

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON BASE EN EL DECRETO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE LA SIERRA CAUCA.



**Angela patricia agredo Muñoz
Jorge Eduardo Ramírez
Leonel Arroyo Pantoja**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CALI
2018**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO CON BASE EN EL DECRETO 1072 DE 2015 EN UNA EMPRESA
DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE LA SIERRA
CAUCA.**



**Angela patricia agredo muñoz
Jorge Eduardo Ramírez
Leonel Arroyo Pantoja**

Proyecto de desarrollo para optar al título de
Especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Asesora:
Luz Patricia Varón
ESPECIALISTA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CALI
2018**

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ANEXOS

1. INTRODUCCION	9
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
3. ALCANCE	14
4. Responsables	14
5.Marco referencial	14
5.1 Marco conceptual	14
5.2 Marco legal	24
5.3 maco contextual	29
Tabla 1 Información de la empresa.....	30
5.3.1Misión:	30
5.3.2 Visión:	30
5.3.3 Horario de trabajo:	30
5.3.4 Descripción del personal:	31
Tabla 2 Distribución del personal	31
5.3.5 Organigrama:	31
Figura 1. Organigrama de la empresa	32
5.3.6 Variables demográficas de la población:	32
Gráfico 1. Caracterización sociodemográfica genero	33
Gráfico 2. Caracterización sociodemográfica por edad	33
Gráfico 3. Caracterización sociodemográfica por estado civil	34
6. DISEÑO METODOLÓGICO	35
6.1 Enfoqué de la investigación:	35
6.2 Tipo de estudio:	35
6.3 Población:	35
6.4 Proceso de recolección de la información:	35

6.5 Técnicas: a través de los siguientes medios se obtendrá información relaciona con la organización:	36
6.6 Instrumentos	36
7. Resultados y análisis de la información	37
7.1. Evaluación inicial	37
7.2 Política y objetivos	40
7.2.1 Política de seguridad y salud en el trabajo	40
7.2.2 Objetivos	40
7.3 Obligaciones y responsabilidades	40
7.3.1 Responsabilidades del empleador	40
7.3.2 Responsabilidades de los trabajadores	40
7.4 Plan de trabajo anual	40
7.5 Capacitación en seguridad y salud en el trabajo	41
7.6 Inducción y reinducción	42
7.7 Conservación de documentos	43
7.8 Comunicación	45
7.9 Reglamento de higiene y seguridad industrial	46
7.10 Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo	48
7.11 Indicadores	49
7.11.1 Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	51
Tabla 3. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	51
7.12 Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	53
8. Plan de medidas de prevención, mejora y control.	53
8.1 Medicina preventiva y del trabajo	54
8.2 higiene y seguridad industrial	55
8.4 Gestión del cambio	56
8.5 adquisiciones	57
8.6 contratación	57
9. AUDITORÍA	58
9.1 revisión por la alta dirección	60
10. Mejoramiento	61
10.1 acciones preventivas y correctivas	61
10.2 mejora continua	61
11. Discusión y resultados	62

12. Conclusiones63
13. Recomendaciones63
14. BIBLIOGRAFIA.....65

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Información de la empresa

TABLA 2 Distribución de la empresa.

TABLA 3. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Organigrama de la empresa

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1 Matriz legal
- ANEXO 2 Evaluación inicial
- ANEXO 3 Matriz identificación de peligros
- ANEXO 4 Política de seguridad y salud en e trabajo
- ANEXO 5 Roles y responsabilidades
- ANEXO 6 Plan de trabajo anual
- ANEXO 7 Plan de capacitación anual
- ANEXO 8 Procedimiento inducción y reinducción
- ANEXO 9 Procedimiento control de documentos
- ANEXO 10 Reglamento e higiene y seguridad industrial
- ANEXO 11 Formato constitución y conformación del COPASST
- ANEXO 12 Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- ANEXO 13 Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas.
- ANEXO 14 Procedimiento gestión del cambio
- ANEXO 15 Procedimiento adquisiciones
- ANEXO 16 Procedimiento contratistas
- ANEXO 17 Segunda evaluación de estándares mínimos

1. INTRODUCCION

En Colombia el sector construcción produce a sus trabajadores un alto número de lesiones, deterioro de las condiciones de la salud y hasta la muerte. Solo un pequeño porcentaje de estas empresas cumple con la legislación del estado en materia de seguridad y salud en el trabajo, por tal razón el Ministerio del Trabajo expide el Decreto 1072 de 2015(1) el cual establece las directrices de obligatorio cumplimiento para diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este Sistema de Gestión permitirá crear un ambiente de trabajo seguro donde la prioridad sea la seguridad de todos los trabajadores. Por este motivo el CONSORCIO quiere lograr un desempeño sólido en Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el control de sus riesgos según la Guía Técnica Colombiana GTC 45, todo esto en coherencia con la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Mediante la realización de un diagnóstico inicial se conoce la situación del consorcio y se definen las prioridades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, se identifican los requisitos legales aplicables, se define la política, los objetivos del Sistema de Gestión y se establece el plan de trabajo anual donde se especifican las metas a alcanzar, actividades para su desarrollo, responsables, cronograma y los recursos necesarios aplicando el ciclo PHVA que permitirá la mejora continua.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La construcción ha sido y sigue siendo hasta la actualidad, una de las actividades productivas más dinámicas globalmente. Así mismo, se trata de un sector productivo con unas condiciones y características de trabajo especiales, que tienen una incidencia directa en los riesgos a que se exponen los trabajadores y, por lo tanto, en la prevención de riesgos laborales que debe realizarse, haciendo de este sector un caso peculiar y distinto al resto de sectores económicos. Los trabajos en el sector construcción han sido históricamente una de las actividades laborales de mayor riesgo donde se han registrado un elevado número de accidentes de trabajo, no sólo en importancia cuantitativa sino también de marcada significación cualitativa en orden a la gravedad de las consecuencias.(2) Por esta razón la legislación a nivel global en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo exige implementar un Sistema de Gestión que facilitará a las empresas la organización, ejecución, control y evaluación de sus actividades para que pueda preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores, y evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (3)

En Mocondino y Ojeda (4) afirman que para el año 2011, en Colombia el sector de la construcción obtuvo la tasa de accidentalidad más alta, del 22.71%, de los cuales el 11% de accidentes fueron severos o mortales. Durante el año 2012 en Colombia, de los 532 muertos registrados por accidentes de trabajo, 136 corresponden al sector inmobiliario, 125 al de la construcción, mientras que en los campos de transporte, almacenamiento y comunicaciones se presentó un total de 78 víctimas mortales. Lo que indica que en el país 44 personas murieron cada mes por accidentes de trabajo (5)

Durante el segundo semestre del año 2012 se realizó un estudio a dos proyectos de construcción en la ciudad de Neiva, donde se reportaron 117 accidentes de trabajo. La frecuencia de los datos estudiados indicó que las manos y los ojos son las partes del cuerpo con mayor afectación, ya que son los miembros con más exposición durante las actividades de construcción. El tipo de lesión más frecuente ocasionado en los casos de accidentes laborales son los golpes, contusiones o aplastamientos identificados en el 43% de los

accidentes estudiados. De los 117 accidentes reportados, 75 casos se dan por la mala manipulación de materiales. Los mecanismos causantes de los accidentes con mayor frecuencia son las caídas de objetos, seguido de las pisadas, choques o golpes. También se identificó que el mayor porcentaje de las faltas de control, se da en el análisis y procedimientos de trabajo con una frecuencia de 58 casos de los 117 accidentes y en las observaciones planeadas del trabajo con 50 casos de los 117 accidentes estudiados. (5)

Algunas de las empresas de este sector han empezado diseñado su Sistema de Gestión. La empresa PINTO EXPRESS E.U. de la ciudad de Manizales realiza su diseño en el año 2017, el cual arroja un resultado del 3.0 % en el cumplimiento de estándares mínimos, evidenciando que la empresa se encuentra en un estado crítico porque no cuenta con un proceso informado y documentado del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que permita el cumplimiento de la normatividad. Evaluando los riesgos se encontró que el trabajo en alturas es el peligro prioritario que requiere intervención de manera inmediata. En su análisis muestra que los trabajadores son los que presentan mayor vulnerabilidad debido a condiciones del entorno e institucionales, pero no cuenta con un Plan de Emergencias para intervenir esto.(6)

El CONSORCIO, dedicado a la construcción de infraestructura vial, presenta un nivel de riesgo clase V, código de actividad económica 4290, con un total de 14 trabajadores de los cuales son 2 son administrativos y 12 operativos; dentro de los riesgos más sobresalientes a los que está expuesta la población que labora en esta son: De seguridad por condiciones de orden y aseo, caídas al mismo y diferente nivel, por riesgo Biomecánico mediante movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, posturas forzadas y por origen mecánico al manipular la maquinaria y las herramientas manuales, para la ejecución de actividades propias del sector construcción, según reportes del Consorcio hasta la fecha no se han registrado accidentes de trabajo leves ni mortales.

Mediante este diagnóstico inicial realizado se evidencia la inexistencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo lo que implica diseñarlo para dar salida al DECRETO 1072 de 2015 y así lograr el bienestar de los trabajadores y la mejora en la

productividad con la prevención de accidentes y enfermedades laborales. En el desarrollo de este diseño y como aporte se pretende idear un Plan de Trabajo anual con actividades específicas de promoción y prevención aplicadas al sector construcción.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con base en el Decreto 1072 de 2015 en una empresa del sector de la construcción del municipio la Sierra Cauca.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de acuerdo a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015.
- Diseño de la matriz de identificación de peligros y evaluación de los riesgos encontrados en la empresa de acuerdo a la GTC 45.
- Establecer un Plan de Trabajo anual de acuerdo a los criterios y necesidades encontradas en el Consorcio.
- Estructurar formalmente la documentación correspondiente del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la Resolución 1111 de 2017.

3. ALCANCE

Este documento se aplicará para todo el personal del Consorcio del municipio de la Sierra Departamento del Cauca, incluyendo la gerencia, trabajadores vinculados directamente a través de contratos temporales de trabajo o por medio de contratos de aprendizaje y aquellos otros que la Ley establezca, en los diferentes puestos centros de trabajo y áreas de operación.

4. Responsables

El sistema será ejecutado por un profesional de en Seguridad y Salud en el Trabajo contratado por contrato de prestación de servicios estipulado en el rubro de servicios, adicional tendrá total vigilancia de la señora ANGELA PATRICIA AGREDO MUÑOZ con c.c 1061690183 quienes en conjunto velaran por el estricto cumplimiento del SG SST para el Consorcio para poder ejecutar su responsabilidad deberá realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo.

5.Marco referencial

5.1 Marco conceptual

Accidente de Trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente, el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

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

Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

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

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.

Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

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.

Ausentismo: Se denomina al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades laborales.

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.

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.

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.

Comité Paritario: Organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de SST dentro de la empresa.

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.

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.

Cronograma: Registro de las actividades del plan de acción del programa, en el cual se consignan las tareas, los responsables y las fechas de realización.

Descripción sociodemográfica: Perfil socio demográfico 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.

Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Emergencia: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, 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.

Enfermedad Profesional: Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional.

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.

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.

Exámenes ocupacionales: Valoración del estado de salud a través de exámenes físicos, pruebas funcionales y complementarias, de acuerdo con la exposición a riesgos específicos, que se realizan al trabajador para investigar la aparición de lesiones patológicas incipientes de origen profesional o no.

Factores de Riesgo: Aquellas condiciones del ambiente, la tarea, los instrumentos, los materiales, la organización y el contenido del trabajo que encierran un daño potencial en la salud física o mental, o sobre la seguridad de las personas.

Grado de peligrosidad: Relación matemática obtenida del producto entre la probabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición, las consecuencias mas probables derivadas de una condición de riesgo específica.

Grado de riesgo: Relación matemática entre la concentración o la intensidad y el tiempo que un trabajador se encuentra expuesto a un factor de riesgo, con la concentración o la intensidad y tiempo de exposición permitidos.

Grado de satisfacción: Indicador primario de lo que significa la calidad de la atención. En este sentido representa la evaluación que hacen trabajador y proveedor de la calidad del programa.

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

Incidente de trabajo: Evento imprevisto que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, sin consecuencias directas para la salud del trabajador.

Incidencia: Medida dinámica de la frecuencia con que se presentan o inciden por primera vez, los eventos de salud o enfermedades en el periodo.

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.

Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

Índice o razón: Es el cociente entre dos números que muestra la relación de tamaño entre ellos. Se define como la relación existente entre dos poblaciones o universos diferentes.

Inspecciones de Seguridad: Es la detección de los riesgos mediante la observación detallada de las áreas o puestos de trabajo y debe incluir: instalaciones locativas, materias primas e insumos, almacenamientos, transporte, maquinaria y equipos, operaciones, condiciones ambientales, sistemas de control de emergencias, vías de evacuación y todas aquellas condiciones que puedan influir en la salud y seguridad de los trabajadores.

Investigación de accidente de trabajo: Técnica utilizada para el análisis de un accidente laboral, con el fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos y determinar las causas y las medidas de control para evitar su repetición.

Letalidad: Proporción de muertos por un evento o una enfermedad determinada, con los casos de ese evento o de enfermedad.

Mantenimiento Preventivo: Es aquel que se hace a la máquina o equipos, elementos e instalaciones locativas, de acuerdo con el estimativo de vida útil de sus diversas partes para evitar que ocurran daños, desperfectos o deterioro.

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.

Matriz de Peligros: Información detallada sobre las condiciones de riesgo laboral, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores afectados por ellos. Dicha información implica una acción continua y sistemática de observación y medición, de manera que exista un conocimiento actualizado a través del tiempo, que permitan una adecuada orientación de las actividades preventivas posteriores.

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.

Monitoreo ambiental: Medición de las concentraciones o niveles de contaminantes a los cuales están expuestos los trabajadores durante su jornada diaria.

Morbilidad: Número proporcional de personas que enferman en una población en un tiempo determinado.

Mortalidad: Número proporcional de personas que mueren en una población en un tiempo determinado.

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

Normas de Seguridad: Son las reglas que deben seguirse para evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Especifican o determinan detalladamente las instrucciones a seguir en la operación, manipulación de máquinas y herramientas.

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

Plan de emergencias: Conjunto de normas y procedimientos generales destinados a prevenir y a controlar en forma oportuna y adecuada, las situaciones de riesgo en una empresa.

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.

Prevalencia: Medida de la frecuencia con que existe un evento de salud o enfermedad en el momento, independientemente de cuándo se haya originado.

Priorización de Riesgos: Consiste en el ordenamiento secuencial de la severidad de los factores de riesgo identificados, según su grado de peligrosidad y/o de riesgo, con el fin de desarrollar acciones de control, corrección y prevención en orden prioritario.

Programa de vigilancia epidemiológica: Conjunto de acciones y metodologías encaminadas al estudio, evaluación y control de los factores de riesgo presentes en el trabajo y de los efectos que genera en la salud. Se apoya en un sistema de información y registro.

Proporción: Es la relación existente entre parte de una población y el total de la misma. Expresa la relación de una parte con el todo.

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

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 SGSST.

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

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

Riesgo: La probabilidad de ocurrencia de un evento generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar alguna lesión o daño de la salud e integridad del trabajador; daño en los materiales y equipos o alteración del ambiente laboral y extra laboral.

Riesgos Laborales: Son riesgos laborales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional.

Salud: Es el completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez. (O.M.S.).

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo: El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Con actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Sistema General de Riesgos laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

SST: Conjunto de disciplinas que tienen como finalidad la promoción de la salud en el trabajo a través del fomento y mantenimiento del más elevado nivel de bienestar en los trabajadores, previniendo alteraciones de la salud generadas por las condiciones de trabajo, protegiéndolos contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes nocivos y colocándolos en un cargo acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas.

Trabajo: Es una actividad vital del hombre. Capacidad no enajenable del ser humano caracterizada por ser una actividad social y racional, orientada a un fin y un medio de plena realización.

Tasa El coeficiente o tasa es la relación existente entre la población que presenta un hecho particular, la población susceptible a ese hecho.

Valoración del factor de riesgo: Procedimiento mediante el cual se asigna valor matemático a un factor de riesgo. Expresa la severidad o peligrosidad a la que se somete el trabajador expuesto.

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

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 Sistemas 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.

Parágrafo 1: En aplicación de lo establecido en el artículo 10 de la Ley 1562 de 2012, para todos los efectos se entenderá como seguridad y salud en el trabajo todo lo que antes de la entrada en vigencia de dicha ley hacía referencia al término SST.

Parágrafo 2: Conforme al parágrafo anterior a partir de la fecha de publicación del presente decreto se entenderá el Comité Paritario de SST como Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo y el Vigía en SST como Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo, quienes tendrán las funciones establecidas en la normatividad vigente.

5.2 Marco legal

1979: Ley 9, Código Sanitario Nacional.

1979: Resolución 2400, Higiene y Seguridad en los establecimientos de trabajo.

1979: Resolución 2413, Reglamento de Higiene y Seguridad en el sector de la construcción.

1983: Resolución 8321, Protección y conservación de la audición.

1984: Decreto 614, Bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.

1986: Resolución 2309, Manejo de residuos especiales.

1986: Resolución 2013, Reglamentación del COPASO.

1989: Resolución 1016, reglamenta los programas de Salud Ocupacional en las empresas.

1989: Decreto 2177, Readaptación profesional.

1990: Resolución 1792, Valores permisibles para ruido ocupacional.

1990: Resolución 9031, Seguridad en emisiones ionizantes.

1990: Resolución 7515, Licencias de prestación de servicios de salud ocupacional.

1991: Decreto 1843, Uso y manejo de plaguicidas.

1991: Resolución 6398, Procedimientos en Materia de Salud Ocupacional (Exámenes de Ingreso).

1992: Resolución 1075, Prevención de la fármaco dependencia, alcoholismo y tabaquismo en el trabajo.

1993: Ley 100, Creación del sistema de seguridad social integral (Manejo de invalidez por ATEL).

1993: Ley 52, Convenio 167 sobre Seguridad y Salud en la Construcción.

1993: Ley 55, Manejo de productos químicos en el trabajo.

1994: Decreto 1295, Reglamenta al Sistema General de Profesionales.

1994: Decreto 1772, Reglamenta la afiliación y cotización al Sistema de Riesgos Profesionales.

1994: Resolución 4050, Se debe informar los riesgos a los trabajadores. Está prohibida la prueba de embarazo salvo alto riesgo. La empleada en embarazo debe ser reubicada si la actividad actual genera riesgo para ella o la criatura.

1994: Decreto 1108, Reglamentación de disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.

1994: Decreto 1281, Actividades de alto riesgo.

1995: Decreto 1973, Manejo de productos químicos, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.

1995: Resolución 4059, Adopción del Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo y el Formato Único de Reporte de Enfermedad Profesional.

1996: Resolución 2318, Expedición de Licencias de Salud Ocupacional.

1996: Decreto 1530, Afiliación empresas, accidente de trabajo con muerte, empresas temporales.

1998: Ley 436, Seguridad en el manejo de asbesto.

1999: Resolución 2569, Reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia.

1999: Decreto 917, Manual único de calificación invalidez.

2001: Decreto 873, Servicios de salud en el trabajo OIT.

2001: Decreto 875, Ratifica el convenio de ginebra sobre la seguridad en el uso de asbesto.

2002: Decreto 1609, Manejo y transporte de sustancias peligrosas.

2002: Decreto 1607, Modificación de la tabla de clasificación de actividades económicas para el SGRP.

2002: Ley 762, Eliminación de la discriminación laboral por discapacidad.

2002: Ley 776, Modifica el decreto 1295 de 1994 en el tema de prestaciones económicas y de prescripción de derechos.

2003: Circular 1, Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.

2003: Ley 828, Control a la evasión del sistema de seguridad Social.

2003: Decreto 2090, Define las actividades de alto riesgo y modifica su régimen de pensiones.

2003: Decreto 2800, Reglamenta la afiliación de los independientes al Sistema de Riesgos Laborales.

2004: Circular Unificada del Ministerio de Protección Social, Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

2005: Resolución 1570, Sistema de información único para registro de ATEP en las empresas, ARPs, EPSs, y juntas.

2005: Resolución 0156, Se adoptan los formatos de informe de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.

2006: Resolución 734, Adaptar el reglamento interno de trabajo con el procedimiento para el acoso laboral.

2006: Ley 1010, Definición, constitución y sanciones del Acoso Laboral.

2007: Resolución 1401, Procedimientos legales para investigación y reporte de los accidentes de trabajo.

2007: Resolución 2346, Practica de evaluaciones medicas e Historia Clínica Ocupacional.

2007: Resolución 2844, Adopción de Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional GATISO.

2008: Resolución 2646, Manejo de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

2008: Resolución 1013, Adopción de Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional GATISO.

2008: Circular 230042, Competencia, vigilancia y control en los casos de incapacidad temporal.

2009: Circular 070, Procedimiento e instrucciones para trabajo en alturas.

2009: Resolución 736, Reglamento Técnico de Trabajo Seguros en alturas.

2009: Resolución 1486, Lineamientos sobre el trabajo en alturas.

2009: Resolución 1918, Practica de las evaluaciones médicas ocupacionales y la guarda, archivo y custodia de las mismas.

2010: Ley 1383, Modificación Código Nacional de Tránsito. Condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad de los vehículos.

2010: Ley 1393, Aportes de seguridad social.

2010: Circular 0038, Determinaciones e instrucciones referidas a los espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.

2011: Ley 1438, Reforma del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Escogencia libre de la EPS por los empleados).

2011: Resolución 661, Unifica el ingreso base de cotización al Sistema de Riesgos Profesionales con el Régimen pensional.

2012: Resolución 652, Conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral.

2012: Resolución 1409, Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas

2012: Ley 1523, Política y establecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

2012: Ley 1562, Modificación del Sistema de Riesgos Laborales.

2013: Resolución 2415, Afiliación Independientes.

2013: Decreto 2943, Ajuste de los días que los empleadores deben asumir frente a las prestaciones económicas de incapacidad laboral originada por enfermedad general.

2013: Ley 1610, Regulación de aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral.

2014: Decreto 1477, Expedición Tabla de Enfermedades Laborales.

2014: Decreto 1443, Disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

2015: Resolución 2851, Adoptar los formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional de que trata el artículo 62 del Decreto-ley 1295 de 1994.

2015: Decreto 1072, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

2015: Decreto 1073, Plan estratégico de seguridad Vial.

2015: Ley 1752, Sanción penal por discriminación contra las personas con discapacidad.

2016: Resolución 0429, Política de Atención Integral en Salud.

2016: Resolución 4247, Adopción del Formato Único de Intermediarios del Sistema General de Riesgos Laborales FUIRL.

2016: Resolución 4927, Capacitación virtual en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

2016: Decreto 1117, Inscripción para el ejercicio de intermediación de seguros en el ramo de riesgos laborales.

2016: Ley 1797, Disposiciones que regulan la operación del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

2017: Resolución 0839, Establece el manejo, custodia, tiempo de retención, conservación y disposición final de los expedientes de las historias clínicas.

2017: Resolución 0144, Adopción del formato de identificación de peligros.

2017: Resolución 1111, Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

2017: Circular 68, Revisión de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial.

2017: Convenio 167, Seguridad y salud en la Construcción – OIT.

2017: Decreto 052, Modificación Decreto 1072 de 2015, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

2017: Decreto 2157, Directrices generales para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.

2017: Ley 1822, Licencia de maternidad.

2018: Circular 26, Cumplimiento Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, estándares mínimos.

2018: Decreto 1496, Adopción de Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y otras disposiciones.

2018: Resolución 2021, Características de la intermediación laboral en Colombia y las conductas que pueden ser objeto de sanción.

2018: Resolución 1796, Listado de actividades peligrosas para la salud e integridad física o psicológica de los menores de 18 años.

[Anexo 1 matriz legal](#)

5.3 maco contextual

Información de la empresa

Tabla 1 Información de la empresa

Nombre:	CONSORCIO DEL MUNICIPIO DE LA SIERRA
Actividad económica:	4330- Desarrollo de actividades de ingeniería y arquitectura, desarrollo de obras civiles, consultoría e interventorías
Ubicación:	Carrera 6ª No 3N 45Popayán, Cauca.
Municipio:	La Sierra Cauca
Departamento:	Cauca
Número de trabajadores:	14
Aseguradora de Riesgos Laborales:	SURA
Clase de riesgo:	5

Fuente: Consorcio.

5.3.1 Misión:

Ofrecer propuestas constructivas de excelente calidad, contando con el mejor grupo de profesionales comprometidos con responsabilidad, iniciativa honestidad y creatividad en la búsqueda de satisfacer las expectativas de nuestros clientes y de la empresa

5.3.2 Visión:

ser la mejor empresa en construcción de la ciudad para el año 2022, en calidad, cumplimiento, seriedad, responsabilidad y en la atención a nuestros clientes.

5.3.3 Horario de trabajo:

El horario de los trabajadores del Consorcio es de lunes a viernes desde las 7:00am a 12:00 M y de 1:00 pm hasta las 5:00pm.
Sábado de 7: 00 am a 12:00 m

5.3.4 Descripción del personal:

La caracterización que establece el Consorcio Sofía, permite conocer acerca del tamaño de la empresa, sus actividades y su distribución; por lo tanto, el tamaño de la organización se clasifica como Microempresa distribuidos así:

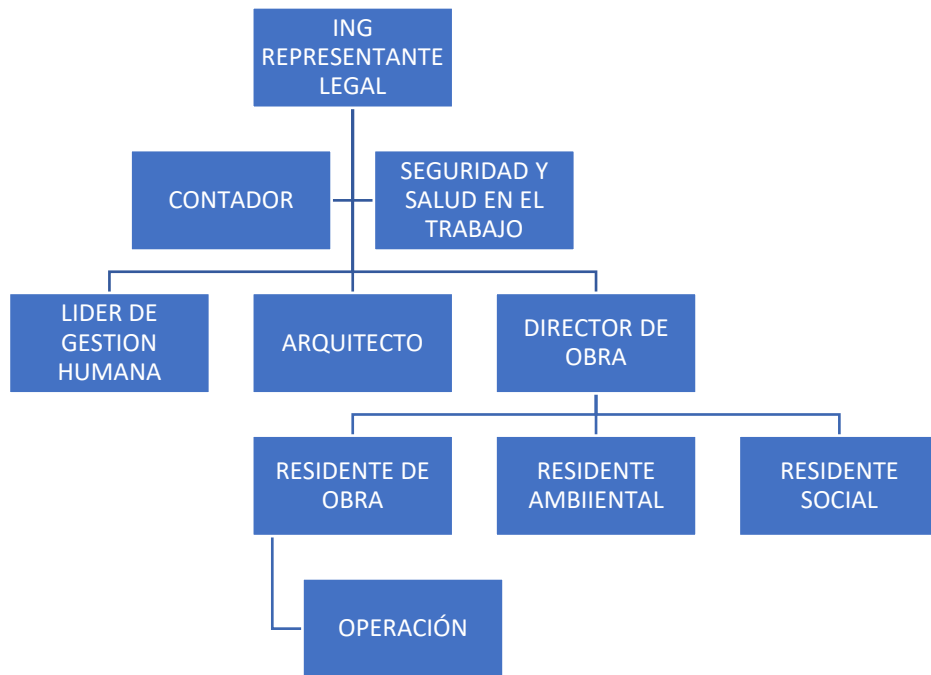
Tabla 2 Distribución del personal

CARGO	CANTIDAD
LÍDER DE GESTIÓN HUMANA	1 trabajador
ARQUITECTO	1 trabajador
DIRECTOR DE OBRA:	1 trabajador
RESIDENTE DE OBRA	1 trabajador
RESIDENTE AMBIENTAL	1 trabajador
RESIDENTE TRABAJADOR SOCIAL	1 trabajador
ENCARGADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1 trabajador
ÁREA OPERATIVA(OBREROS)	7 trabajadores

Fuente: Consorcio.

5.3.5 Organigrama:

Sabiendo que un organigrama es la presentación grafica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, incluyendo las estructuras departamentales y en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competencias de vigor(7), es por ello que el Consorcio, representa su estructura de la siguiente forma.



*Figura 1. Organigrama de la empresa
Fuente: Consorcio.*

5.3.6 Variables demográficas de la población:

Para conocer las características de la población trabajadora se identifica su distribución de

Caracterización sociodemográfica

La caracterización sociodemográfica de los colaboradores del consorcio ha arrojado como resultado frente a la distribución por: género, edad y estado civil.

a. Distribución de frecuencia por genero de trabajadores

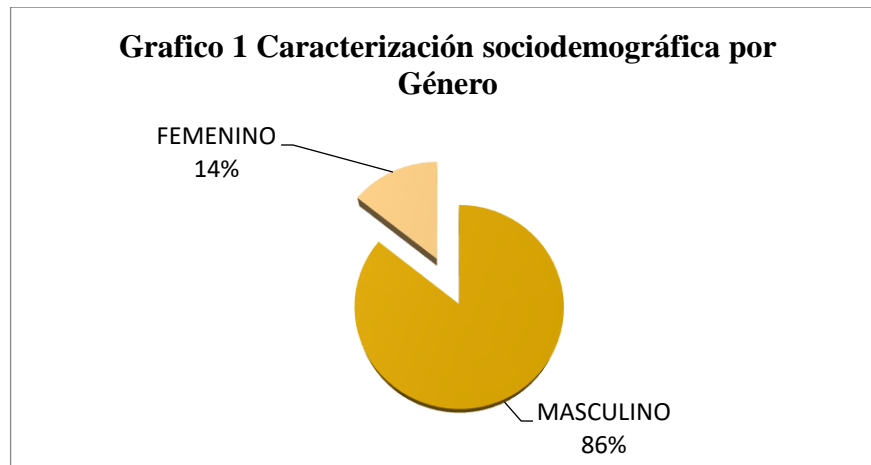


Gráfico 1. Caracterización sociodemográfica genero
Fuente: Informe caracterización sociodemográfica Consorcio.

b. Distribución de la población trabajadora por grupos etéreos

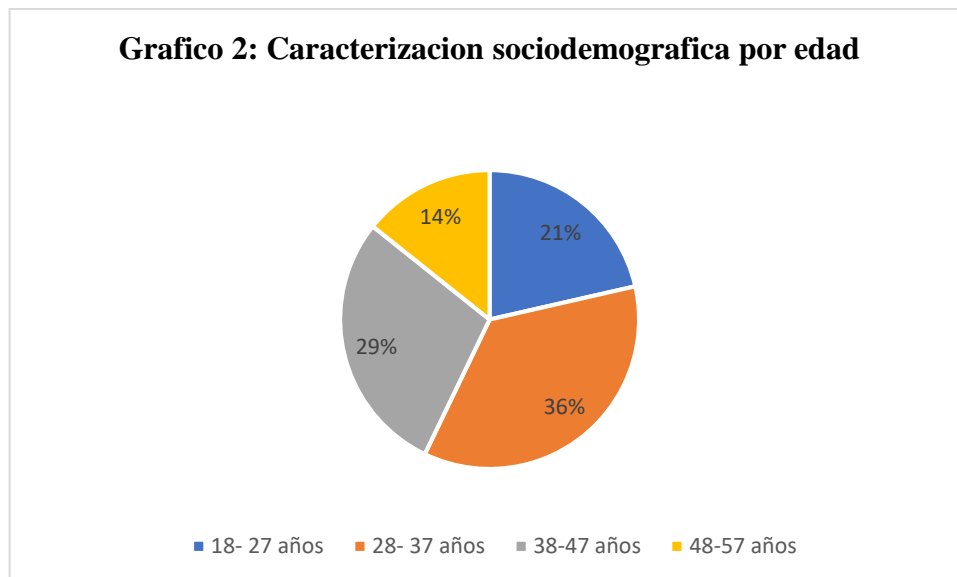
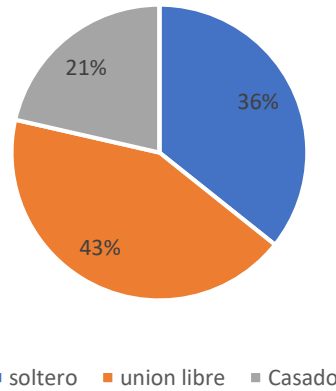


Gráfico 2. Caracterización sociodemográfica por edad
Fuente: Informe caracterización sociodemográfica Consorcio.

c. Caracterización sociodemográfica por estado civil

Grafico 3. Caracterización sociodemográfica por estado civil



*Gráfico 3. Caracterización sociodemográfica por estado civil
Fuente: Informe caracterización sociodemográfica Consorcio.*

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Enfoqué de la investigación:

Para el proyecto de desarrollo se respalda en una investigación de tipo Cuantitativo, porque parte de una medición inicial respecto del cumplimiento de requisitos establecidos en el decreto 1072 del 2015 y los estándares mínimos de la resolución 1111 del 2017 por parte del Consorcio Sofía.

6.2 Tipo de estudio:

Descriptivo de corte transversal, ya que busca describir las características en la que se encuentran los trabajadores y la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6.3 Población:

La población de referencia está constituida por 14 trabajadores, de los cuales 12 desempeñan su labor en el área operativa y 2 del área administrativa.

6.4 Proceso de recolección de la información:

Para dar cumplimiento con los objetivos específicos planteados en el presente proyecto, se utilizará técnicas e instrumentos de recolección de información y se desarrollara una metodología que se dividió en 4 fases, tal como se muestra a continuación:

- Fase 1: Obtención de la aprobación por parte del representante legal del Consorcio la Sofía para desarrollar el proyecto de implementación del SG-SST en la organización.
- Fase 2: evaluación inicial de acuerdo al decreto 1072 de 2015 previsto en el artículo 2.2.4.6.16 y a la matriz de estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 del ministerio de trabajo
- Fase 3: Se realiza visita de campo para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, bajo la metodología de la Guía técnica Colombia GTC 45

- Fase 4: Se realiza análisis de la información recolectada con el fin de dar cumplimiento a la fase de planificación del SG-SST. Es decir, de acuerdo a los resultados arrojados por la evaluación inicial, se establece el plan de trabajo luego de haber definido las prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.5 Técnicas: a través de los siguientes medios se obtendrá información relacionada con la organización:

- Observación (Instalaciones, procesos)
- Entrevista (Representante legal, Líder gestión humano, Arquitecto)
- Encuesta (Encuesta de condiciones de salud)

6.6 Instrumentos

Para la recolección de la información se utilizaron algunos instrumentos que arrojan información básica e indispensable para una adecuada evaluación y posterior análisis de la misma en materia de Seguridad y salud en el trabajo.

1. Tabla de estándares mínimos: Instrumento que permite registro y verificación de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento.
2. Encuesta para caracterización sociodemográfica.

7. Resultados y análisis de la información

Por medio del ciclo PHVA y a partir de las necesidades del Consorcio del Municipio de la Sierra, se realiza el cumplimiento a la normatividad vigente y los requisitos de: Decreto 1072 de 2015 y la Guía Técnica de Implementación para MIPYMES del Ministerio de trabajo(8) Se realiza una visita a la obra del Consorcio, con el fin de conocer la información actual en materia de seguridad y salud en el trabajo cuyo objeto es la Construcción de pavimento rígido de la vía urbana que comunica al parque central con el barrio la pila en la cabecera municipal de la Sierra Cauca.

7.1. Evaluación inicial

Después de realizada la visita la obra del Consorcio, se inicia la evaluación teniendo en cuenta la normatividad vigente, específicamente el requisito 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015(9) se realiza la evaluación inicial la cual arroja los resultados del análisis de las siguientes entradas:

- a.** La identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales y otros requisitos aplicables.
- b.** La verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual. En la identificación de peligros deberá contemplar los cambios de procesos, instalaciones, equipos, maquinarias, entre otros
- c.** La identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual
- d.** La evaluación de la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes' de los trabajadores; la cual debe ser anual.
- e.** El cumplimiento del programa de capacitación anual, establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción para los trabajadores dependientes, cooperados, en misión y contratistas.
- f.** Los reportes de condiciones de salud y seguridad generados por parte de los trabajadores.

- g. La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores
- h. La descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud, así como la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad
- i. Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SGSST de la empresa del año inmediatamente anterior

a. Requisitos legales y otros requisitos:

Tal como lo define el Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.2 "Decreto 1072/2015 Artículos: 2.2.4.6.8. numeral 5, -2.2.4.6.12. numeral 15,-2.2.4.6.17. numeral 1.1 Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva,(10) por lo tanto se evidencia el incumplimiento al no contar con la matriz legal reconociendo la importancia del desarrollo de la identificación de los requisitos normativos legales vigentes, aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo y al sector. Es por ello que a partir de lo anterior esto se ve la necesidad de implementar planes, programas y actividades.

- Plan de capacitación sobre SGSST.
- conformación y funcionamiento del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.
- Programas de promoción y prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Plan de preparación, atención y respuesta ante emergencias.
- Programa anual de capacitación y de los procesos de inducción y reinducción en seguridad y salud en el trabajo previa al inicio de sus labores que cubre a todos los trabajadores independientemente de su forma de vinculación y/o contratación e incluye la descripción de las actividades a realizar, información de la identificación de riesgo, evaluación y valoración de riesgos y establecimiento de controles para prevención de los ATEL.

- Procedimientos de adquisiciones que identifique y evalúe las especificaciones en seguridad y salud en el trabajo de las compras de productos y servicios incluida la matriz de EPP.
- sistema de archivo o retención documental y cumple con la documentación mínima y registros según la normatividad vigente
- Programa de capacitación, higiene postural, manejo de cargas y realización de inspección de puesto de trabajo.
- Programa para la prevención del consumo de sustancias psicoactivas.
- Actividades de promoción de la salud, hábitos y estilos de vida saludable.

b. Evaluación de estándares mínimos

Se desarrolló la autoevaluación de estándares mínimos del SSGST el 28 de octubre de 2018, con un cumplimiento de 43,5% evidenciando un estado crítico ya que no cuenta con un proceso documentado del SGSST que cumpla con la normatividad vigente.

[Anexo 2 evaluación de los estándares mínimos](#)

c. Identificación de peligros y valoración de los riesgos

La matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos establecido por el consorcio del municipio de la Sierra departamento del Cauca fue desarrollada bajo la metodología GTC 45, la cual ha sido realizada teniendo en cuenta los procesos de la organización por lo tanto esta matriz arrojó los siguientes riesgos:

- **Riesgo biomecánico:** por mala postura en posición sedente, posturas prolongadas inadecuadas, lumbalgias, cervicalgias
- **Riesgo psicosocial:** por exposición a factores de riesgo intra y extra laborales relacionados con la gestión organizacional, características de la organización del trabajo y del grupo social, por alta carga de trabajo, por trabajo monótono y actividades de gran concentración.
- **Riesgo público:** por inseguridad, robos y atracos.

- **Riesgo biológico:** por contacto con fluidos corporales, inhalación y contacto con bacterias.
- **Riesgo físico- ruido:** Perturbación del sueño, estrés, efectos sobre el rendimiento (posibles accidentes laborales), pérdida temporal de audición
- **Riesgo químico:** Afectación a las vías respiratorias y mucosas
- **Riesgo físico- Radiaciones No Ionizantes (ultravioleta):** Radiaciones No Ionizantes (ultravioleta)
- **Riesgo físico- vibraciones:** Sistema circulatorio (síndrome del dedo blanco), dolor muñecas y antebrazos.

[Anexo 3 matriz de identificación de peligros](#)

7.2 Política y objetivos

7.2.1 Política de seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo a la evaluación de los estándares mínimos, se logró evidenciar el cumplimiento de la normatividad legal vigente donde expresa el compromiso de la alta dirección a todos los centros de trabajo la cual se encuentra debidamente firmada por el representante legal del Consorcio.

[Anexo 4 política de seguridad y salud en el trabajo](#)

7.2.2 Objetivos

7.3 Obligaciones y responsabilidades

Se logró evidenciar por parte del Consorcio las responsabilidades en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.

7.3.1 Responsabilidades del empleador

7.3.2 Responsabilidades de los trabajadores

[Anexo 5 objetivos, obligaciones y responsabilidades empleador y trabajador.](#)

7.4 Plan de trabajo anual

El responsable del desarrollo de las actividades del SG SST del Consorcio realizará análisis y priorización, los resultados de los registros de las incapacidades, consultas médicas entre otros.

En materia de seguridad el propósito debe mantener un ambiente laboral seguro mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador, estableciendo mecanismos tendientes a identificar las condiciones que pueden generar incidente de trabajo o enfermedades laborales. El objetivo de las intervenciones debe reducir hasta un nivel aceptable los riesgos identificados en la matriz con una valoración y controles adecuados.

De acuerdo a la normatividad legal vigente todas las empresas deben definir un plan de trabajo anual que identifique los objetivos, metas, recursos y responsables debidamente firmada por el representante Legal consecuente a la evaluación de los estándares mínimos se estableció el plan de trabajo anual que se encuentra en el siguiente anexo.

[Anexo 6. plan de trabajo anual](#)

7.5 Capacitación en seguridad y salud en el trabajo

Para Consorcio se logró identificar las necesidades de formación para cada cargo, utilizando las siguientes fuentes de información:

- Política en Seguridad y Salud en el trabajo
- Responsabilidades en el SG-SST
- Requisitos de conocimientos y competencias en SST por cargo
- Riesgos inherentes
- Requisitos legales y otros
- Gestión del comportamiento
- Tareas críticas
- Tareas de alto riesgo
- Aspectos de salud (SVE)
- Investigación de accidentes y casi accidentes

A partir de esta identificación de necesidades, se estableció el plan anual de formación que también contará con la participación del COPASST y debe ser aprobado por la alta dirección. Este plan se revisará y actualizará cada año.

El alcance del plan de formación cubre:

- Trabajadores vinculados
- Contratista.
- Cooperados.
- Trabajadores en misión
- Estudiantes

Toda formación dictada debe quedar con el registro de asistencia, las que duren más de cuatro (4) horas deben tener evaluación de lo aprendido (aplicada al 100% de los asistentes) y evaluación del facilitador (diligenciadas por al menos el 50% de los asistentes).

[Anexo 7. Plan de capacitación anual.](#)

7.6 Inducción y reinducción

Se logro evidenciar el incumplimiento en el Decreto 1072 de 2015 en sus Artículos: 2.2.4.6.11, y el 2.2.4.6.12 numeral 6 al no tener evidencia, soporte de inducción, en materia de seguridad y salud en el trabajo, es por ello que el Consorcio debe asegurar la inducción y reinducción para:

- Trabajadores que ingresan a la compañía o que sean transferidos a otros cargos.
- Contratistas y demás terceros que desarrollen funciones en las instalaciones.

Todo el proceso de formación queda actualizado según los registros definidos por el Consorcio, los que incluyen:

- Matriz de formación
- Plan anual de formación
- Asistencia a la inducción, la reinducción y a las formaciones programadas
- Evaluación de lo aprendido
- Evaluación del facilitador

Por lo tanto se logra establecer el procedimiento de inducción y reinducción aplicable a todos los trabajadores del consorcio que a su vez estos logren la identificación y el control de los

peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

También se establece la evaluación de la eficacia de la formación de la evaluación de la inducción y reinducción, de forma similar se instruye el formato de notificación de peligros y riesgos al personal.

[Anexo 8 programa de inducción y reinducción.](#)

7.7 Conservación de documentos

El Consorcio debe conservar los registros y documentos que soportan el SG-SST, de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida. La conservación puede hacerse de forma electrónica. Los siguientes documentos y registros, deben ser conservados por un período mínimo de 20 años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa:

- Historia clínica ocupacional, incluidas la evaluación médica pre ocupacional o de pre ingreso, las periódicas, las pos ocupacionales o de egreso, pos incapacidades y otras que la empresa requiera según su actividad.
- Los resultados de exámenes paraclínicos y pruebas funcionales, tales como las pruebas de monitoreo biológico, audiometrías, espirometrías, radiografías de tórax y en general, las que se realicen con el objeto de monitorear los efectos hacia la salud de la exposición a peligros y riesgos en SST;
- Resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes ocupacionales, como resultado de los programas de vigilancia y control de los peligros y riesgos en SST
- Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en SST
- Registro del suministro de elementos de protección personal
- La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.

- El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.
- Los procedimientos e instructivos internos de SST.
- Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de SST.
- Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
- La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- En el caso de contarse con servicios de médico especialista en medicina laboral o del trabajo, según lo establecido en la normatividad vigente, se deberá tener documentado lo anterior y los resultados individuales de los monitoreos biológico.;
- Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, maquinas o equipos ejecutadas.
- La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa.
- Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.

Los documentos pueden existir en papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o una combinación de éstos y en custodia del responsable del desarrollo del SG-SST.

La documentación relacionada con el SG-SST, debe estar redactada de manera tal que sea clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla o consultarla. Igualmente, debe ser revisada y actualizada cuando sea necesario difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete.

El trabajador tiene derecho a consultar los registros relativos a su salud solicitándolo al médico responsable en la empresa, si lo tuviese, o a la institución prestadora de servicios de

seguridad y salud en el trabajo que los efectuó. En todo caso, se debe garantizar la confidencialidad de los documentos, acorde con la normatividad legal vigente.

La organización estableció y mantiene el Manual del SG-SST (este documento) que describe:

- El SG-SST de la organización y sus elementos constitutivos.
- La forma como los diferentes elementos del SG-SST interactúan entre sí.
- La relación entre los diferentes elementos y sus procedimientos o instructivos.

[Anexo 9. procedimiento de control de documentos](#)

7.8 Comunicación

Consortio deberá establecer mecanismos eficaces para:

- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a SST
- Garantizar que oportunamente, se comunique sobre el SG-SST a los trabajadores
- Disponer de canales que permitan recolectar información sobre inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de SST y garantizar que sean consideradas y atendidas por los responsables de la SST en la empresa.
- Se debe reconocer que la comunicación entre los diferentes niveles de la organización y con sus partes interesadas es un elemento clave para el desarrollo, mantenimiento y mejora de SST, para garantizar su adecuada gestión, se deben establecer lineamientos para el manejo de las comunicaciones que parten del análisis de las partes interesadas externas e internas.

1. La definición de los medios y mecanismo para dar a conocer el SG-SST a los trabajadores y contratistas, que incluyen:

- La inducción y reinducción, además de formaciones específicas en el SG-SST
- Carteleras
- Boletines.

- Cartas de la gerencia.
- Campañas de SST.

2. La estructuración de los siguientes canales para recolectar inquietudes, ideas, y aportes de los trabajadores

- Buzón de sugerencias.
- Reportes de condiciones.

7.9 Reglamento de higiene y seguridad industrial

En el reglamento de higiene y seguridad industrial se establecen claramente los factores de riesgo que se encuentran en el contexto laboral, además de normas, reglamentación y responsabilidades de todo el personal del Consorcio

Entre los riesgos que se establecen en el reglamento se observa claramente que acciones tomar y como responder a los diferentes factores de riesgos como pueden ser físicos, biológicos, ergonómicos, químicos, mecánicos, psicosociales, locativos, eléctricos, naturales, de incendio o de explosión. En todos los casos el personal del Consorcio debe tener un conocimiento de las situaciones de peligro establecidas en el reglamento, como cumplirlas y a quién dirigirse en caso de siniestros o eventualidades que puedan ocurrir en la jornada laboral. Siempre que se produce un nuevo ingreso en la empresa y obra se debe realizar una inducción para mostrarle al nuevo funcionario las políticas de seguridad de la empresa y el reglamento es parte esencial de las mismas.

En los detalles de riesgos del reglamento de higiene y seguridad, los empleados deben conocer en detalle todas las situaciones. Si bien todas las situaciones riesgosas exigen una intervención activa de la empresa, hay riesgos que hacen que la actuación no debe limitarse a capacitaciones o manuales instructivos.

La participación del Consorcio debe ser muy activa en la supervisión del cumplimiento de las normas de seguridad para mejorar el cuidado de la salud del trabajador. Debido a que hay riesgos en los cuales la empresa debe desarrollar programas de motivación y estrategias

comunicativas para detectar rápidamente falencias o riesgos como exceso de responsabilidades, trabajo bajo presión, monotonía y rutina, problemas familiares, problemas laborales, movimientos repetitivos y turnos de trabajo.

El reglamento de Seguridad e Higiene y las leyes nacionales dan a los trabajadores el derecho a un ambiente de trabajo seguro. Dentro de los derechos que tienen están los siguientes:

- Recibir capacitación e información sobre los peligros en el lugar de trabajo, las normas del Reglamento de seguridad e higiene y los derechos de los trabajadores.
- Solicitar a la empresa que elimine los riesgos o infracciones a las normas.
- Participar en las inspecciones en tu lugar de trabajo y conocer los resultados.

Los empleadores deben mantener un lugar de trabajo seguro para los trabajadores. Y dentro de sus deberes están los siguientes:

- Obedecer las normas y reglamentos de Seguridad e Higiene.
- Publicar el Reglamento en un lugar visible para los trabajadores, para que de esta forma ellos sepan los derechos, deberes y las sanciones a las cuales está en caso de incumplimiento.
- Asegurarse de que los trabajadores tengan y utilicen equipos de seguridad y herramientas que estén en buenas condiciones.
- Utilizar la señalización adecuada de acuerdo a las normas de prevención, y protección para advertir a los trabajadores sobre áreas de trabajo peligrosas.
- Proporcionar exámenes médicos (ingreso, periódicos y de retiro) y capacitación a los trabajadores cuando así se requiera.

Para evitar accidentes innecesarios los empleados tienen unos deberes, que son:

- Seguir las reglas de seguridad, usar los equipos de protección personal, así como cuidar los equipos con los que trabaja.
- Informar de cualquier situación peligrosa al empleador.
- Informar de inmediato al jefe si sufrió un accidente o si está expuesto a algún riesgo.

[Anexo 10 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial](#)

7.10 Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo

Su objetivo principal es hacer seguimiento al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, al igual que canalizar las inquietudes de salud y seguridad de los trabajadores. La Resolución 2013 de 1986 resuelve que todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio 10 o más trabajadores, están obligados a conformar un COPASST y en los centros de trabajo donde tengan a su servicio menos de 10 trabajadores es una obligación contar con un vigía de la seguridad y salud en el trabajo- VISST.

El Consorcio, actualmente no tiene que realizar la inscripción de su COPAASST ante las direcciones territoriales debido a que el parágrafo 2 del Artículo 65 de la Ley 1429 de 2010, suprime el literal del artículo

21 del Decreto Ley 12295 de 1994, que exigía este trámite ante el ministerio de la protección social.

Elección del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo COPASST

- La empresa debe convocar a todos los trabajadores para la elección de los representantes del COPASST teniendo en cuenta que debe ser conformado por representantes del empleador y de los trabajadores. El empleador los nombrará directamente y los trabajadores lo harán mediante votación libre.
- Se deberá organizar el proceso de votación y elección de los candidatos que van a representar a los trabajadores por ello será necesario elaborar los votos, elegir los jurados que colaboraran en el proceso y diligenciar el acta de apertura de las votaciones.
- Se realizará el proceso de votación y elección de los representantes: registrando en un formato el nombre, cédula y firma de la persona que va a votar, con el fin de respaldar los datos de votación que posteriormente se obtendrán. Una vez finalice la

votación se diligenciará el acta de cierre de las votaciones y proceda a efectuar el conteo de los votos dejando constancia de ello en un formato.

- Después de conformado el comité se debe presentar ante todo el personal de la obra y de la empresa y se divulgará las funciones básicas que les tocará desarrollar.
- Diligenciar y enviar una copia del acta de conformación del comité.
- Se programará en el menor tiempo posible una primera reunión para determinar los procedimientos y el plan de trabajo a desarrollar.

[Anexo 11 Constitución y organización del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo \(copasst\)](#)

7.11 Indicadores

El consorcio debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos) que evalúen la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos, para el cumplimiento de las metas definidas en plan de trabajo anual. Estos indicadores deben alinearse con el planteamiento estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada uno de los indicadores que sean definidos por el empleador para evaluar la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST, deben contar con una ficha técnica de indicador que entre otras, contenga las siguientes variables:

- Definición del indicador;
- Interpretación del indicador;
- Límites para el indicador;
- Método de cálculo;
- Fuente de la información para el cálculo,
- Periodicidad del reporte; y,
- Personas que deben conocer el resultado.
- Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, deben considerar entre otros:
 - La política de SST y que esté comunicada;
 - Asignación de responsabilidades;
 - Los documentos que soportan el SG-SST;
 - La política de conservación de los documentos;

- La asignación de recursos humanos, físicos y financieros;
- La evaluación inicial del Sistema de SST (línea base);
- La definición de objetivos de SST; y,
- El plan de trabajo anual y su cronograma.
- Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, deben considerar entre otros:
 - El cumplimiento de los requisitos legales aplicables;
 - El cumplimiento de los objetivos en SST;
 - El cumplimiento del plan de trabajo en SST y su cronograma;
 - El cumplimiento de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
 - El cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados
 - El cumplimiento de los sistemas o programas de vigilancia epidemiológica a la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado, deben considerar entre otros:

- Evaluación de las estadísticas de incidentes, accidentes, enfermedades y ausentismo relacionadas con el trabajo
- Evaluación de otras pérdidas, como los daños a la propiedad derivadas de eventos relacionados con el trabajo;
- Evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores
- Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al Sistema de SST.

7.11.1 Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Consiste en medir el desarrollo del Sistema de Gestión en SST y seguridad, comparar los resultados obtenidos con criterios previamente establecidos, en un período definido, y analizar los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas. Esto se hace mediante el cumplimiento de las actividades establecidas en los Programas y en el Cronograma.

Los siguientes son los Indicadores del Sistema de Gestión en SST que fueron construidos según las características de la empresa del Consorcio de acuerdo a sus necesidades.

Indicadores del Sistema de Gestión en Seguridad y SST

Tabla 3. Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

PLANEACION	Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades Planeadas	No. Actividades Ejecutadas / No. Actividades Programadas *100
	Frecuencia de Enfermedad Común	Tipo de Enfermedad Presentada / No. Trabajadores *100
FRECUENCIA DE EVENTOS Trimestral	Frecuencia de Enfermedad Profesional	Tipo de Enfermedad presentada / No. Trabajadores *100
	Frecuencia de Accidente de Trabajo	Total de Accidentes de trabajo / No. Trabajadores *100
	Frecuencia de Incidentes sin Accidente.	Total de Incidentes (No. AT) de Trabajo / No. Trabajadores *100
	Índice General de Ausentismo	No. De Ausencias por toda causa / No. Trabajadores *100
INDICES DE AUSENTISMO LABORAL Mensual	Índice Ausentismo por AT	No. De Ausencias por AT / No. Trabajadores *100
	Índice Ausentismo por EP	No. De Ausencias por EP / No. Trabajadores *100
	Índice Ausentismo por EG	No. De Ausencias por EG / No. Trabajadores *100

Ausentismo laboral:

Consortio llevará un registro de las incapacidades por accidente de trabajo, enfermedades comunes, maternidad y enfermedades laborales.

Incidentes

Índice de frecuencia por incidentes de trabajo.

Accidentes de trabajo

- Índice de frecuencia por accidente de trabajo (I.F.A.T)
- Índice de frecuencia con incapacidad.
- Proporción de AT con incapacidad
- Índice de severidad por accidente de trabajo (I.S.A.T)
- Índice de lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo.
- Proporción de letalidad de AT
- Proporción de ausentismo por AT

Enfermedad profesional

- Proporción de prevalencia general por enfermedad profesional
- Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional.
- Proporción de incidencia general de EP.
- Proporción de incidencia específica de EP
- Proporción de ausentismo por EP.

Enfermedad común

- Proporción de ausentismo por enfermedad común

- Proporción de prevalencia por enfermedad común.

El N° total de horas hombre trabajadas al año se calcula así:

$N^{\circ} \text{ trabajadores} * 8 \text{ horas} * 6 \text{ días} * 4 \text{ semanas} * 12 \text{ meses}$.

Las constantes K1 (240.000) y K2 (1000), permiten ajustar las fórmulas a valores usados en Colombia.

7.12 Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales

Para la investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, la organización estableció y mantiene un procedimiento en el que se definen las responsabilidades según lo establecido en la legislación colombiana, y las metodologías usadas para la investigación y el análisis.

Al interior de la labor desempeñada en la obra del Consorcio la notificación de un accidente o incidente de alto potencial dispara una “alerta de seguridad” que es documentada a través de un informe enviado a todos los niveles gerenciales, a partir del cual se convoca el equipo investigador.

Periódicamente se revisan las investigaciones y análisis para identificar si se están llegando a las causas raíces que los originaron y si los correctivos propuestos garantizan la no repetición del evento o de eventos similares.

Las investigaciones y análisis de accidentes, incidentes y enfermedades laborales deben llevar a la revisión de identificación y valoración de riesgos y, a partir de ella, a las modificaciones y ajustes en el SG-SST que sean requeridos.

[Anexo 12. investigación de incidentes y accidentes](#)

8. Plan de medidas de prevención, mejora y control.

El consorcio Sofía, debe disponer de un plan de intervención de las medidas de prevención, mejora y control, deben adoptarse de acuerdo con el siguiente esquema de jerarquización:

- Eliminación del peligro/riesgo: rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos.
- Sustitución: sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo.
- Controles de ingeniería: adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de encerramiento de equipos. cuyo fin este asociado con el control de los riesgos en SST.
- Controles administrativos: implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, lista de chequeo, permisos de trabajo entre otros.
- Equipos de protección personal: cuando ciertos peligros/riesgo no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, la empresa deberá suministrar equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada para el riesgo de caída en altura son considerados sistema de protección colectivo e individual.

8.1 Medicina preventiva y del trabajo

El consorcio Sofía, debe adoptar y mantener las disposiciones necesarias, con el fin de que se garanticen las normas de SST, o cuando menos normas equivalentes, aplicadas a la gestión de la salud de los trabajadores.

Para este propósito. El consorcio Sofía, debe disponer y considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de SST:

- Programa para promover estilos de vida y entorno saludable incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control del fármaco dependencia, el

alcoholismo y el tabaquismo entre otros, por ello se estipulo la política de prevención de consumo con el fin de fomentar el bienestar de todos los trabajadores.

Anexo 13 Política de prevención de consumo de tabaco alcohol y drogas.

- Investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales cuando son diagnosticadas como laborales determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad que se presenten nuevos casos y se realiza seguimiento a las acciones y recomendaciones realizadas para otros trabajadores potencialmente expuestos.
- Registro estadístico de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales que ocurren, se realiza un análisis de este informe y de las causas y sus resultados y las conclusiones derivadas se presentan a la alta dirección y son usadas para el mejoramiento del SG-SST.
- Medición de la severidad de los accidentes de trabajo.
- Medición de la frecuencia de los incidentes y accidentes de trabajo y enfermedad laboral.
- Medición de la mortalidad de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Medición de la prevalencia de enfermedad laboral.
- Medición de la incidencia de enfermedad laboral.

8.2 higiene y seguridad industrial

El consorcio Sofía, debe adoptar y mantener las disposiciones necesarias, con el fin de que se garanticen las normas de SST, o cuando menos normas equivalentes, aplicadas a la gestión de peligros, los siguientes aspectos en materia de SST:

- Realización de mediciones ambientales de los riesgos prioritarios provenientes de peligros químicos, físicos y/o biológicos y sus resultados estarán documentados y son remitidos al COPASST o vigía.
- Implementación de medidas de prevención y control a los peligros y riesgos priorizados acorde con las jerarquías de control

- Verificación de aplicación de las medidas prevención y control por parte de los trabajadores
- Programa de seguridad con procedimientos, instructivos, Fichas, protocolos entre otros.
- Inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos, incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias con participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Mantenimiento periódico, preventivo y correctivo de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.

8.3 Prevención y preparación y respuesta ante emergencias.

El consorcio Sofía debe disponer de:

- Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifica las amenazas, analiza la vulnerabilidad e incluye política, objetivos, alcance, responsables, planos de las instalaciones, con las áreas y salidas de emergencia, señalización, simulacros mínimo anuales y con alcance, divulgación y capacitación a los trabajadores en todas las jornadas y centros de trabajo.
- Brigada de prevención, preparación y respuesta a emergencias conformada capacitada y dotada, según las necesidades y el tamaño de la empresa.

8.4 Gestión del cambio

El empleador debe evaluar el impacto sobre la SST, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en SST, entre otros).

Para ello debe realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de esos cambios, y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su

implementación cuando así proceda, en consulta con el COPASST. De la misma manera, de actualizar el sistema de SST cuando requiera.

[Anexo 14 procedimiento gestión del cambio.](#)

8.5 adquisiciones

El consorcio Sofía, implementara y mantendrá las disposiciones necesarias para que, en la adquisición de nuevos bienes y servicios para sus proyectos a futuro, se identifiquen previamente las obligaciones y requisitos tanto legales como del proyecto actualmente ejecutado en materia de SST y para que se desarrollen las disposiciones necesarias para cumplir con dichas obligaciones y requisitos, antes de su utilización.

[Anexo 15 procedimiento adquisiciones](#)

8.6 contratación

El consorcio Sofía, debe adoptar y mantener las disposiciones necesarias, con el fin de que se garanticen las normas de SST, o cuando menos normas equivalentes, aplicadas a los proveedores, a los contratistas y a los trabajadores, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato en la empresa.

Para este propósito. El consorcio Sofía, debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de SST:

- incluir los aspectos de SST, en la evaluación y selección de proveedores y contratistas.
- Establecer antes de iniciar el trabajo, canales de comunicación para la gestión de SST con los proveedores y contratistas.
- Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral, considerando la rotación de personal por parte de los proveedores y contratistas.
- Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores, previo al inicio el contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluida las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En

este propósito, se debe revisar periódicamente la rotación de personal y asegurar que, dentro del alcance de este literal, el nuevo personal reciba la misma información.

- Instruir a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar al empleador contratante acerca de los presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridos en el ejercicio del objeto contractual, para que el contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
- Verificar la aptitud y la competencia del contratista y sus trabajadores o subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.
- Disponer de un manual para la seguridad de los contratistas de su organización, involucrándolos en el proceso de promoción, prevención, así como en las campañas de sensibilización y percepción de riesgo.

[Anexo 16 procedimientos contratistas](#)

9.AUDITORÍA

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST

El empleador debe implementar un procedimiento documentado de verificación o auditoría, que evalúe periódicamente el cumplimiento de todos los componentes del SG-SST y también, que evalúe si las acciones fueron implementadas y si fueron adecuadas y eficaces. Esta verificación debe ser planificada con la participación del COPASST y debe ser realizada por personal (interno o externo) competente e independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación.

Como mínimo, el Consorcio, debe desarrollar un ciclo de auditoría anual, sobre todos los componentes de la gestión en SST en la empresa.

El empleador debe desarrollar una política y un programa de auditoría, que comprenda entre otros, la definición de la competencia que debe tener la persona que sea auditor, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes.

Los resultados del proceso de verificación, deben ser comunicados a los niveles pertinentes del Consorcio, para tomar las medidas preventivas, correctivas o de mejora necesarias.

ALCANCE DE LA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO DEL SG-SST

El proceso de auditoría debe comprender una evaluación de cada uno de los componentes del SG-SST y sus subcomponentes según corresponda.

La auditoría deberá abarcar entre otros, lo siguiente:

- El cumplimiento de la política de SST.
- La evaluación de la participación de los trabajadores.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en SST.
- La documentación en SST.
- La forma de comunicar la SST a los trabajadores y su efectividad.
- La planificación, desarrollo y aplicación del SG-SST.
- La gestión del cambio.
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- La consideración de la SST en las nuevas adquisiciones.
- El alcance y la aplicación de la SST, en los proveedores y contratistas.
- La supervisión y medición de los resultados.
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y su efecto sobre el mejoramiento de la SST en la empresa.
- El desarrollo del proceso de auditoría.
- La evaluación por parte de la alta dirección.
- Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.
- Las conclusiones del proceso de auditoría del SG-SST, debe determinar si la puesta en práctica del SG-SST y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:

- ✓ Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SST de la empresa.
- ✓ Determinar si promueve la participación de los trabajadores.
- ✓ Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores.
- ✓ Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST, el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen y los demás requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la empresa.
- ✓ Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en SST.

9.1 revisión por la alta dirección

La alta dirección debe evaluar el SG-SST cada seis (6) meses de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento. Esta revisión entre otros, debe permitir:

- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo y su cronograma.
- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados.
- Evaluar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de SST.
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el SG-SST, incluida la política y sus objetivos.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados para el cumplimiento de los resultados esperados.
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.

- Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en exámenes anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.
- Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al COPASST y a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

10. Mejoramiento

10.1 acciones preventivas y correctivas

El Consorcio, garantiza que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades.
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.
- Cuando por la evaluación del SG-SST o por otras formas de evaluación se evidencie que las medidas de prevención y protección relativas a los peligros y riesgos en SST, son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, estas deberían someterse a una evaluación y jerarquización prioritaria y sin demora.
- Todas las acciones preventivas y correctivas, deben estar documentadas, ser difundidas a los niveles pertinentes, tener responsables y fechas de cumplimiento.

10.2 mejora continua

El Consorcio, garantizará las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SG-SST, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- Los cambios en legislación que apliquen a la organización.
- Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST.

- Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.
- Los resultados de la evaluación y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, los resultados y recomendaciones de las auditorías.
- Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y por el COPASST.
- Los resultados de los programas de promoción y prevención.
- El resultado de la evaluación realizada por la alta dirección.
- Resultados de las evaluaciones inicial y final de los estándares mínimos, de acuerdo con la Resolución 1111 de 2017.

El mejoramiento continuo en SST, debe considerarse como la esencia o el objeto del SG-SST. La búsqueda permanente de mejora involucra un ambiente de cambio en el cual, es fundamental la participación de todos los trabajadores ya que ellos, se deben constituir en una de las principales fuentes con sus aportes y propuestas que conduzcan a mantener un medioambiente de trabajo y unas condiciones de trabajo decentes, seguras y saludables que permitan también, aportar a la productividad y competitividad de la empresa.

Una vez realizados los aportes de mejora para el Consorcio Sofía, se procede a realizar otra evaluación de los estándares mínimos, con la cual y de acuerdo a las nuevas necesidades identificadas se debe reestructurar El Plan de Trabajo Anual del consorcio.

[Anexo 17. Segunda evaluación estándares mínimos.](#)

11. Discusión y resultados

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron durante este proceso, logramos identificar algunos aspectos que son indispensables para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el Consorcio:

- La evaluación inicial de los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 arrojó un 43,5% de cumplimiento y la evaluación final de los estándares mínimos arrojó un 56% de cumplimiento cuyo valor continúa siendo crítico. Esto nos muestra la

necesidad de la implementación del SG-SST para el Consorcio Sofía y así poder implementar las acciones de mejora e incrementar el valor del porcentaje de cumplimiento de los estándares mínimos en una futura evaluación de estos.

- Según la matriz el peligro prioritario del Consorcio Sofía es el Ruido, por tanto, se debe diseñar un Sistema de Vigilancia Epidemiológico para la prevención de Hipoacusia Neurosensorial con el fin de proteger a los trabajadores expuestos al ruido de los martillos neumáticos y a la cortadora de concreto.

12. Conclusiones

- Es indispensable dar continuidad a la fase de implementación del diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo del consorcio Sofía, con el fin de abordar los riesgos que se presentan en las obras que ejecuta el consorcio Sofía, para que de esta manera intervenga de forma oportuna y se tomen las medidas necesarias para evitar y reducir la aparición de enfermedades o accidentes laborales.
- De suma importancia la implementación y seguimiento al plan de emergencias del Consorcio Sofía, por motivo de la amenaza prioritaria por sismo que presenta la zona, debido a la falla geológica de “Romeral” que pasa por la cabecera municipal del municipio de la Sierra Cauca.
- Realizar actualización de la evaluación de estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 con el fin de que responda adecuadamente a los cambios que se presente dentro de la organización.

13. Recomendaciones

- Se debe realizar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de manera inmediata de acuerdo a los resultados obtenidos en las dos (2) evaluaciones de los estándares mínimos del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017.
- De la matriz de peligros realizada para el Consorcio Sofía surge la necesidad de controlar prioritariamente el peligro por Ruido, ya que todos los trabajadores han ejercido por mucho tiempo labores de minería y ya poseen daño auditivo. De esta manera se evitarían futuras complicaciones del personal e incapacidades por enfermedad laboral.

- Se estableció el Plan de Trabajo Anual de acuerdo a la evaluación inicial de los estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017 y se deberá elaborar otro Plan de Trabajo Anual después de identificar nuevas necesidades según la segunda evaluación de los estándares mínimos.
- Se presentó toda la documentación requerida para el SG-SST acorde a la Resolución 1111 de 2017

14. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de trabajo. Decreto 1072 de 2015, articulo, Artículo 2.2.4.6.1. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>.
2. Oyimandola Oladipo. Monografía Historia de Seguridad en Construcción. Enero 2015, pag. 131.
3. Zui Guio, Omaira Meneses, Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad en las bodegas de Atemco LTDA Ipiales. Enero de 2011, pag.2.
4. Mocondino J., Ojeda A. (2012), «Prevención de los accidentes en el sector de la construcción». [En línea]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/133465455/Prevencion-de-Los-Accidentes-en-El-Sector-de-La-Construccion>. [Consultado: 16 Agosto 2014].
5. A. González , J. Bonilla 1, M. Quintero , C. Reyes, A. Chavarro Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción Revista ingeniería de construcción, 2016, vol. 31, no 1, p. 05-16.
6. Angela Vahos, Claudia Londoño, Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Pinto Express E.U. Manizales. 2017.
7. Organigrama [internet]. Wikipedia. 2018. recuperado a partir de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Organigrama>.
8. Ministerio de Trabajo. Guía Técnica de Implementación para MIPYMES. [Online].; s.f [cited 2018 abril 27. Available from: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/SG-SST/Publicaciones/Guias/Guia-tecnica-de-implementacion-del-SGSST-para-Mipymes.pdf>.
9. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 de 2015, articulo, Artículo 2.2.4.6.16. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>.
10. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 de 2015, articulo, Artículo 2.2.4.6.17. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>.
11. Ministerio de protección social Resolución 1401 DE 2007. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>

12. Guía Técnica Colombiana. GTC 45 de 2012. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de riesgos los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Disponible en <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>
13. Ministerio de trabajo y seguridad social y de salud. Resolución 2013 DE 1986. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=5411>
14. Ministerio de trabajo y seguridad social. Resolución 2400 DE 1979. Disponible en : <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>
15. Congreso de Colombia. Ley 1010 de 2006. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=18843>