **Riesgo psico laboral:** Por alta demanda de pacientes en la institución. r posiciones inadecuadas durante las actividades de valoración y elaboración de reportes médicos.
- **Riesgo biomecánico:** Por caídas a mismo nivel en el ejercicio de sus labores. Por contacto con elementos cortopunzantes. Por posiciones inadecuadas durante las actividades de valoración y elaboración de reportes médicos.
- **Riesgo público:** Por pacientes inconformes con los resultados obtenidos en los exámenes ocupacionales.

Como resultados se obtienen 39 actividades en las cuales 11 se encuentran en condición de aceptabilidad, en 22 deben realizarse **controles específicos** para definir la aceptabilidad del riesgo y 6 actividades en las cuales no se acepta el riesgo.

Por otro lado, se define un nivel de deficiencia con base en los programas desarrollados previamente al diseño de este sistema, pero a su vez valorando las acciones de mejora, teniendo en cuenta que, aunque existen procedimientos, documentos, formatos y planes de seguimiento en el área, la institución no contaba con un Sistema de Gestión [47] definido para el seguimiento y control de los riesgos que sea sostenible en el tiempo; mientras que el nivel de exposición, y teniendo en cuenta la realización de actividades rutinarias, se evalúa como frecuente, lo cual arroja un nivel de probabilidad alto.

Finalmente, estableciendo los distintos controles se debe mencionar que no se encuentran medidas de eliminación o sustitución del riesgo.

15.2 Personal de Servicios Generales:

Dentro del personal de servicios generales, en la Matriz IPVR se realizará la evaluación 1 persona encargada de prestar servicios generales dentro de CEMET IPS S.A.S. [48], la cual se encuentra expuestos a los siguientes riesgos:

- **Riesgo biológico:** Ocasionado por virus y bacterias, que pueden ser resultantes de espacios no desinfectados y ocupados con personas contagiadas.
- **Riesgo físico:** Por elevadas temperaturas al utilizar el horno en el procesamiento de reactivos. Por las condiciones de trabajos con déficit visual que se puedan presentar en el ejercicio de la labor.

- **Riesgo químico:** Por gases y vapores, derrame de líquidos o sustancias corrosivas y quemaduras por limpieza de resultantes de procedimientos de laboratorio o elementos de desinfección.
- **Riesgo psico laboral:** Por alta demanda de pacientes en la institución.
- **Riesgo físico:** Por caídas al mismo nivel en las actividades de limpieza.
- **Riesgo biomecánico:** Por caídas tanto al mismo nivel como a distinto nivel en el ejercicio de sus labores. Por contacto con elementos cortopunzantes. Por sobre esfuerzo físico en la realización de actividades. Por posiciones inadecuadas durante las actividades de limpieza.

Como resultados se obtienen 24 actividades en las cuales 7 se encuentran en condición de aceptabilidad, en 11 deben realizarse controles específicos para definir la aceptabilidad del riesgo y 6 actividades en las cuales no se acepta el riesgo.

Por otro lado, se define un nivel de deficiencia con base en los programas desarrollados previamente al diseño de este sistema, pero a su vez valorando las acciones de mejora, teniendo en cuenta que, aunque existen procedimientos, documentos, formatos y planes de seguimiento en el área, la institución no contaba con un Sistema de Gestión [47] definido para el seguimiento y control de los riesgos que sea sostenible en el tiempo; mientras que el nivel de exposición, y teniendo en cuenta la realización de actividades rutinarias, se evalúa como frecuente, lo cual arroja un nivel de probabilidad alto.

Finalmente, estableciendo los distintos controles se debe mencionar que no se encuentran medidas de eliminación o sustitución del riesgo.

15.3 Personal Administrativo:

Dentro del personal administrativo, en la Matriz IPVR se realizará la evaluación de 1 gerente, 1 líder de servicio, 1 auxiliar de servicio al cliente, 1 ingeniero en sistemas y 1 contador, los cuales se encuentran expuestos a los siguientes riesgos:

- **Riesgo biológico:** Ocasionado por virus y bacterias, que pueden ser resultantes de personal que se realiza valoraciones médicas, de audiometría, y/o toma de muestras.
- **Riesgo físico:** Por exposición a temperaturas ambiente en la ciudad de Cali.
- **Riesgo psico laboral:** Por alta demanda de pacientes en la institución.
- **Riesgo biomecánico:** Por caídas a mismo nivel en el ejercicio de sus labores. Por posiciones inadecuadas durante las actividades de valoración y elaboración de reportes médicos.
- **Riesgo físico:** Por las condiciones de trabajos con déficit visual que se puedan presentar en el ejercicio de la labor.
- **Riesgo público:** Por pacientes inconformes con los resultados obtenidos en los exámenes ocupacionales.

Como resultados se obtienen 27 actividades que aprueban valoración de aceptabilidad del riesgo, por 24 actividades en las cuales deben realizarse **controles específicos** para definir la aceptabilidad del riesgo.

Por otro lado, se define un nivel de deficiencia con base en los programas desarrollados previamente al diseño de este sistema, pero a su vez valorando las acciones de mejora, teniendo en cuenta que, aunque existen procedimientos, documentos, formatos y planes de seguimiento en el área, la institución no contaba con un Sistema de Gestión [47] definido para el seguimiento y control de los riesgos que sea sostenible en el tiempo; mientras que el nivel de exposición, y teniendo en cuenta la realización de actividades rutinarias, se evalúa como frecuente, lo cual arroja un nivel de probabilidad alto.

Adicionalmente, estableciendo los distintos controles se debe mencionar que no se encuentran medidas de eliminación o sustitución del riesgo. Dados los elementos expuestos anteriormente, se resume el **Anexo 30, Matriz IPVR CEMET S.A.S. [48] S.A.S.** como un procedimiento a seguir dentro de CEMET IPS S.A.S. [48] y la aceptabilidad de los riesgos cambiará posteriormente a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].

En resumen, durante la validación de riesgos a las actividades de cada uno de los trabajadores, se encuentra un total de 45 actividades con valoración de riesgo aceptable, 57 actividades con control específico para definir aceptabilidad, y 12 actividades definidas como no aceptable dentro de la matriz IPVR.

15.4 Análisis Sociodemográfico [45]

En esta etapa procedemos a realizar un análisis en las condiciones de vida de cada uno de los empleados que actualmente laboran dentro de la institución, identificando las características principales de cada uno de los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48], para con ello orientar las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], la cual consta de 16 preguntas de distinto índole, identificando desde su tipo de contrato hasta su medio de transporte para desplazarse al trabajo.

A continuación, el análisis de la información encontrada:

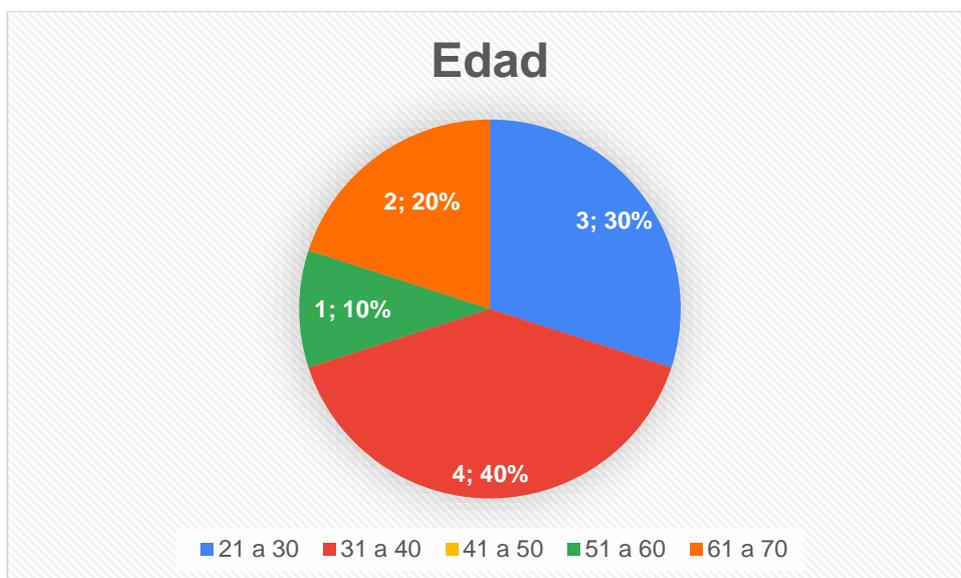


Figura 7. Rango de Edad en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

Se identifica un rango poblacional en su mayoría entre los 31 y 40 años, seguido por un rango poblacional entre los 21 y los 30 años. Con respecto a los mayores de 50 años, se evidencia que un 30% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] se encuentra por encima de este rango, lo cual indica la importancia del establecimiento de programas de protección de enfermedades de origen osteomuscular.

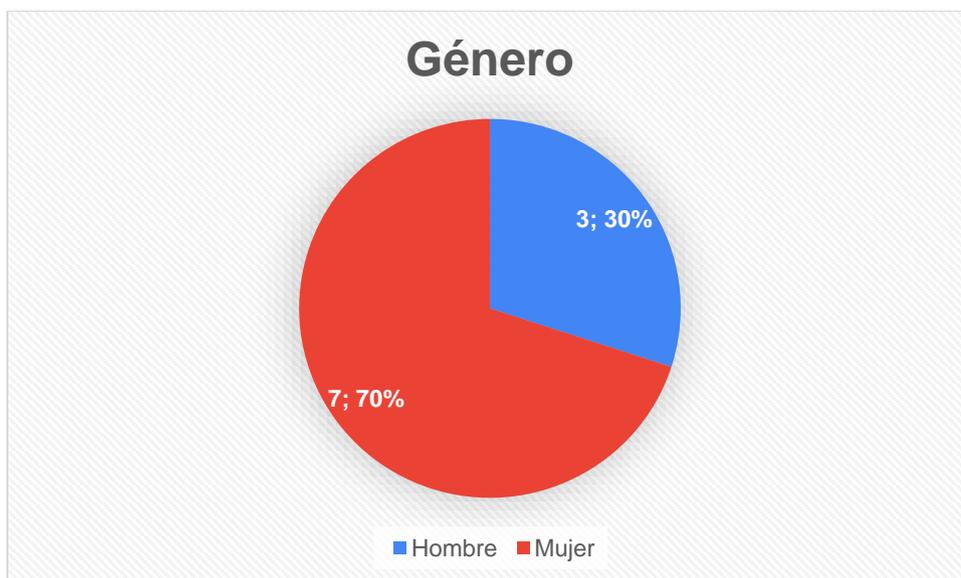


Figura 8. Género en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

En este caso, se refleja el motor de trabajo de CEMET IPS S.A.S. [48] por parte del personal femenino, que cuenta con un 70% de participación, respecto a un 30% de población masculina, siendo partícipes en las políticas de equidad de género.

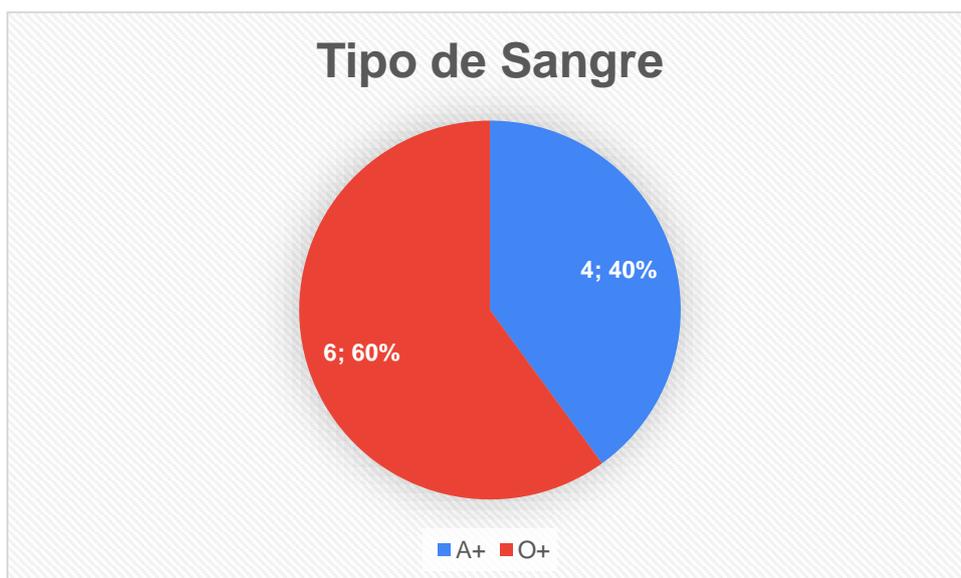


Figura 9. Tipo de Sangre en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

Respecto al tipo de sangre, se evidencia un 60% del personal con tipo de sangre O+ y un 40% con tipo de sangre A+, lo cual evidencian escenarios optimistas en caso de una posible transfusión de sangre de uno de nuestros trabajadores.

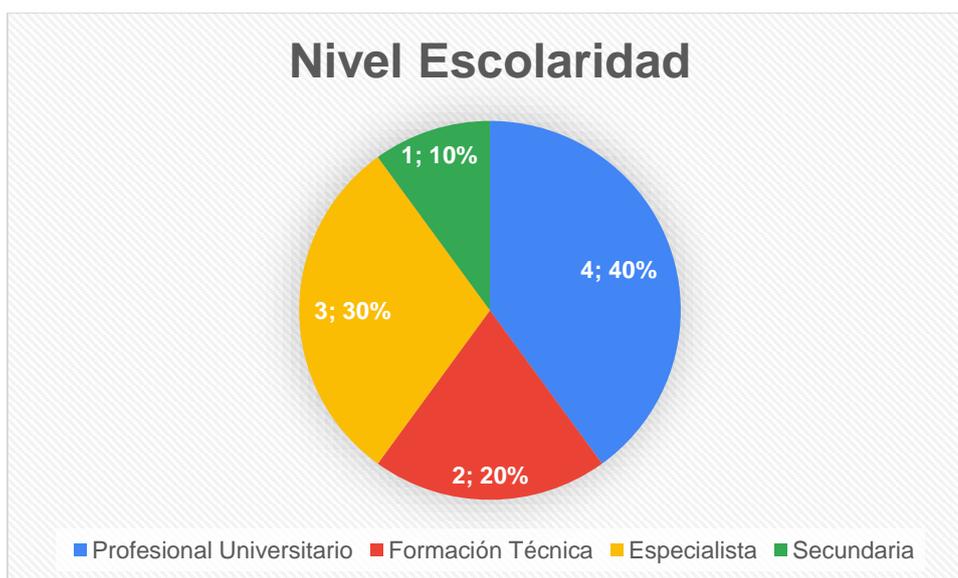


Figura 10. Nivel de Escolaridad en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48].

En este caso se evidencia una formación complementaria posterior a su bachillerato en el 90% de la población que labora en CEMET IPS S.A.S. [48], lo cual evidencia una alta capacidad para el ejercicio de las labores en cada uno de ellos.

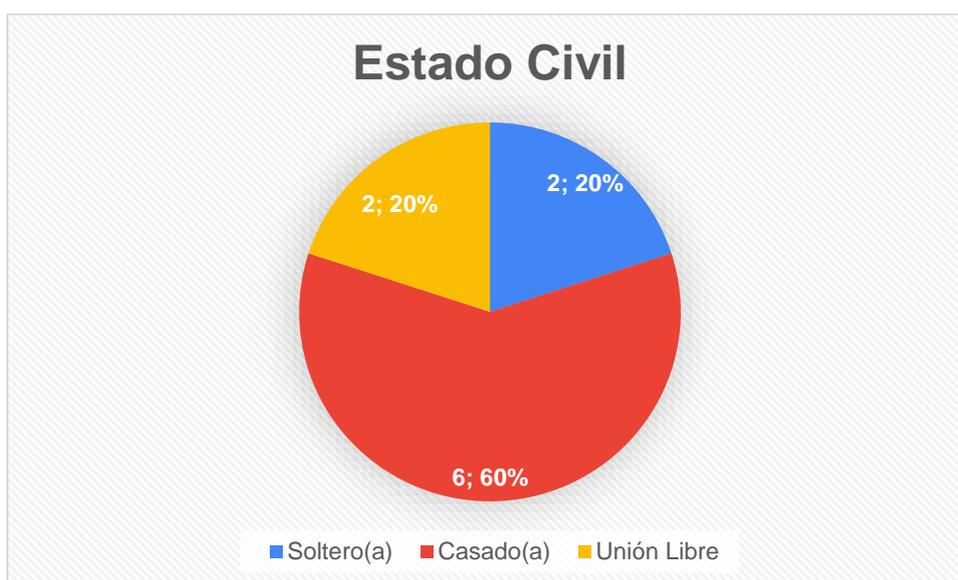


Figura 11. Estado Civil en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto al estado civil, se muestra un 80% de la población sosteniendo vida de pareja, mientras que el 20% restante se encuentra soltera. Este tipo de patrones evidencian la necesidad de implementación de un programa dedicado al riesgo

psicosocial respecto a la vida que se lleve en casa. En el análisis no se evidencian personas separadas o viudas.

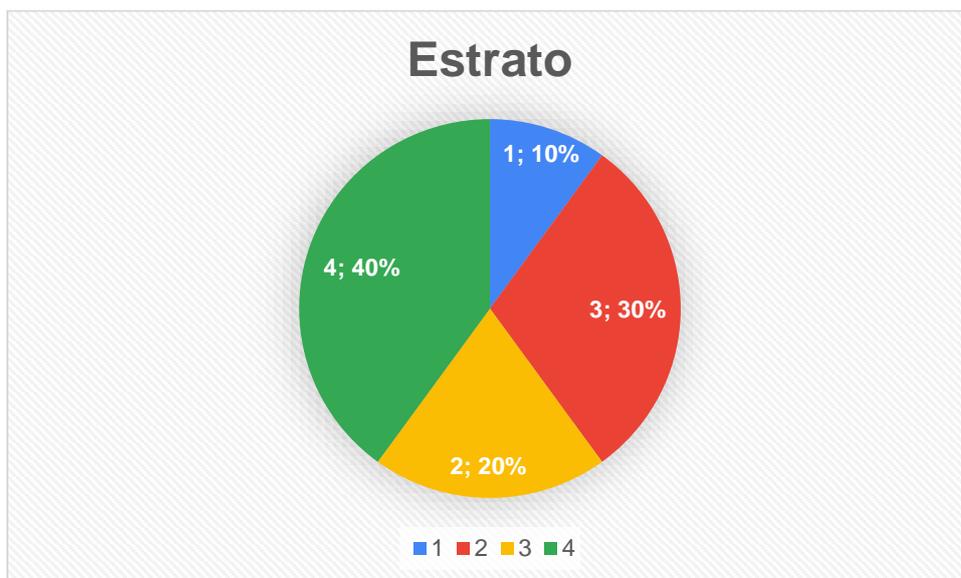


Figura 12. Estrato Socio Económico en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con base en lo evidenciado, se puede concluir que el 60% de la población se encuentra dentro de los 3 poblacionales más bajos, y que el estrato 4 presenta un mayor porcentaje de participación individual dentro de los estratos socioeconómicos, reflejando un nicho poblacional de clase media, y evidenciando la necesidad de implementación de programas de hábitos saludables y prevención del consumo de bebidas embriagantes y psicoactivas.



Figura 13. Tipo de Vivienda en donde residen en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, la mayor parte de la población reside en vivienda familiar, con un porcentaje del 40% de la participación, mientras que el 60% restante se encuentra repartido en partes iguales entre vivienda propia (30%) y vivienda arrendada (30%), reflejando un alto nivel de estabilidad económica e inteligencia financiera en el personal de CEMET IPS S.A.S. [48].



Figura 14. Número de hijos de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto al número de hijos, un 70% de la población tiene al menos un hijo, y de estos el 40% tiene 2 hijos, siendo una media de 1 hijo por trabajador.

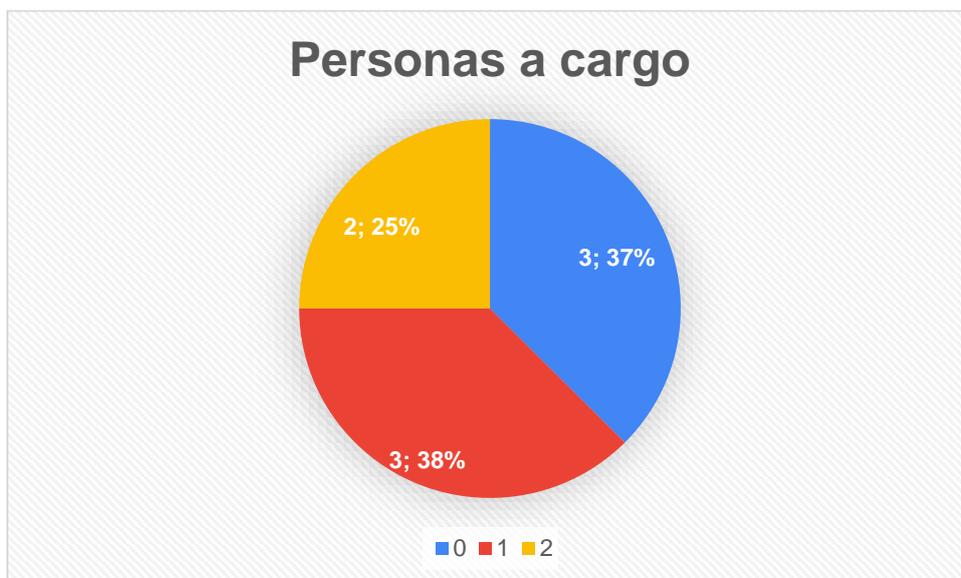


Figura 15. Personas a cargo de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con base en las personas a cargo, el 63% de la población trabajadora de CEMET IPS S.A.S. [48] cuenta con personas a cargo, y el 37% restante sin personas a cargo, lo cual refleja la necesidad de realizar un Sistema de Gestión que se base en actividades de riesgo psicosocial enfocadas en enfocadas en el ámbito familiar.

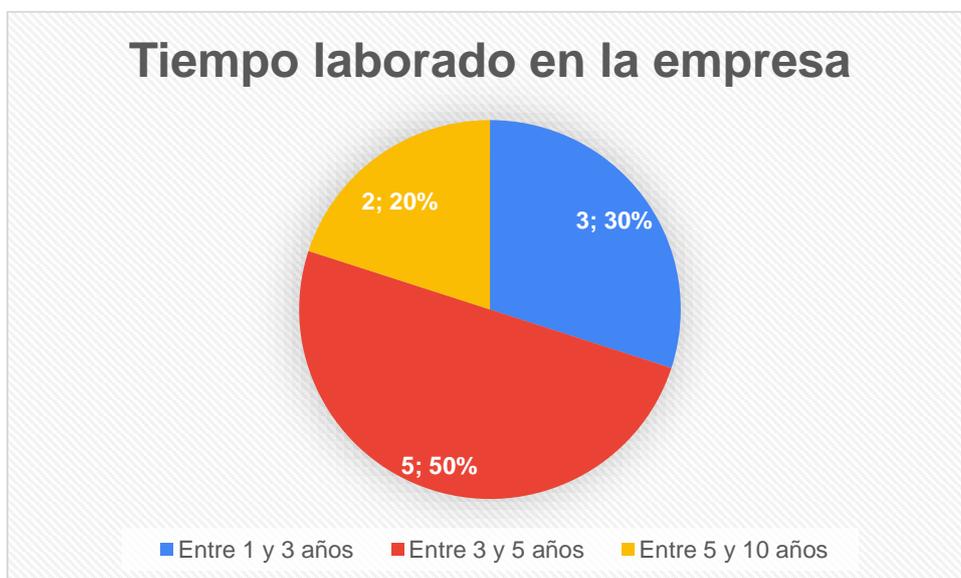


Figura 16. Tiempo laborado en la empresa por parte de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso se evidencia un 70% del personal con una antigüedad mayor a 3 años, y un 20% de estos mayor a 5 años, reflejando un alto sentido de pertenencia con CEMET IPS S.A.S. [48] por parte de sus trabajadores.

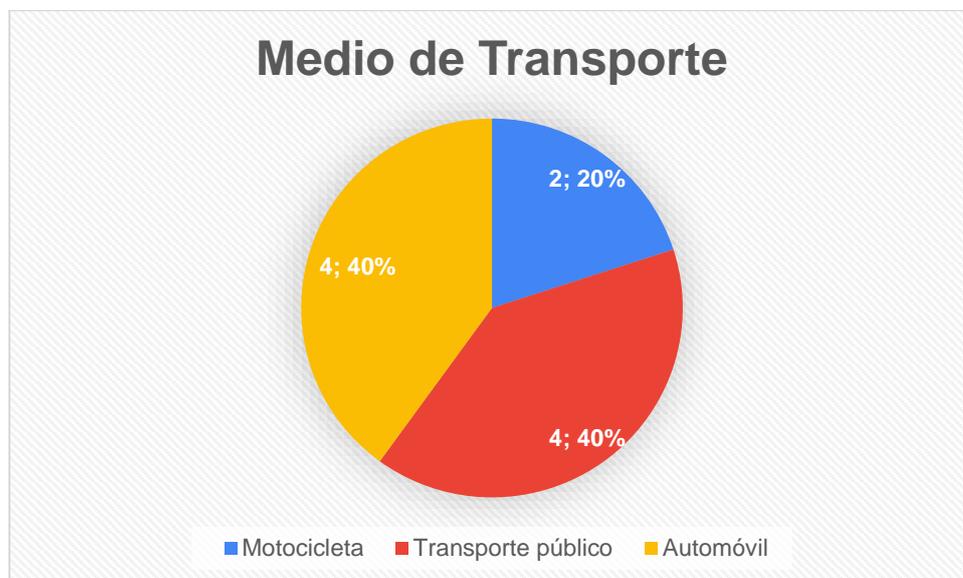


Figura 17. Medio de transporte para desplazarse a la empresa por parte de los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso se evidencia un 60% del personal que se transporta por sus propios medios al trabajo, mientras el 40% restante utiliza el transporte público, por lo cual es importante realizar capacitaciones sobre el riesgo de tránsito y un posible enfoque hacia la conducción defensiva.

15.5 Análisis de Condiciones de Salud [46]

Adicionalmente a la etapa anterior, es importante realizar un análisis del estado de salud de cada trabajador de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que con base en los datos obtenidos se puedan identificar las necesidades del Sistema de Vigilancia Epidemiológica a implementar dentro de la organización, y que pueda servir de respaldo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que se pueda orientar al trabajador y aplicar las restricciones y/o necesidades de cada uno de los trabajadores.

En primera instancia, cabe resaltar que ninguno de los trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48] fuma, por lo que enfermedades pulmonares no serán el punto principal a tener en cuenta en el desarrollo del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

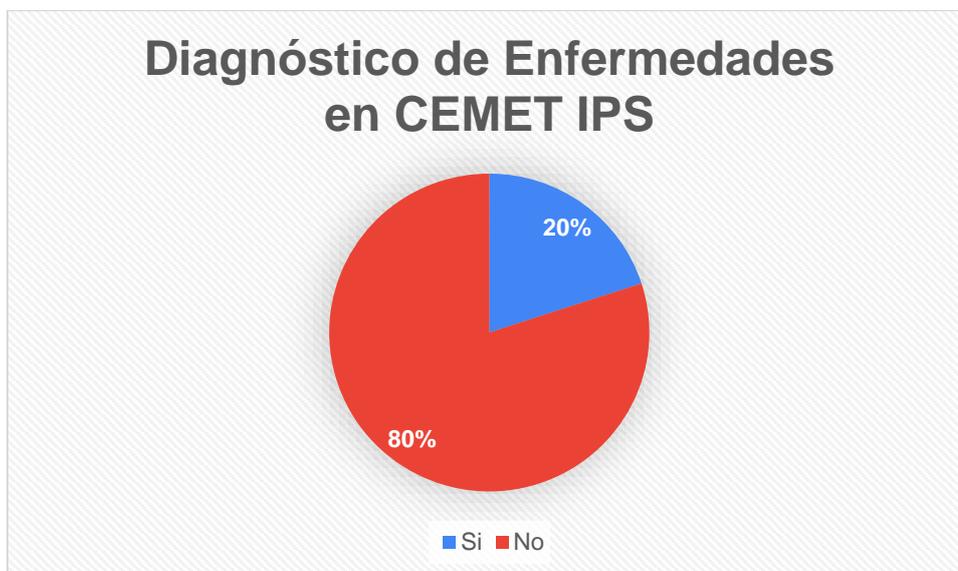


Figura 18. Diagnóstico de enfermedades en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

La presente figura nos muestra un 80% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] sin enfermedades de base identificadas. Sin embargo, con el 20% restante se identifican enfermedades como fibromialgia, colon irritable y esferocitosis, lo cual evidencia la necesidad de enfocar el SVE hacia el riesgo ergonómico y la realización de capacitaciones en alimentación saludable.

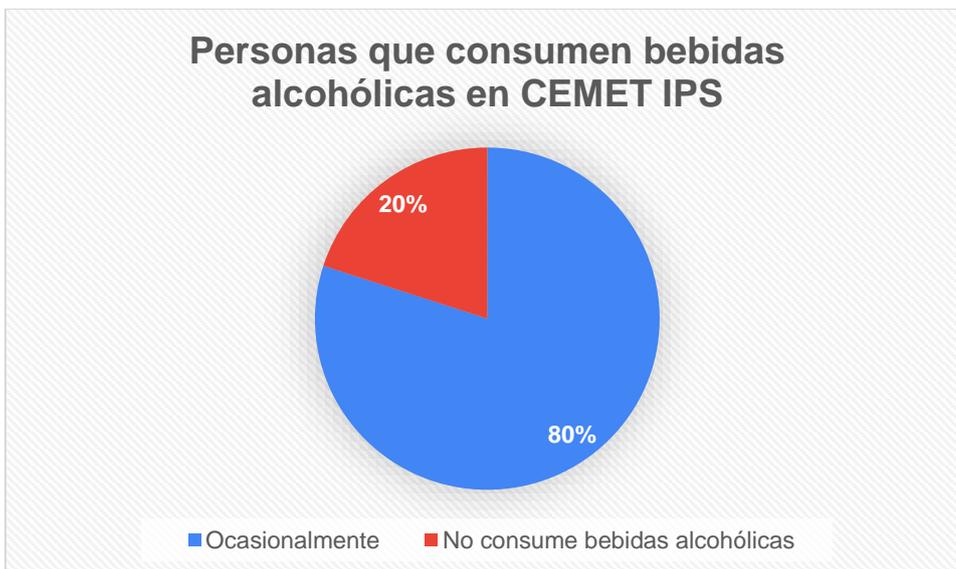


Figura 19. Consumo de bebidas embriagantes en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, se encuentra que un 80% de la población consume licor ocasionalmente, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades hepáticas, y siendo un aspecto relevante a la hora de implementar el SVE, y enfocar capacitaciones al consumo responsable de alcohol.

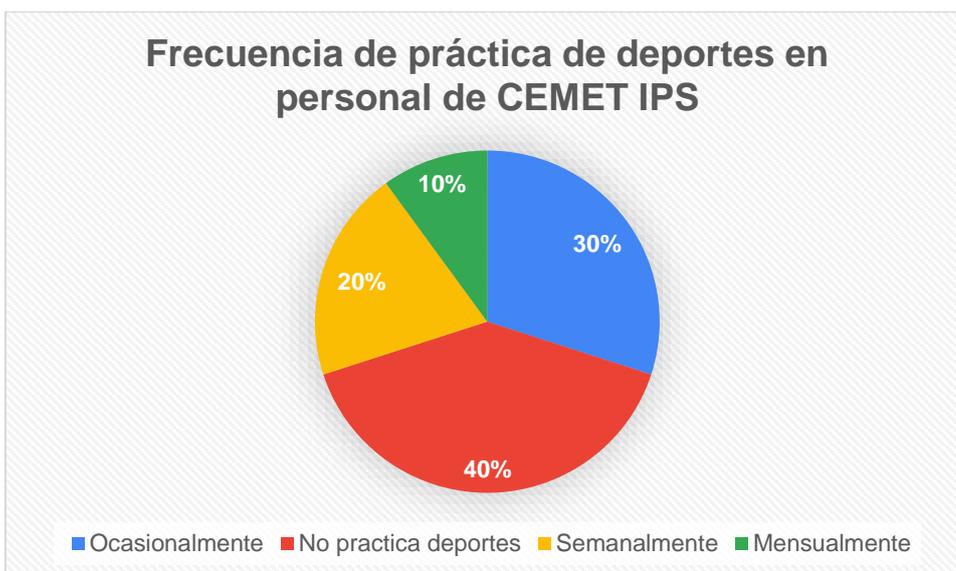


Figura 20. Práctica de deportes en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

La figura anterior muestra a un 70% de las personas que trabajan en CEMET IPS S.A.S. [48] que no realizan deporte de manera frecuente, y de estas un 40% con

sedentarismo, lo cual aumenta la probabilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares, por lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de desarrollar el SVE.

Por otra parte, a partir de la figura 16 se establecerán los casos de dolencias durante los últimos 6 meses, de manera que se puedan obtener valores relevantes para cada caso.

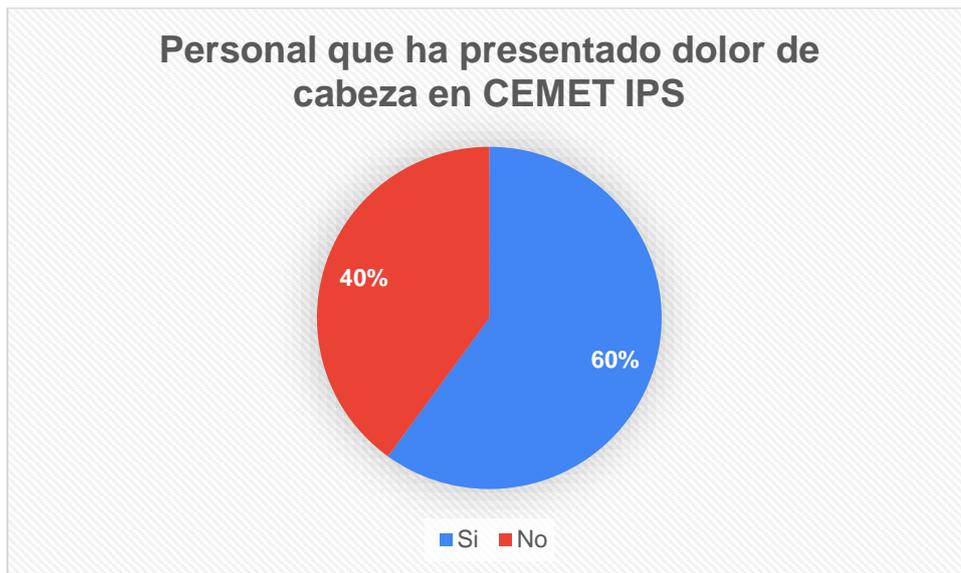


Figura 21. Casos de dolor de cabeza en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, cerca de un 60% de la población ha tenido dolores de cabeza en los últimos 6 meses, lo cual nos condiciona al momento de desarrollar SVE y programas de riesgo psicolaboral, puesto que este tipo de dolencias suelen estar asociadas al estrés laboral y a pasar largas jornadas de labor. Es importante a su vez desarrollar un programa de pausas activas constantes.

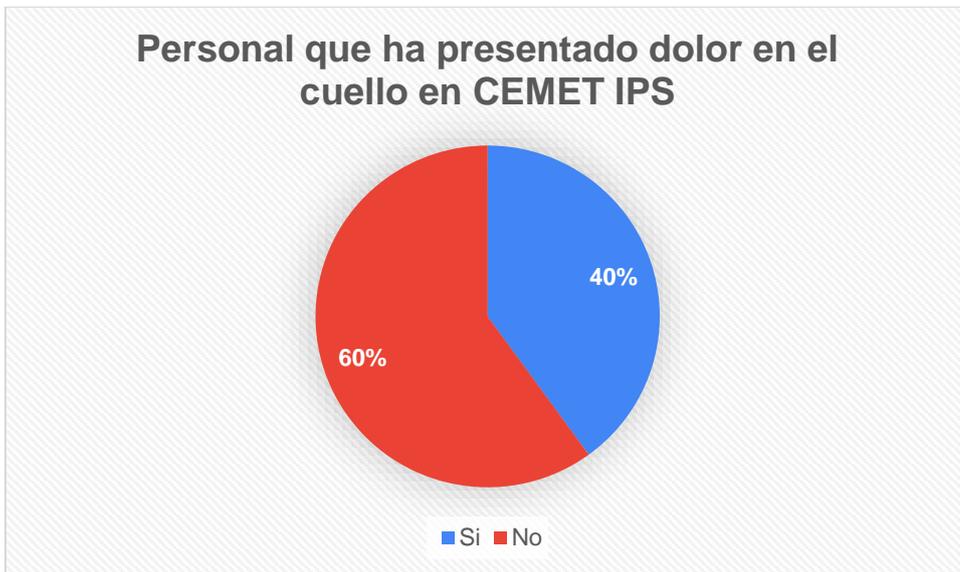


Figura 22. Casos de dolor en el cuello en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

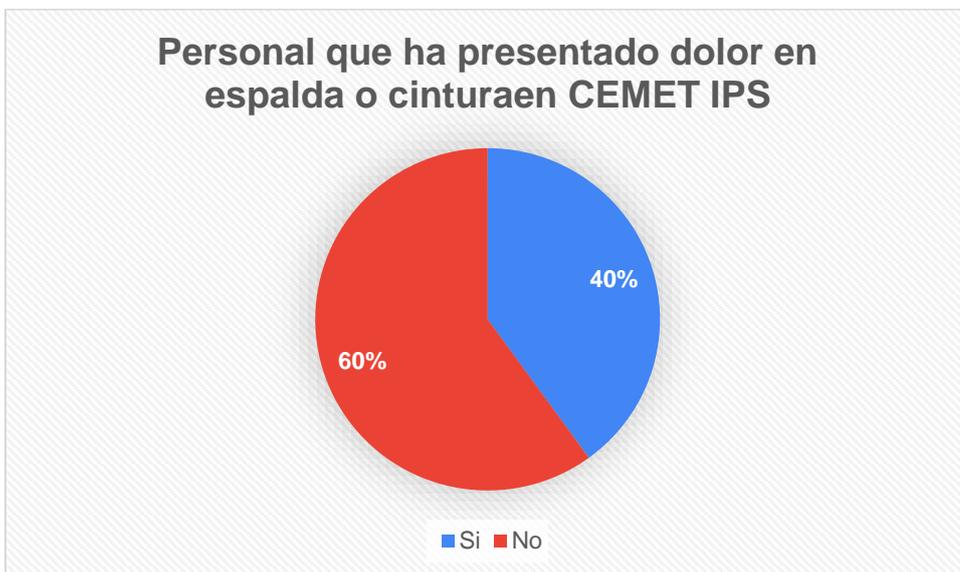


Figura 23. Casos de dolor de espalda y cintura en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]



Figura 24. Casos de dolor en brazos, hombros y codos en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, cerca de un 40% de la población ha tenido dolores en el cuello, en la espalda o en la cintura en los últimos 6 meses, lo cual nos condiciona al momento de desarrollar SVE y programas de riesgo psico laboral, puesto que este tipo de dolencias suelen estar asociadas al estrés laboral y a pasar largas jornadas de labor en las mismas posiciones. Es importante a su vez desarrollar un programa de pausas activas constantes. Con respecto a dolencias en brazos, hombros o codos, aunque la población es mínima, debe ir ligado al programa de higiene postural y pausas activas.

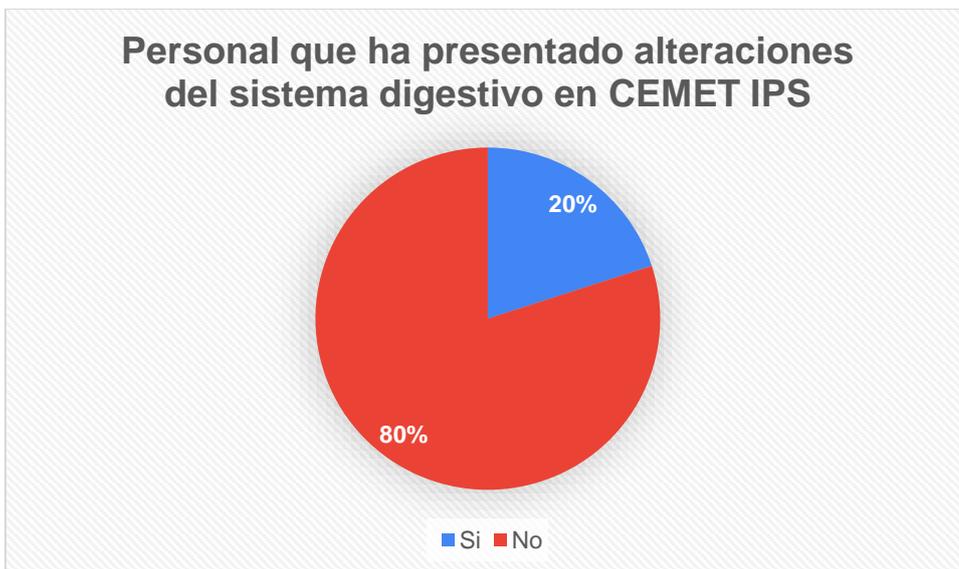


Figura 25. Alteraciones del Sistema Digestivo en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Respecto a este caso, un 20% de la población ha sufrido de problemas gástricos, estomacales o del sistema digestivo, haciendo necesaria la implementación de un ítem del SVE enfocado a la alimentación saludable.

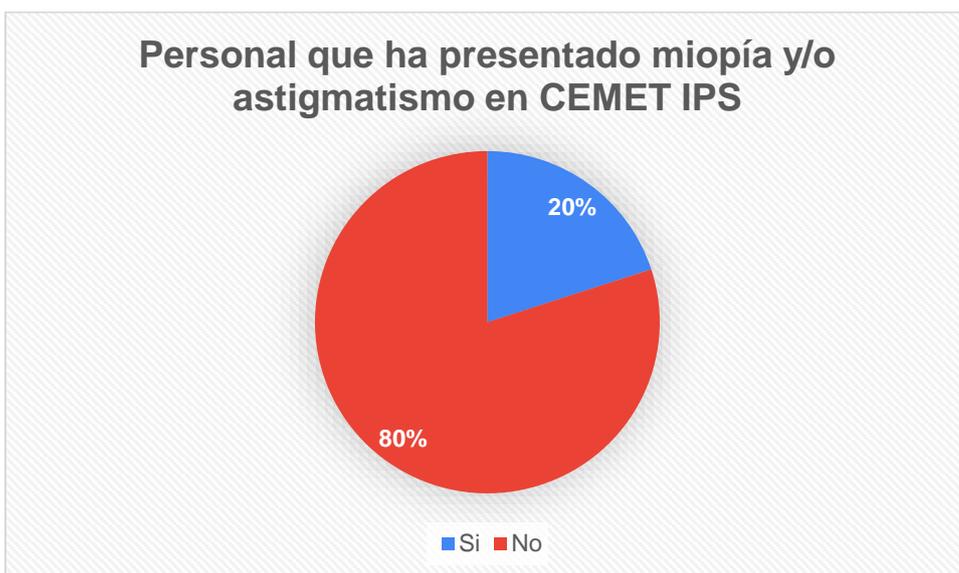


Figura 26. Alteraciones del Sistema Ocular en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

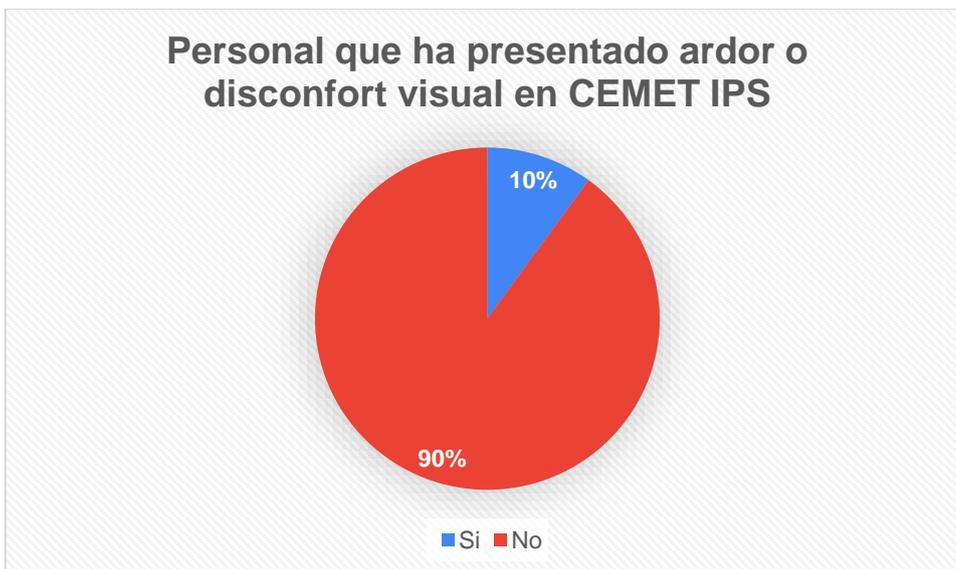


Figura 27. Ardor o disconfort visual en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este caso, se cuenta con un 20% del personal que presenta este tipo de complejos, por lo cual es importante garantizar que los trabajadores realicen un control periódico ocular por lo menos una vez al año, lo cual es importante que se realice dentro de los exámenes periódicos.

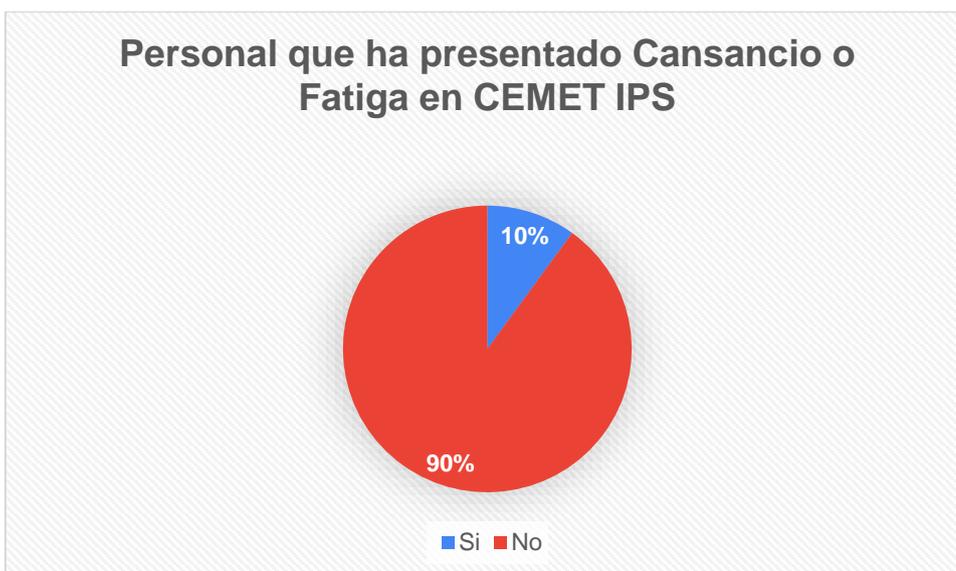


Figura 28. Cansancio o fatiga en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

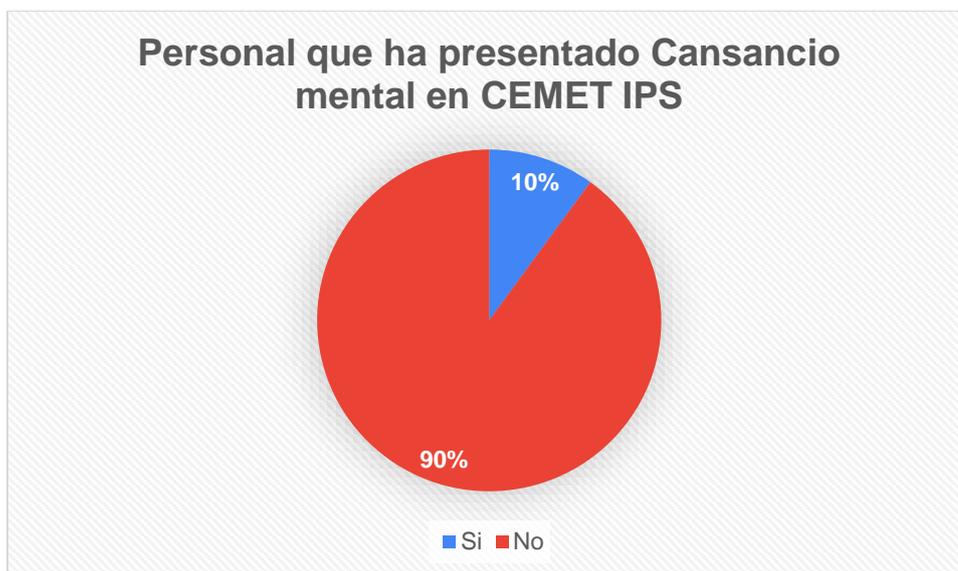


Figura 29. Cansancio mental en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

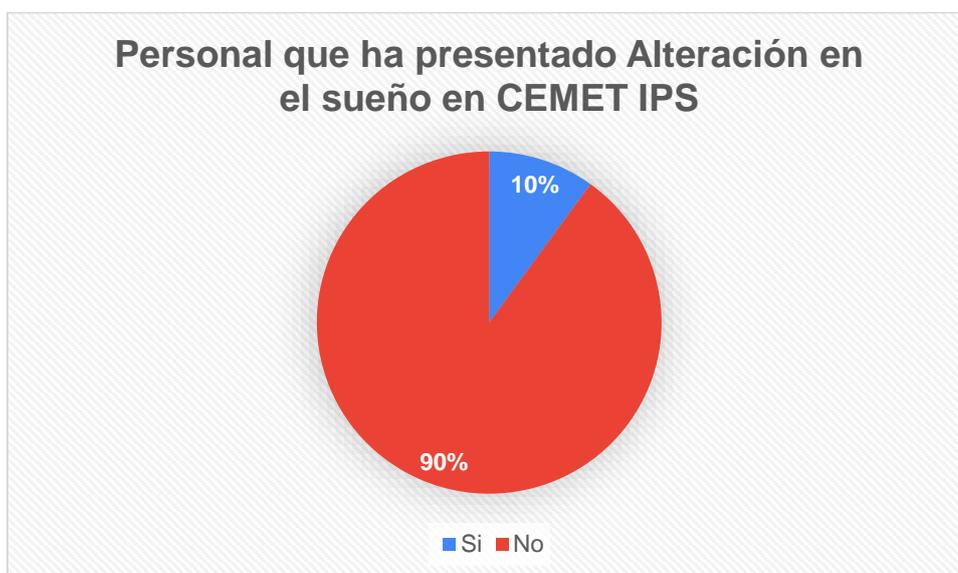


Figura 30. Alteración del Sueño en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

En este tipo de casos, se presenta que en un 10% de la población de CEMET IPS S.A.S. [48] se presentan alteraciones del sueño o cansancio en el personal, por lo que es importante implementar un programa de riesgo psicolaboral – psicosocial que permita que el trabajador se exprese libremente, y con ello reduzca la ocurrencia de este problema.

A continuación, se realizará un análisis de condiciones de COVID 19 dentro de CEMET IPS S.A.S. [48], de manera que se puedan implementar los debidos controles

biológicos que permitan reducir la exposición al virus y por ende la probabilidad de adquirirlo y/o transmitirlo:

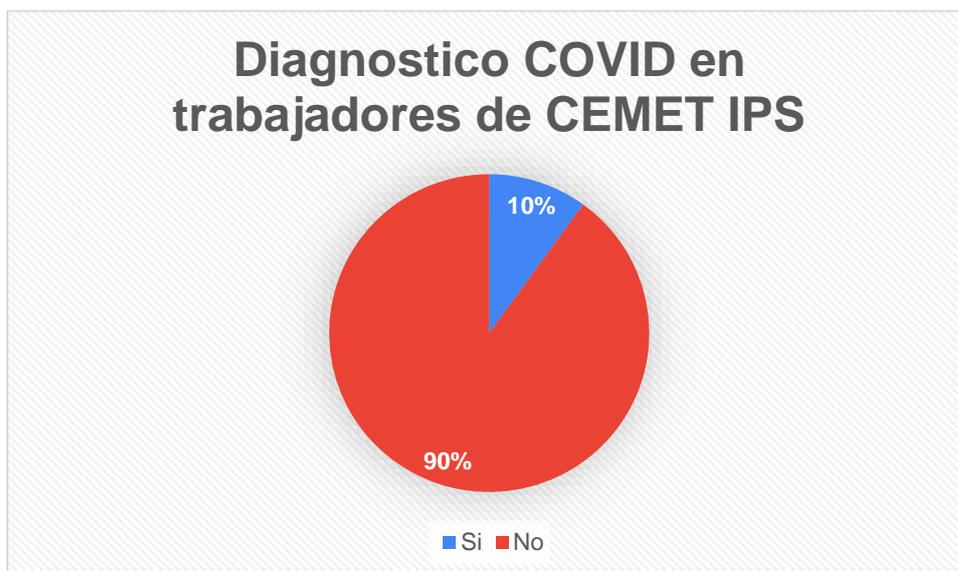


Figura 31. Casos de COVID en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Con el análisis preliminar, se observa un contagio del 10% de la población por COVID 19.



Figura 32. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

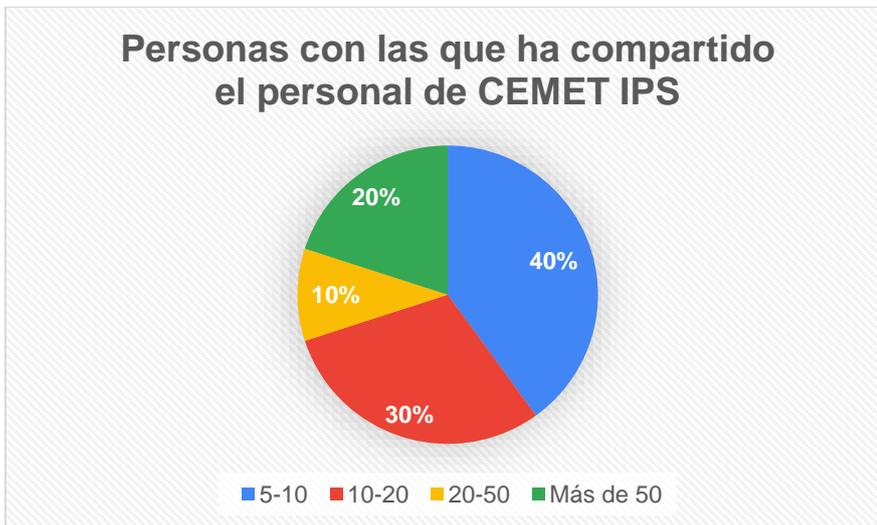


Figura 33. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

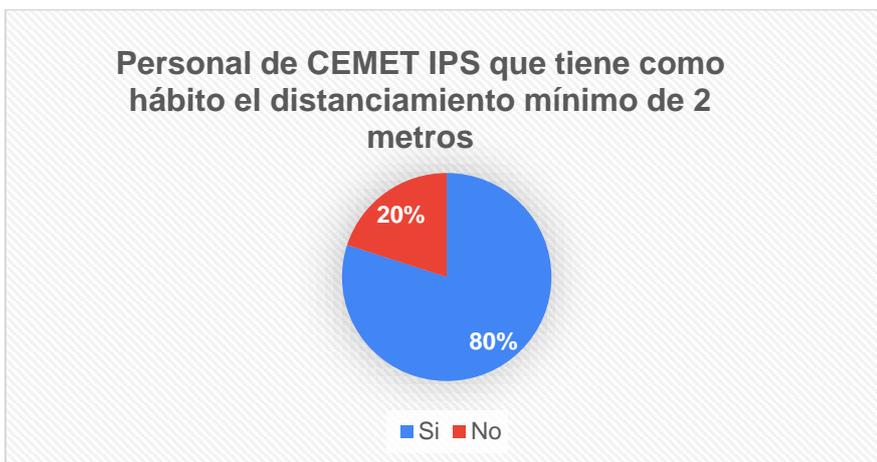


Figura 34. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

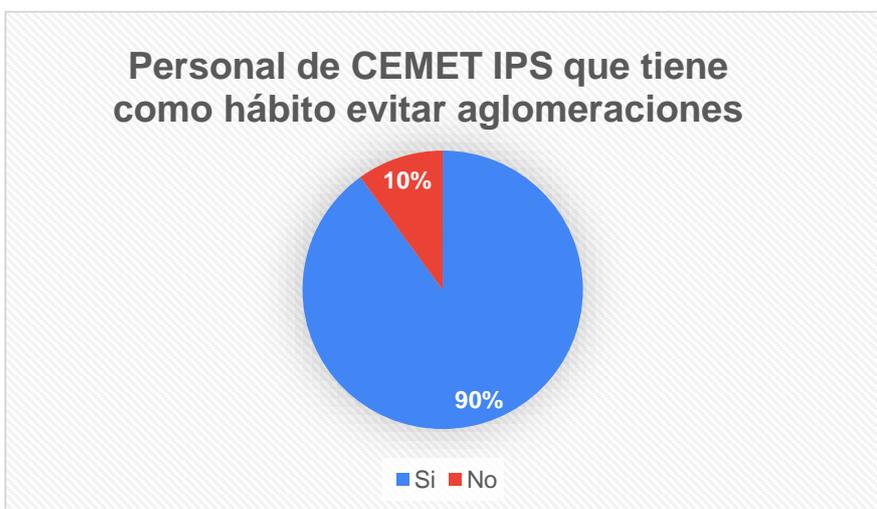


Figura 35. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

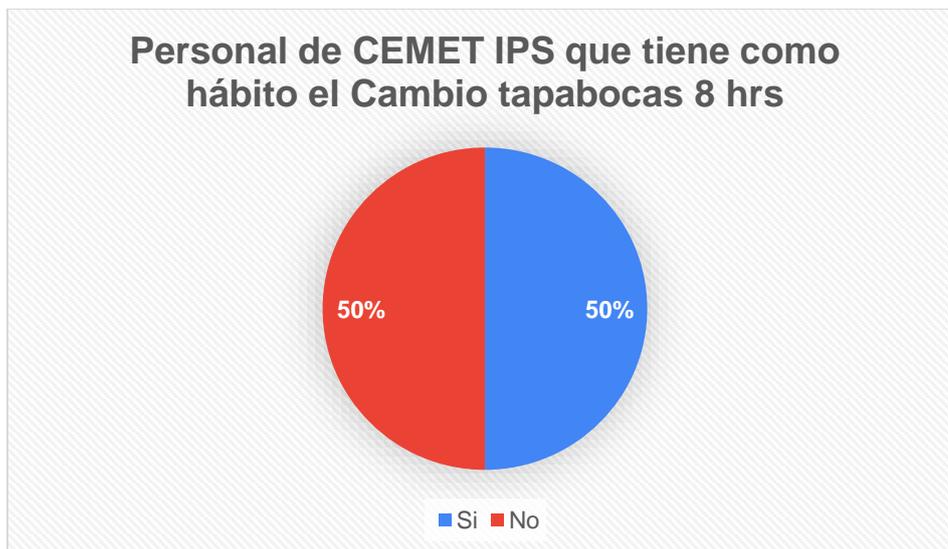


Figura 36. Medidas Preventivas en los Trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48]

Los datos anteriores, reflejan en la población de CEMET IPS S.A.S. [48] falencias entre el 10% y el 50% en los controles específicos de distanciamiento social, aglomeraciones y relacionamiento íntimo por parte de los trabajadores, haciendo necesario un programa de riesgo biológico enfocado al COVID 19 dentro de la organización.

Posteriormente, se realiza un cruce de valores, de acuerdo con la segmentación de datos, de manera que se conviertan en insumos para el sistema de vigilancia epidemiológica de CEMET IPS S.A.S. [48]. Teniendo en cuenta lo anterior se realizarán comparaciones entre las diferentes variables.

Por ejemplo, la figura 37 realizará una comparación entre el personal que presenta miopía y astigmatismo respecto a las personas que han sufrido dolores de cabeza en los últimos 6 meses, en donde se concluye que, por cada 4 casos presentados de personas con dolor de cabeza, existe un caso de miopía y/o astigmatismo dentro de la Institución.

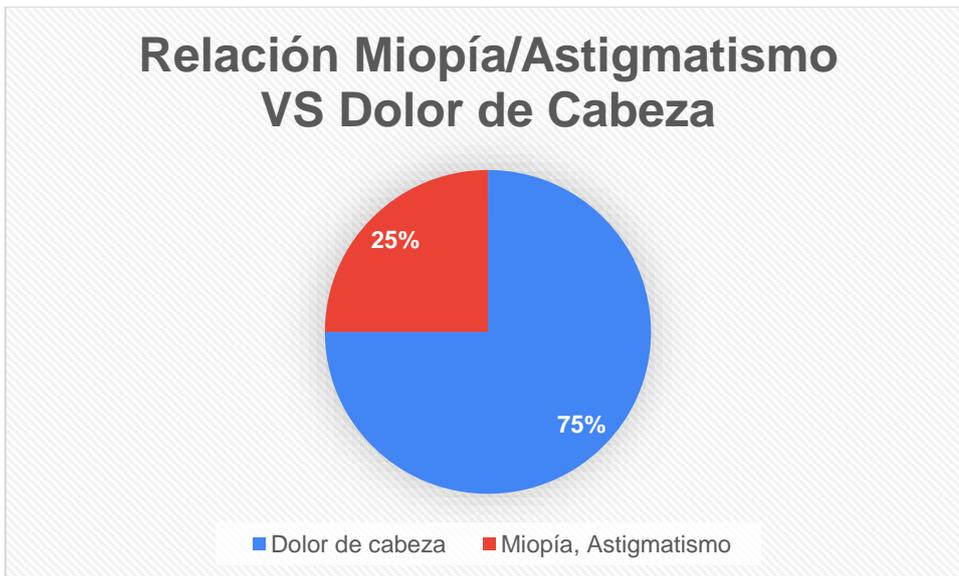


Figura 37. Relación entre Miopía y Astigmatismo respecto a dolor de cabeza en CEMET IPS S.A.S. [48].

Posteriormente, y a fin de obtener insumos para el sistema de vigilancia epidemiológica relacionado al riesgo ergonómico, en donde se realizará un análisis de los casos correspondientes a dolor de cuello, dolor de espalda y cintura; y dolor de brazos y hombros, en donde se obtienen los siguientes datos:

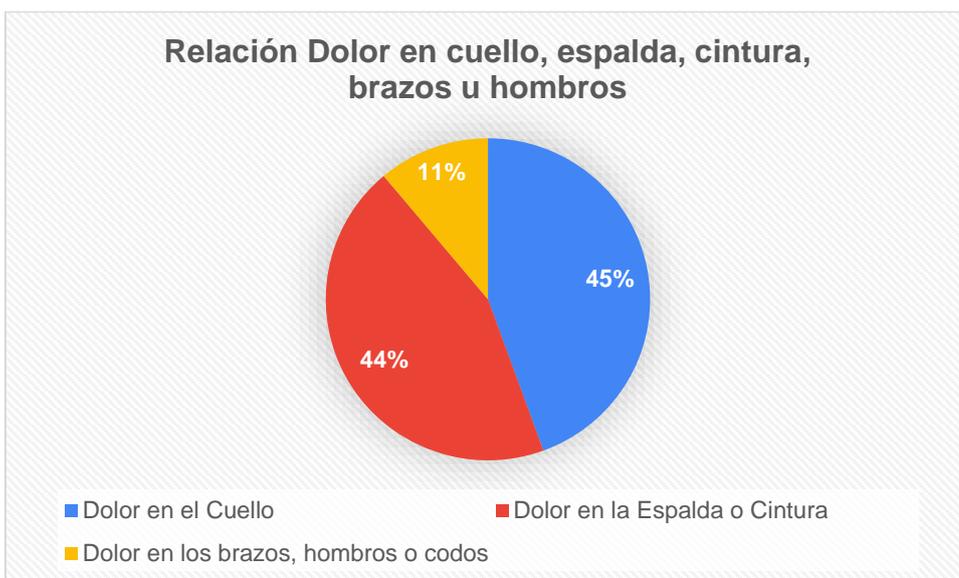


Figura 38. Semejanza entre dolor de cuello, espalda o cintura y brazos u hombros en CEMET IPS S.A.S. [48].

De la anterior gráfica se desprende una semejanza entre quienes padecen dolor de espalda y cintura con dolor de cuello, y desprendiendo 1 caso de personas

con dolor en brazos, hombros o codos por cada 5 casos de dolor de cintura, espalda o cuello.

Por otro lado, y respecto a riesgo biológico por COVID 19, se observa un comportamiento de prevención en el personal de CEMET IPS S.A.S. [48], reflejando tan solo un 10% de su personal contagiado, y un 11% de personas que han realizado viajes al interior del país, con un 89% de personas que han cumplido con los protocolos establecidos, de acuerdo con la figura 39.

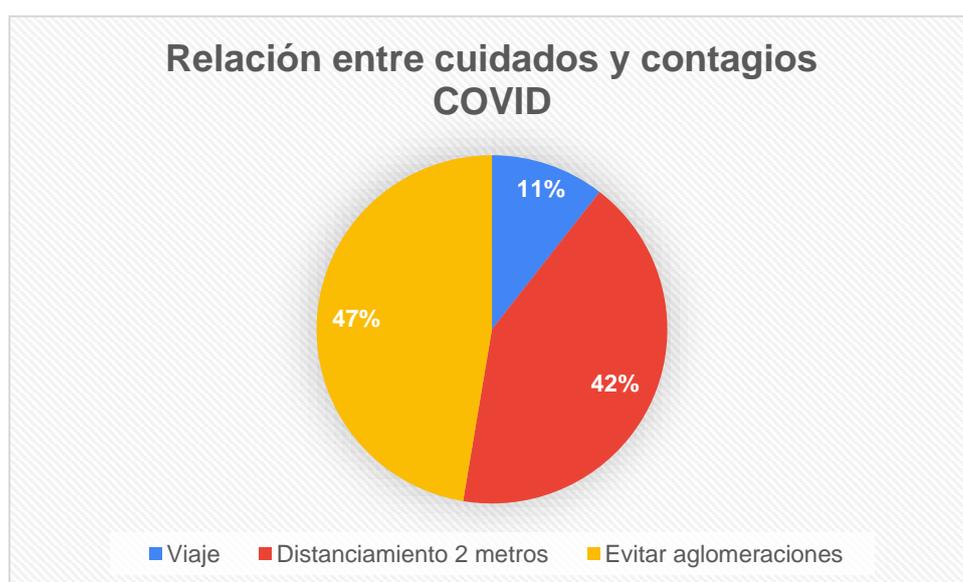


Figura 39. Relación entre contagios con protocolos de bioseguridad en CEMET IPS S.A.S. [48].

Pasando a la encuesta sociodemográfica, se realiza un análisis entre el número de hijos y las personas casadas, encontrando en su totalidad de que las personas casadas tienen hijos, mientras que existe un caso en donde una de las personas no se encuentra casada y tiene hijos, centrandose al nicho poblacional en un ambiente familiar en donde es cabeza (o cabeza compartida) de familia. Dicho análisis se encuentra contenido en la figura 40.

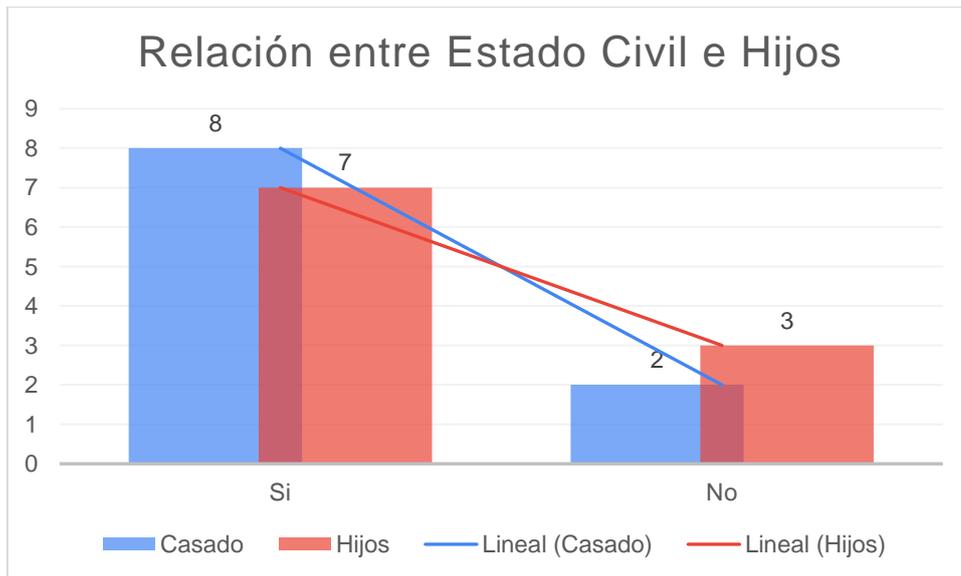


Figura 40. Relación entre personas casadas y con hijos CEMET IPS S.A.S. [48].

En conclusión, para el desarrollo del SVE se debe realizar un enfoque en riesgo biológico con énfasis en actividades realizadas dentro de la organización y COVID 19 (en menor medida teniendo en cuenta las buenas prácticas dentro de la organización), higiene postural, pausas activas y riesgo psico laboral con capacitaciones esporádicas acerca de alimentación balanceada y actividad física, sumados a los riesgos químicos existentes dentro de CEMET IPS S.A.S. [48].

16 Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] CEMET S.A.S. [48] S.A.S.

A partir de la evaluación de requisito mínimos que se realizó a CEMET S.A.S. [48] basados en la Resolución 0312 2019 [18], se definió un plan de acción basado en cada uno de los ítems aplicables a una institución mayor a 10 empleados. Dicho plan de acción se presentó ante la gerencia de la institución, quedando aprobada por esta, sirviendo como hoja de ruta para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]; este plan de acción se encuentra en el ***“Anexo 5, Plan de acción diseño sistema SG-SST CEMET S.A.S.”***.

Teniendo en cuenta los requisitos de la norma se describe a continuación por cada numeral de esta, los procedimientos, lineamientos y formatos a utilizar, dando cumplimiento a cada uno de los requisitos.

16.1 responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] SG-SST

El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] para una institución como CEMET S.A.S. [48], podrá estar a cargo de un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo, que cuente con licencia vigente en SST, expedida por una dirección territorial, y que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada en áreas afines, que a su vez cuente con curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas debidamente cursado.

Por otro lado, dicha responsabilidad puede ser a su vez desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia expedida por dirección territorial de salud en SST y el que tengan aprobado el curso de 50 horas.

Para efectos del cumplimiento de este requisito establecido en la Resolución 0312 de 2019 [18] se elabora plantilla de oficio para la asignación y delegación en su momento de la persona responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en trabajo de CEMET S.A.S. [48]. **“Anexo 6, Acta designación presentación responsable SG-SST”**. “Mediante el **“Anexo 7, roles y responsabilidades”**, se especifica los roles y responsabilidad en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] por cargos.

16.2 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo [47] SG-SST

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] requiere para su diseño, implementación y mantenimiento recursos, técnico, económicos, tecnológicos y humanos; es por esto por lo que en el **“Anexo 5, Plan de acción diseño sistema SG-SST CEMET S.A.S. [48] SAS”**, nombrado anteriormente, se estableció por cada ítem el tipo de recurso necesario para dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente. Por otra parte, en el **“Anexo 8, formato de presupuesto SG-SST”** se dejan establecidos unos puntos mínimos que deberán tener en cuenta para garantizar la ejecución, sostenimiento y seguimiento del SG-SST.

Dentro de la rendición de cuentas anual se incluye el seguimiento al indicador de ejecución de presupuesto. **“Anexo 9, indicadores del SG-SST”**

16.3 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales

Dentro de las directrices nacionales el Gobierno Colombiano exige de manera obligatoria el aporte y el pago de aportes en el Sistema General de Riesgos Laborales de los trabajadores vinculados a través de contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas; por este motivo CEMET S.A.S. [48] SAS ejecuta mensualmente el pago de los aporte a la seguridad social a sus empleados contratados directamente y sus contratista les solicita mensualmente los soportes de pago a la seguridad social; dando cumplimiento a este ítem y con el fin de garantizar la afiliación general a la seguridad social de todo el personal que se encuentra vinculado laboralmente con CEMET S.A.S. [48] SAS. Se establece un procedimiento para el pago de la seguridad social y se deja como ***“Anexo 10, Procedimiento pago seguridad social”***

16.4 Conformación del COPASST

La Resolución 2013 de 1986 [23] resuelve que “todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio 10 0 más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).”

El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo se encarga de hacer seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], como también de ser garante de los trabajadores ante las directivas y el departamento de seguridad y salud en el trabajo de la institución. Por tal motivo, se genera el ***“Anexo 11, procedimiento Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo”***,

adicionalmente se diseña el acta de conformación del COPASST **“Anexo 12, Acta de conformación del COPASST”**

16.5 Comité de Convivencia

Para garantizar un desempeño en el trabajo con códigos de comportamientos que permitan el respeto entre y hacia los trabajadores, los comités de convivencia laboral juegan un papel fundamental en las organizaciones.

En el caso de CEMET S.A.S. [48] SAS y según lo dispuesto en la Resolución 0652 del 2012, este debe estar compuesto por un (1) representante del empleador y un (1) representante de los trabajadores la misma cantidad de suplentes.

Los miembros son elegidos por un período de dos (2) años. Deben reunirse cada 3 meses o de manera extraordinaria cuando sea al caso, se debe contar con actas de reuniones, votaciones y acta de conformación. Se elabora el procedimiento de Comité de convivencia, **“Anexo 13, procedimiento comité de convivencia”** y el acta de conformación del comité de convivencia Laboral **“Anexo 14, Acta de conformación del comité de convivencia Laboral”**.

16.6 Programa Capacitación promoción y prevención PYP

En el Decreto 1072 de 2015 [36] en su Art 2.2.4.6.11 *Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo-SST*. “El empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica, en Seguridad y Salud en el Trabajo necesario para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe

desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependiente, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, estar documentado, ser impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente”.

Dando cumplimiento al requisito anterior se establecen los temas objetivo y responsables de las capacitaciones requeridas dentro del SG- SST **“Anexo 15, Plan anual de capacitación”**. Para efectos del control y seguimiento de la capacitación impartida se determina un indicador dentro del **“Anexo 9, indicadores del SG-SST”**, Se deja establecido un formato de registro de asistencia a las capacitaciones que permite soportar la difusión y divulgación de los temas relacionados con los temas del SG-SST de CEMET S.A.S. [48] IPS **“Anexo 16, formato de registro de asistencia”**. De igual manera es importante establecer mediante una matriz los criterios y/o lineamientos del tipo de comunicaciones del SG SST, así como los responsables, el método de comunicación, así como el tipo de evidencia y soporte. Dando cumplimiento a lo descrito anteriormente se elabora el **“Anexo 17, Matriz de comunicaciones”**

16.7 Política

A partir del Decreto 1072 de 2015 [36] Art 2.2.4.6.5 *Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST*, dentro del Decreto 1072 de 2015 [36] se estableció que “el empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores,

independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente”.

Se determina una política de seguridad para CEMET S.A.S. [48] que fue aprobada y firmada por el Representante legal de CEMET S.A.S. [48], que se encuentra en el **“Anexo 18, Política de SG-SST”** y debidamente aprobada mediante correo electrónico, **“Anexo 19, correo de aprobación Política de SG-SST”**

16.8 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado [36]

A partir del Decreto 1072 de 2015 [36] Art 2.2.4.6.8 *Obligaciones de los empleadores, numeral 7 Plan de Trabajo Anual en SST* “Debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales”. Se establece para CEMET S.A.S. [48] SAS el plan de trabajo anual en el **“Anexo 20, Plan anual de Trabajo”**. Por otra parte y tomando como base la política de seguridad, se realizó una planificación del cumplimiento de la política y los objetivos del SG- SST, la cual quedó documentada en el **“Anexo 21, Objetivos SG- SST”**.

16.9 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo[47] SG-SST

A partir del Art 2.2.4.6.12 *Documentación*, dentro del Decreto 1072 de 2015 [36] “El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados todos los documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, Se establece por tanto para CEMET S.A.S. [48] un procedimiento de control de documentos **“Anexo 22, Procedimiento control de documentos”**.

16.10 Encuesta sociodemográfica y encuesta de Condiciones de Salud

Para la descripción sociodemográfica se aplicó una encuesta para conocer las condiciones de vida de los trabajadores, identificando las características principales de cada uno de los trabajadores de CEMET S.A.S. [48] SAS, para con ello orientar las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], Lo cual se puede observar en el **“Anexo 3, Perfil sociodemográfico”**

Para el diagnóstico de condiciones de salud también se aplicó una encuesta que permite tener información del estado de salud de los trabajadores de CEMET S.A.S. [48] IPS. Los datos obtenidos serán claves para la identificación de las necesidades del Sistema de Vigilancia Epidemiológica a implementar dentro de la organización, sirviendo también de respaldo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET S.A.S. [48] SAS. Lo cual se puede observar en el **“Anexo 4, Condiciones de Salud”**.

16.11 Actividades de Promoción y Prevención en Salud

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], requiere de actividades encaminadas a generar cultura en los individuos y prevención de su salud, es por tal motivo que las instituciones requieren alinear sus actividades en pro de que se preserve la salud de sus colaboradores, para el caso de CEMET S.A.S. [48] IPS, dichas actividades se plasmaron dentro del **“Anexo 23, Cronograma de trabajo anual de promoción y prevención en salud”**.

16.12 Evaluaciones médicas ocupacionales

Los exámenes médicos ocupacionales juegan un papel decisivo en el SG-SST de todas las organizaciones, puesto que son necesarios para saber el estado de salud de los colaboradores y en diferentes momentos como lo son a su ingreso, durante el desempeño de la labor, como también al momento de la finalización de la labor. Con el fin de garantizar su ejecución se establece en el **“Anexo 24, Procedimiento ejecución de exámenes médicos”**

A partir de los resultados derivados de los exámenes y las encuestas de condiciones de salud, así como de los riesgos identificados en la matriz IPVR, se establecen en el **“Anexo 25, Sistemas de Vigilancia Epidemiológica”**

16.13 Restricciones y recomendaciones médico-laborales

Mediante el **“Anexo 24, Procedimiento ejecución de exámenes médicos”** se establecen los lineamientos para las restricciones y recomendaciones médico-laborales.

16.14 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo

En el Decreto 1072 de 2015 [36], Artículo 2.2.4.1.7. “Reporte de accidentes y enfermedades a las Direcciones Territoriales y Oficinas Especiales. Los empleadores reportarán los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades diagnosticadas como laborales, directamente a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales correspondientes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad, independientemente del reporte que deben realizar a las Administradoras de Riesgos Laborales y Empresas Promotoras de Salud”. Para tal caso se dejan establecido los siguientes documentos **“Anexo 26, procedimiento de investigación y reporte de incidentes y accidentes”**, **“Anexo 27, formato para reporte de acto y condición insegura”**, Es importante que la IPS mida el desempeño del SG-SST en sus empleados, para efectos se determinan indicadores en el **“Anexo 9. Indicadores del SG-SST”**

16.15 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales

En el Artículo 2.2.4.6.32. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales del Decreto 1072 de 2015 [36]. La investigación de las causas de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, debe adelantarse acorde con lo establecido en el presente Decreto, la Resolución número 1401 de 2007 [29] expedida por el entonces Ministerio de la Protección Social, hoy Ministerio del Trabajo, y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan. Para efecto de cumplimiento se crea el formato **“Anexo 28, formato para investigación de incidentes y accidentes”**

16.16 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa

Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Decreto 1072 de 2015 [36]. “El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera”. En este requerimiento se elabora el formato “**Anexo 29, formato de Matriz IPVR**”, a su vez se ejecuta la identificación de peligros y valoración de riesgos en el “**Anexo 30, Matriz IPVR CEMET S.A.S. [48] SAS**”

16.17 Cronograma de mantenimientos periódicos en máquinas, herramientas, instalaciones y equipos.

Dentro de los requisitos necesarios para la prevención de accidentalidad en una institución, se deben realizar mantenimiento a las instalaciones, estructura, equipos y mantenimiento, dichas actividades deben ser programadas para su oportuna ejecución, es por eso por lo que se deja en el “**Anexo 31 Cronograma anual de mantenimiento**”. Una vez ejecutados dichos mantenimientos, se hace necesario el registro de estos en el “**Anexo 32, plantilla de informe mantenimientos**”.

16.18 Constancia de entrega de elementos de protección personal EPP

Con el fin de proteger a las personas y velar por la seguridad de estas se define mediante el **“Anexo 33, Formato de entrega de EPP”**, esto con el fin de documentar las entregas y dejar registro firmado por parte de los empleados. A su vez y con el fin de garantizar el adecuado estado de los EPP suministrados se establece el **“Anexo 34, Formato de inspección de EPP”** También se cuenta con una matriz de elementos de protección personal requeridos por cada cargo, observándose en **“Anexo 35, Matriz de EPP por cargos”**

16.19 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias

Este plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias consiste en la elaboración de estrategias planificadas, que se generan del conocimiento de la organización y de la normatividad vigente ante las situaciones de emergencia, todo esto en pro de prevenir y disminuir los riesgos ante situaciones de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, contratistas y usuarios de CEMET S.A.S. [48] SAS.

En el **“Anexo 36, Plan de emergencias”** Se encuentra la metodología para el establecimiento del plan de emergencia, así como, el inventario de equipos para atención de emergencias, listado de teléfonos de emergencia y los planos de evacuación de CEMET S.A.S. [48] IPS.

Complementario al plan se elaboraron los siguientes documentos que serán utilizados para la posterior implementación del SG- **SST “Anexo 37, Formato de registro de simulacros” “Anexo 38, formato de Inspección de extintores” y “Anexo 39, Inventario de Botiquín”**.

16.19 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada

La brigada de emergencias, debe estar conformada por personal preparado para una eventual emergencia, sus miembros deben ser personas comprometidas, voluntarias, con liderazgo y que cuenten con estabilidad dentro de la compañía, ya que tendrán responsabilidades adicionales que requieren de un compromiso y del desarrollo de habilidades que generen respuestas en los momentos de emergencias, que los lleven a cuidar sus vidas, las de sus compañeros, así como de los visitantes o paciente que se encuentre en CEMET S.A.S. [48] IPS. Se relacionan los documentos para la convocatoria de elección de la brigada de emergencia **“Anexo 40, Acta de convocatoria para la elección brigada de emergencia y comité de Emergencia”**, Conformación de la brigada de emergencia, **“Anexo 41, Acta de conformación brigada de emergencia y comité de Emergencias”** designación de responsables brigada de emergencias **“Anexo 42, Acta de cierre elección brigada de emergencia”**, **“Anexo 43, Procedimiento Brigada de Emergencia”** y **“Anexo 44, Cronograma de Actividades Brigada de Emergencia”**

16.20 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría

Luego de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], la dirección debe evaluar y revisar el nivel de cumplimiento del sistema por medio de los indicadores, el cumplimiento legal, acciones a priorizar entre otros temas. Para lo cual se elabora el **“Anexo 45, Revisión por la dirección”**

Nota aclaratoria: Para efectos de anexos y en aras de garantizar la continuidad documental establecida en CEMET I.P.S S.A.S [48], se toman los procedimientos

existentes (anexos) como base para la estructuración y mejora de estos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].

17 Conclusiones

- Según la evaluación inicial realizada a CEMET IPS S.A.S. [48] basada en la Resolución 0312 2019 [18], del 100% del cumplimiento de los requisitos mínimos se cumple en un 36% clasificándose como crítico el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47]. Lo que conllevó a diseñar dicho Sistema de Gestión para brindar a la Institución las herramientas necesarias y así lograr cumplimiento de los requisitos. Posterior al diseño, se evaluó nuevamente cada uno de los requisitos, realizando una mejora sustancial, puesto que pasa de una clasificación crítica (36%) a moderadamente aceptable (60%). Esto permitirá a la IPS cumplir legalmente con lo establecido en las normas legales vigentes adoptadas por el Gobierno Nacional, de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 [36], en donde exige a las diferentes instituciones y empresas deben organizar, planificar, implementar, verificar y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47].
- Se realiza la identificación de peligros y valoración de riesgos para CEMET IPS S.A.S. [48] según la norma GTC 45 [44], encontrando como riesgos principales los riesgos biológicos asociados a virus y bacterias; químicos asociados a la manipulación de muestras; biomecánicos asociados a caídas al mismo nivel, ergonómicos debido a posiciones no adecuadas en el ejercicio de actividades de digitación; y psico laborales de acuerdo con el flujo de pacientes, riesgos físicos por visión, riesgos públicos por pacientes inconformes con resultados de exámenes médicos, entre otros; dentro de la cual se pudo evidenciar que de los 114 riesgos valorados, 45 son aceptables,

57 aceptables con control específico, lo que conlleva a mantener vigentes y bajo vigilancia los controles existentes y 12 no aceptables; es decir que para el caso de éstos últimos se requieren medidas de intervención que permita controlarlos, esto con el fin de contribuir a la prevención de la vida, la salud y la integridad de los empleados que laboran en CEMET IPS S.A.S. [48] y de ésta manera aportar a la disminución de la accidentalidad y la prevención de las enfermedades laborales cuyo aporte al sector de la salud de éste tipo de instituciones es del 10,5% y 74% del total de los accidentes y enfermedades laborales diagnosticadas en Colombia respectivamente.[3]

- De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 [36] y a la Resolución 0312 2019 [18], se documentó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] para CEMET IPS S.A.S. [48], teniendo en cuenta dentro de la planificación 38 actividades correspondientes a: evaluación de los estándares mínimos, el resumen de la evaluación, la evaluación de encuesta sociodemográfica de los trabajadores de la institución y estado de salud de estos, el acta de designación de presentación del responsable en Seguridad y Salud en el Trabajo; los roles y responsabilidades; el presupuesto para la gestión del SG-SST; los indicadores del SG-SST; el procedimiento y los soportes para el pago de Seguridad Social; el procedimiento para la conformación y funciones del COPASST, conjunto con su acta de conformación; el procedimiento para el Comité de convivencia y su acta de conformación; el plan anual de trabajo para el desarrollo del SG-SST; los formatos para registro de asistencia a las reuniones y/o capacitaciones; la matriz de comunicaciones; la política SST; el

correo de aprobación por parte de gerencia para la política del SG-SST; los objetivos del SG-SST; el formato de control de documentos; los programas de promoción y prevención de salud; el procedimiento para el control de la ejecución de los exámenes periódicos y de seguimiento; los sistemas de vigilancia epidemiológica para cada uno de los riesgos catalogados en la encuesta sociodemográfica y de salud; y todos los documentos restantes que permitan garantizar el cumplimiento del 100% en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48]. Dicha información permitirá a la IPS permitir llevar un control de la documentación, fechas reales, valoraciones, hallazgos a partir de revisiones e inspecciones, oportunidades de mejora, una garantía de asignación de recursos, una revisión permanente de la evolución del sistema y de su desempeño de la seguridad y salud del trabajo de sus trabajadores y mayor control de información por parte de la Gerencia.

18 Recomendaciones

En el presente apartado se describirán las recomendaciones que se imparten para la correcta implementación del SG-SST en CEMET IPS S.A.S. [48]; para un correcto desarrollo dentro de la especialización en SST y para la investigación dentro de la universidad en esta área.

18.1 Para CEMET IPS S.A.S. [48]

- Es importante que para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48] se cuente con la participación de un profesional competente, que cuente con Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo expedida por una dirección territorial de Salud en el país, el cual puede tener rol igual o superior al de tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta que, según la Resolución 0312 2019 [18], puede ejercer funciones de verificación a partir de este.
- Es de vital importancia la socialización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] a la totalidad de trabajadores de CEMET IPS S.A.S. [48], de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0312 2019 [18].
- Se debe garantizar una capacitación continua en los riesgos encontrados de cada uno de los trabajadores, de manera que el trabajador se sensibilice respecto a los riesgos a los cuales se encuentra expuesto, y con ello desarrolle las diferentes competencias para mitigarlos.
- Se debe garantizar dentro de CEMET IPS S.A.S. [48] la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), Comité de

Convivencia y Brigada de emergencias para el seguimiento, control y acción ante los diferentes eventos a los cuales podría verse sometida CEMET IPS S.A.S. [48] (incidentes, accidentes, emergencias), garantizando la capacitación y participación de estos dentro de las políticas institucionales.

- Se deben documentar los diferentes procedimientos dentro de CEMET IPS S.A.S. [48], que permitan el mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], de manera que se encuentren soportados al momento de la evaluación de este, o de la realización de las auditorías.
- Se debe garantizar la realización de auditorías, las cuales pueden ser tanto internas como externas, que garanticen la correcta evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47], así como las debidas recomendaciones para su mejoramiento continuo.
- Garantizar la debida actualización de documentos correspondientes a capacitaciones, inspecciones, entrega de EPP's y herramientas al personal, entre otros, de manera que se garantice el cumplimiento de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [47] de CEMET IPS S.A.S. [48].
- Se debe garantizar la realización de los exámenes periódicos para evaluación de estado de salud en cada uno de los trabajadores.

18.2 Para la especialización

- Construir un Comité de acompañamiento diseñado por varios docentes, que presten asesorías a los estudiantes en los diferentes puntos de desarrollo del trabajo investigativo (por ejemplo, para las herramientas del SG-SST, para el desarrollo de planes de emergencia, de programa de riesgo psicosocial, entre otros), de manera que el enfoque del estudiante se muestre de una manera global.
- El programa de Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo debe garantizar el seguimiento a los proyectos realizados por parte de sus estudiantes, con base en charlas periódicas con los gerentes de las empresas, de manera que este sea uno de los garantes de la buena labor realizada durante la construcción del trabajo investigativo.
- El desarrollo de una base de datos de experiencias estudiantiles, que mediante recursos de audio/video quienes han desarrollado las actividades de trabajo investigativo compartan a los nuevos estudiantes las experiencias vividas y las deficiencias encontradas, de manera que el nuevo estudiante cuente con una perspectiva inicial al momento de realizar la investigación.

18.3 Para la investigación

- El análisis a fondo de los estándares de cumplimiento de los sistemas, para con ello encontrar procedimientos que faciliten la recolección de documentación y elaboración de formatos.

- El desarrollo de nuevos procedimientos que permitan la eliminación, sustitución y reducción de los riesgos.
- El fomento de la investigación, prueba y puesta en escena de nuevas tecnologías para la construcción de equipos y elementos de protección personal de punta y avanzada, que permitan en el trabajador una mayor protección ante riesgos específicos.
- La formación desde la investigación a los capacitadores en riesgos, de manera que fomenten en el trabajador los valores de investigación sobre los riesgos existentes en el desarrollo de sus actividades.

19 Referencias

1. 3. Uribe-Salazar J, Bedoya-Carvajal O, Vélez-Gómez D. Relación entre la percepción del riesgo biológico y la accidentalidad laboral en un hospital Colombiano, 2019 [Internet]. Revistas.elpoli.edu.co. 2021 [cited 26 February 2021]. Available from: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/1720/1607>
2. Almario Sabogal L. DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD [Internet]. Repository.unimilitar.edu.co. 2019 [cited 25 February 2021]. Available from: https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32445/AlmarioSabogalLuzAng%c3%a9lica2019_Formato.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Colombia M. Indicadores de riesgos laborales [Internet]. Minsalud.gov.co. 2021 [cited 25 February 2021]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>
4. Rodriguez Nieto J. “Propuesta de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para la empresa Termaltec S.A.” [Internet]. Bibliotecadigital.udea.edu.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from: http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/9518/1/RodriguezJuan_2018_SeguridadSaludTrabajo.pdf.pdf

5. Vanegas Beltrán L. "DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST EN EL CONJUNTO RESIDENCIAL TREBOL DEL GUALI ETAPA 1" [Internet]. Repositorio.ecci.edu.co. 2020 [cited 25 November 2020]. Available from: [https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/556/20.LUIS%20VANEGAS%20\(2\).pdf?sequence=2](https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/556/20.LUIS%20VANEGAS%20(2).pdf?sequence=2)

6. Suin-juriscol.gov.co. 2020. LEY 57 DE 1915. [online] Available at: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1609446#:~:text=LEY%2057%20DE%201915&text=Enti%C3%A9ndese%20por%20patrono%20toda%20persona, trabajo%20por%20cuenta%20del%20patrono>
[Accessed 25 October 2020].

7. Lexbase.co. 2020. Ley 46 De 1918 -Legislación Colombiana Lexbase. [online] Available at: <https://www.lexbase.co/lexdocs/indice/1918/l0046de1918#:~:text=%22%20Congreso%20de%20Colombia%3A%20Ley%2046,higi%C3%A9nicas%20para%20la%20clase%20proletaria>
[Accessed 25 October 2020].

8. Suin-juriscol.gov.co. 1921. LEY 37 DE 1921. [online] Available at: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1592694>
[Accessed 25 October 2020].

9. Suin-juriscol.gov.co. 2020. LEY 10 DE 1934. [online] Available at:
<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1566213>
[Accessed 25 October 2020].
10. Funcionpublica.gov.co. 2020. Ley 96 De 1938 - EVA - Función Pública. [online]
Available at:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=73115>
[Accessed 25 October 2020].
11. Suin-juriscol.gov.co. 2020. DECRETO 2350 DE 1944. [online] Available at:
<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1872277>
[Accessed 25 October 2020].
12. Funcionpublica.gov.co. 2020. Ley 6 De 1945 - EVA - Función Pública. [online]
Available at:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1167>
[Accessed 25 October 2020].
13. Ltda., A., 2020. [LEY 90 De 1946 Congreso Nacional]. [online]
Normativa.colpensiones.gov.co. Available at:
https://normativa.colpensiones.gov.co/colpens/docs/ley_0090_1946.htm#:~:text=%5BLEY%2090%20de%201946%20Congreso%20Nacional%5D&text=Por%20la%20cual%20se%20establece,Instituto%20Colombiano%20de%20Seguros%20Sociales.
[Accessed 25 October 2020].

14. Suin-juriscol.gov.co. 2020. LEY 77 DE 1948. [online] Available at:
<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1624011>
[Accessed 25 October 2020].
15. Suin-juriscol.gov.co. 2020. DECRETO 3767 DE 1949. [online] Available at:
<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1536392>
[Accessed 25 October 2020].
16. Labordoc.ilo.org. 2020. [online] Available at:
https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay?docid=alma995021793102676&context=L&vid=41ILO_INST:41ILO_V2&lang=en&search_scope=ALL_ILO&adapter=Local%20Search%20Engine&tab=ALL_ILO&query=any,contains,seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo&offset=0
[Accessed 25 October 2020].
17. Ilo.org. 2020. Seguridad Y Salud En El Trabajo. [online] Available at:
<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
[Accessed 25 October 2020].
18. ARL SURA 2020. Resolución 0312 2019 [18]. [online] Available from:
https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

19. [Internet]. Mintrabajo.gov.co. 2014 [cited 25 October 2020]. Available from:
https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa
20. RESOLUCIÓN 2400 DE 1979 [Internet]. Copaso.upbbga.edu.co. 1979 [cited 25 November 2020]. Available from:
<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
21. LEY 9 DE 1979 [Internet]. Minsalud.gov.co. 1979 [cited 25 November 2020]. Available from:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
22. Derecho del Bienestar Familiar [DECRETO_0614_1984] [Internet]. Icbf.gov.co. 1984 [cited 25 November 2020]. Available from:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0614_1984.htm
23. RESOLUCIÓN 2013 DE 1986 [Internet]. Copaso.upbbga.edu.co. 1979 [cited 25 November 2020]. Available from:
<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%202013%20de%201986%20Organizacion%20y%20Funcionamiento%20de%20Comites%20de%20higiene%20y%20SI.pdf>
24. LEY NÚMERO 100 DE 1993 [Internet]. Minsalud.gov.co. 2020 [cited 25 November 2020]. Available from:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>

25. DECRETO 1295 DE 1994 [Internet]. Secretariassenado. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.htm

!

26. Derecho del Bienestar Familiar [RESOLUCION_MINTRABAJO_RT101689] [Internet]. Icbf.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_mintrabajo_rt101689.htm

27. DECRETO 1530 DE 1996 [Internet]. Suin-juriscol.gov.co. 1996 [cited 25 November 2020]. Available from:

<http://suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1304060>

28. LEY 776 DE 2002 [Internet]. 2002 [cited 24 November 2020]. Available from:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0776_2002.html

29. RESOLUCIÓN NÚMERO 1401 DE 2007 [Internet]. Minsalud.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>

30. Resolución 2346 de 2007 [Internet]. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from:

<https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

31. DECRETO 2566 DE 2009 [Internet]. Ilo.org. 2009 [cited 24 November 2020].

Available from:

<https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/82702/90777/F1256060253/COL%25202009%2520R%252082702.pdf>

32. Resolución 0652 de 2012 [Internet]. Mintrabajo.gov.co. 2020 [cited 25

November 2020]. Available from:

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/45107/resolucion_00000652_de_2012.pdf/d52cfd8c-36f3-da89-4359-496ada084f20

33. Ley 1562 de 2012 [Internet]. Minsalud.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020].

Available from:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

34. Decreto 0723 de 2013 [Internet]. Colaboracion.dnp.gov.co. 2020 [cited 24

November 2020]. Available from:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/Decreto%200723%20de%202013.pdf>

35. Decreto 1477 de 2014 [Internet]. Mintrabajo.gov.co. 2020 [cited 24 November

2020]. Available from:

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500

36. Decreto 1072 de 2015 [36] [Internet]. Mintrabajo.gov.co. 2020 [cited 23 November 2020]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
37. Mintrabajo: Resolución 2851 de julio 28 de 2015 | Prevencionar Colombia [Internet]. Prevencionar Colombia. 2015 [cited 24 November 2020]. Available from: <http://prevencionar.com.co/2015/08/27/los-accidentes-se-reportan-simultaneamente-a-4-entidades/>
38. Decreto 171 de 2016 [Internet]. Dapre.presidencia.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20171%20DEL%2001%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf>
39. Decreto 1563 de 2016 [Internet]. Es.presidencia.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201563%20DE%2030%20DE%20SEPTIEMBRE%20DE%202016.pdf>
40. ARL SURA [Internet]. Resolución_4927_2016 [cited 24 November 2020]. Available from: <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes->

[resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/2621-resolucion-4927-de-2016](#)

41. Resolución 052 de 2017 - Normatividad en Colombia [Internet]. ARL SURA 2017 [cited 24 November 2020]. Available from: https://www.arlsura.com/files/decreto52_2017.pdf
42. Resolución 0144 de 2017 [Internet]. Mintrabajo.gov.co. 2020 [cited 24 November 2020]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/RESOLUCION++144+DEL+2017.pdf>
43. Vega Monsalve N. Nivel de implementación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño [Internet]. Scielosp.org. 2020 [cited 23 November 2020]. Available from: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2017.v33n6/e00062516/es>
44. Guía Técnica Colombiana GTC45 [Internet]. Idrd.gov.co. 2020 [cited 23 November 2020]. Available from: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
45. Encuesta Sociodemográfica CEMET S.A.S. [48] [Internet]. Available from: https://docs.google.com/forms/d/19iDY_JemPI619zQyYe6V0g5bUtv2gwQ5HfcGtcojLlo

46. Encuesta sobre Estado de Salud y COVID19 [Internet]. Available from: https://docs.google.com/forms/d/1h35yz2NMMgjsCsfv71qVoTrauNj3WV74gs_mkVxrA5k
47. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Idrd.gov.co. 2020 [cited 20 May 2021]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
48. Centro Especializado En Medicina Del Trabajo CEMET S.A.S. [Internet]. [cited 20 May 2021]. Available from: [https://www.paginasamarillas.com.co/empresas/centro-especializado-en-medicina-del-trabajo-CEMET S.A.S. \[48\]-sas/cali-30617300](https://www.paginasamarillas.com.co/empresas/centro-especializado-en-medicina-del-trabajo-CEMET-S.A.S.-[48]-sas/cali-30617300)
49. Resolución 666 de 2020. [Internet]. [cited 20 May 2021]. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20666%20de%202020.pdf