

DISEÑO DEL SG-SST EN CUMPLIMIENTO AL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA
EMPRESA SOLUCIONA S.A.S.

ANATOLY CERCHIARO PEÑA
MARIA ANDREA MENDEZ TORRES
ADRIANA JULIETH OLAYA ARÉVALO

UNIVERSIDAD ECCI
DIRECCIÓN DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C.

2020

DISEÑO DEL SG-SST EN CUMPLIMIENTO AL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA
EMPRESA SOLUCIONA S.A.S.

PRESENTADO POR

ANATOLY CERCHIARO PEÑA CÓD. 95262

MARIA ANDREA MENDEZ TORRES CÓD: 94140

ADRIANA JULIETH OLAYA ARÉVALO CÓD: 94859

*Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en gerencia
de la seguridad y salud en el trabajo*

ASESORA

ÁNGELA MARÍA FONSECA MONTOYA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ D.C.

2020

ÍNDICE

Introducción	12
Resumen.....	14
1. Título.....	15
2. Planteamiento del problema.....	16
2.1 Descripción del problema.....	16
2.2 Pregunta de investigación.....	17
2.3 Sistematización de la pregunta de investigación.....	17
3. Objetivos	19
3.1 Objetivo general	19
3.2 Objetivos específicos.....	19
4. Justificación	20
4.1 Delimitación.....	21
4.2 Limitaciones	21
5. Marco referencial	22
5.1 Estado del arte	22
5.2 Marco teórico	31
5.2.1. Método Binario de Evaluación y Valoración de riesgos	42
5.2.2. Enfermedades laborales comunes asociadas a actividades administrativas	44
5.3 Marco legal.....	47
6. Marco metodológico	50
6.1 Tipo de investigación	50
6.2 Tipo de paradigma.....	50

6.3	Método de investigación	50
6.4	Fuentes de información	50
6.4.1	Fuentes primarias	50
6.4.2	Fuentes secundarias	51
6.5	Población.....	51
6.6	Muestra.....	51
6.7	Criterios de inclusión	51
6.8	Criterios de exclusión.....	51
6.9	Instrumentos.....	51
6.10	Fases	53
6.10.1	Fase 1. Realizar un diagnóstico inicial que contemple la situación actual de la compañía con relación a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la aplicación de una lista de chequeo.....	53
6.10.2	Fase 2. Identificar peligros y valorar riesgos en las actividades actuales de la empresa, a través del análisis y evaluación por método binario	54
6.10.3	Fase 3. Elaborar la documentación necesaria y específica que hace parte del sistema de gestión, por medio del diseño de formatos, guías o procedimientos	54
6.11	Consentimiento.....	55
6.12	Cronograma	55
7.	Resultados.....	56
7.1	Fase 1.....	56
7.1.1	Registro fotográfico	57
7.1.2	Lista de chequeo	59

7.2	Fase 2.....	66
7.2.1	Encuesta	66
7.2.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	71
7.3	Fase 3.....	75
7.3.1.	Entrevista	75
7.3.2	Documentación	82
8.	Análisis financiero	84
9.	Conclusiones	86
10.	Recomendaciones	88
11.	Bibliografía	89
Anexos	93

Lista de figuras

Figura 1 Ubicación geográfica.....	21
Figura 2 Ciclo PHVA.....	40
Figura 3 Tabla de estimación del riesgo, método binario	42
Figura 4 Tabla de valoración de riesgos.	43
Figura 5 Ubicación topográfica - Dolor lumbar	45
Figura 6 Ubicación topográfica - Enfermedad discal	45
Figura 7 Ubicación topográfica - Túnel del carpo	46
Figura 8 Ubicación topográfica - Epicondilitis.....	47
Figura 9 Cronograma de trabajo	55
Figura 10 Fotografías.....	58
Figura 11 Evaluación y valoración de riesgos	73
Figura 12 Control del riesgo	74

Lista de gráficas

Gráfica 1 Cumplimiento en saneamiento.....	59
Gráfica 2 Cumplimiento en seguridad	60
Gráfica 3 Cumplimiento en comunicación	61
Gráfica 4 Cumplimiento en reglamento.....	61
Gráfica 5 Cumplimiento en COPASST	62
Gráfica 6 Organización del trabajo	62
Gráfica 7 Cumplimiento en salud	63
Gráfica 8 Cumplimiento en presupuesto.....	64
Gráfica 9 Cumplimiento en capacitación.....	64
Gráfica 10 Cumplimiento en Dotación	65
Gráfica 11 Cumplimiento en gestión del riesgo	65
Gráfica 12 Edad de la población encuestada.	66
Gráfica 13 Género de la población encuestada.....	67
Gráfica 14 Nivel de escolaridad de la población encuestada.....	67
Gráfica 15 Horas de trabajo a la semana de la población encuestada.	68
Gráfica 16 Patologías previamente diagnosticadas.....	68
Gráfica 17 Zona de molestia durante la jornada laboral.	69
Gráfica 18 Contacto con personal estrecho de primera línea de atención al Covid-19	70
Gráfica 19 Uso de transporte publico	70
Gráfica 20 Diagnostico de Covid-19	71
Gráfica 21 Población de riesgo ante el Covid-19	71

Gráfica 22 Años en la empresa	75
Gráfica 23 Conocimiento de procesos	76
Gráfica 24 Existencia de comité	76
Gráfica 25 Política	77
Gráfica 26 Capacitación.....	77
Gráfica 27 Exámenes médicos ocupacionales	78
Gráfica 28 Medidas de prevención y control	78
Gráfica 29 Aplicación medidas de control.....	79
Gráfica 30 Conocimiento de ARL	79
Gráfica 31 Procedimiento de reporte de AT	80
Gráfica 32 Suficiencia de la información	80
Gráfica 33 Importancia de la documentación	81

Lista de tablas

Tabla 1 Tipos de seguridad	32
Tabla 2 Tipos de salud	33
Tabla 3 Identificación de peligros.....	72
Tabla 4 Documentación necesaria	82
Tabla 5 Costo del proyecto	84
Tabla 6 Costo – Beneficio.....	85

Lista de anexos

Código	Nombre
1	Consentimiento
2	Lista de chequeo - Evaluación Inicial
3	Resultados encuestas
4	Entrevistas
5	Cronograma
6	Fotografías de los puestos de trabajo
7	Videos observación directa
DG-001	Manual del SG-SST
DG-005	Objetivos del SG-SST
DG-002	Política de seguridad y salud en el trabajo
DG-003	Política de control de consumo de cigarrillo, alcohol y drogas
DG-004	Política de seguridad vial
FR-026	Roles y responsabilidades dentro del SG-SST
FR-027	Acta de nombramiento del responsable del SG-SST
PL-001	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
FR-017	Plan de trabajo anual en SST 2021
RG-001	Reglamento de higiene, seguridad y salud en el trabajo
PG-001	Programa de formación y capacitación en SST
PG-002	Programa de auditoría interna al SG-SST
PG-003	Programa de inspecciones
PG-004	Programa de vigilancia en salud
PR-001	Procedimiento para la elaboración y el control de documentos
PR-002	Procedimiento para la identificación de requisitos legales
PR-003	Procedimiento para la evaluación de riesgos
PR-004	Procedimiento para la realización del informe de condiciones de salud de los trabajadores
PR-005	Procedimiento de comunicación, participación y consulta
PR-006	Procedimiento de revisión por la gerencia
PR-007	Procedimiento para la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales
PR-008	Procedimiento para la gestión de no conformidades, acciones preventivas, correctivas y de mejora
PR-009	Procedimiento para la gestión del cambio
PR-010	Procedimiento de inducción y reinducción
PR-011	Procedimiento de gestión de proveedores y contratistas
MA-001	Matriz de valoración de riesgos
MA-002	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

MA-003	Matriz de control del riesgo
MA-004	Matriz de seguimiento a la intervención del riesgo
MA-005	Matriz de funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad en SST
MA-006	Matriz de identificación de requisitos legales
FR-025	Encuesta perfil sociodemográfico
FR-001	Inducción y reinducción en SST
FR-002	Medición del impacto de la capacitación
FR-003	Registro de asistencia
FR-004	Acta de reunión
FR-005	Reporte de accidente de trabajo
FR-006	Investigación y análisis de causas de incidentes, accidentes y enfermedad laboral
FR-007	Solicitud de permisos, licencias y vacaciones
FR-008	Cronograma de capacitación y entrenamiento
FR-009	Listado maestro de documentos
FR-010	Notificación de peligros y riesgos
FR-011	Registro de entrega de los protocolos de seguridad
FR-013	Inspección de puesto de trabajo y locativa
FR-014	Carné de empleado y/o contratista
FR-015	Solicitud de examen médico ocupacional
FR-028	Reporte de no conformidad, acción preventiva, correctiva y de mejora
FR-012	Recomendaciones médicas
FR-029	Registro y seguimiento de gestión de cambio
FR-016	Reporte de incidente de trabajo
FR-018	Presupuesto anualizado para SST
FR-019	Ficha técnica de indicador
FR-020	Tabla de indicadores del SG-SST
FR-021	Acta de constitución del COPASST
FR-022	Acta constitución comité de convivencia laboral
FR-023	Acta de conformación del Comité investigador de Accidentes Laborales
FR-024	Acta de conformación de la brigada de Emergencias

Introducción

Las organizaciones deben comprometerse con el bienestar y la integridad de sus trabajadores, por medio de la protección y preservación de su salud tanto física como mental, es por esto por lo que es importante que garantice condiciones seguras en el ambiente de trabajo, a partir de la identificación y el control de peligros y riesgos que se puedan presentar.

Siendo así, como el Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6 establece “las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector corporativo, las empresas de servicios temporales”.

Para lo cual las empresas establecen procesos y programas que permiten identificar, evaluar y controlar los riesgos que afecten la seguridad y salud de los trabajadores; su principal objetivo es la prevención de las enfermedades y accidentes de trabajo ocasionados por las condiciones que se presentan dentro del ambiente laboral; así como también la promoción del bienestar físico y mental de los trabajadores.

A partir del desarrollo de los procesos del SG-SST, se planifican y establecen las acciones de mejora que permiten prevenir y controlar los peligros y riesgos presentes dentro de la organización; su implementación genera para la compañía ventajas para el desarrollo de su operación, que se ve reflejado en la disminución del ausentismo laboral a causa de enfermedades y accidentes laborales, generación de una cultura de autocuidado a través de la formación y capacitación a los trabajadores, y por último un aumento en la productividad de la compañía.

Dada la importancia del SG-SST dentro de las organizaciones, el presente trabajo tiene como objetivo el diseño del SG-SST para la empresa SOLUCIONA CONSULTORIA Y NEGOCIOS S.A.S dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015; a partir del reconocimiento de la empresa y sus instalaciones se realiza el diagnóstico inicial de las condiciones y acciones relacionadas con la seguridad y salud desarrolladas actualmente. Posteriormente a través de la aplicación del método binario se identifican los peligros y riesgos presentes dentro de la organización; a partir del análisis de los resultados de dichos procedimientos, se procede a la elaboración de la documentación conforme a las necesidades propias de la empresa y conforme a la normatividad legal vigente.

Resumen

A partir del Decreto 1072 de 2015 las organizaciones públicas y privadas deben contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, con el fin de mejorar las condiciones laborales, prevenir los accidentes y enfermedades por medio de la identificación y el control de peligros y riesgos. Dando cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 el presente trabajo tiene como objetivo el diseño del SG-SST para la empresa SOLUCIONA CONSULTORIA Y NEGOCIOS S.A.S., una compañía dedicada a prestar servicios contables, tributarios, financieros y de comercio exterior; para lo cual se realizó el diagnóstico inicial de las condiciones relacionadas con la seguridad y salud presentes en la empresa, por medio del diligenciamiento de la lista de chequeo y la observación directa que tiene como evidencia el registro fotográfico tomado durante la jornada laboral. Adicionalmente se aplicó el método binario con el fin de identificar y analizar los peligros y riesgos que se presentan actualmente dentro de la compañía; a partir de los resultados obtenidos se procedió a realizar la documentación requerida para el diseño del SG-SST de acuerdo con la normatividad vigente conforme a las características propias de la organización.

Palabras clave: Seguridad, salud, riesgo, prevención, normatividad

1. Título

DISEÑO DEL SG-SST EN CUMPLIMIENTO AL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA
EMPRESA SOLUCIONA S.A.S.

2. Planteamiento del problema

2.1 Descripción del problema

SOLUCIONA CONSULTORÍA Y NEGOCIOS S.A.S., es una compañía perteneciente al sector de servicios, ubicada en la localidad Usaquén en la ciudad de Bogotá. Con casi 10 años en el mercado, se ha dedicado a trabajar para sus clientes en las áreas contables, tributarias, financieras y en comercio exterior, también cuenta con servicios de auditoría, revisoría fiscal e implementación de NIIF.

Para adelantar sus procesos, SOLUCIONA cuenta actualmente con 6 trabajadores distribuidos de la siguiente manera: 3 empleados contratados directamente con la compañía y 3 empleados independientes contratados por prestación de servicios.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos adelantados por garantizar un ambiente seguro para sus trabajadores, SOLUCIONA, no cuenta con estándares de seguridad definidos para la identificación de los peligros y riesgos presentes dentro de su proceso. Adicionalmente, se encuentra incumpliendo lo establecido en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, en el cual se reglamenta el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (En adelante SG-SST) como una obligación para “(...) todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión” (*Decreto Nacional 1072 de 2015 | Secretaría General, s. f.*)

Como consecuencia de lo anterior, se pueden encontrar dos tipos: impositivas y de gestión, en la primera, se aprecia que la ausencia del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo genera una barrera de entrada a contratos con el estado, sanciones que se encuentran estipuladas en el decreto 472 de 2015, como por ejemplo si ocurriese la muerte de un trabajador donde la multa puede variar entre 20 y 24 SMMLV, ahora, dentro del marco de una negociación comercial las organizaciones tienen la obligación de constatar que sus proveedores, contratistas y subcontratistas cuenten también con el sistema de gestión.

Por otra parte, las consecuencias de gestión tienen que ver con la responsabilidad organizacional, pues el fin de un sistema no es únicamente evitar sanciones o cumplir con un requisito meramente legal, se conforma una estructura mediante la cual la organización asegura la salud y la seguridad en sus procesos, se genera una trazabilidad y un proceso de mejora continua que siempre va a favor del trabajador; al final lo que se busca es una organización saludable, con una política y protocolos definidos para el manejo del riesgo acompañados de un sistema de gestión que permita medir el resultado de la estrategia.

2.2 Pregunta de investigación

¿Cómo el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 influye en los procesos legales y comerciales de la empresa SOLUCIONA S.A.S.?

2.3 Sistematización de la pregunta de investigación

- ¿Cuáles son los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos actualmente los empleados de la empresa SOLUCIONA S.A.S.?

- ¿Cómo la identificación y valoración de riesgos influye en el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo?
- ¿Cuál es la importancia de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para cumplir con los estándares dispuestos en la norma?
- ¿Cómo aporta el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 en los procesos legales de la compañía?

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa SOLUCIONA S.A.S., en cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico inicial que contemple la situación actual de la compañía con relación a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la aplicación de una lista de chequeo.
- Identificar peligros y valorar riesgos en las actividades actuales de la empresa, a través del análisis y evaluación por método binario.
- Elaborar la documentación necesaria y específica que hace parte del sistema de gestión, por medio del diseño de formatos, guías o procedimientos.

4. Justificación

De acuerdo con las cifras del estudio realizado en el año 2017 por Hämäläinen y otros autores, referenciados por la OIT, 2.78 millones de trabajadores mueren cada año por accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas, las lesiones no mortales ascienden a 374 millones y al final de cada año se estima una pérdida de 3.94% del PIB mundial (Hämäläinen y otros autores, 2017), esto claramente representa una pérdida muy alta para la economía mundial. En Colombia, según cifras de Fasecolda, en el año 2019 se presentaron 611.275 accidentes laborales, un 5.53% menos que el año anterior y si tomamos la disminución del año 2018 que fue 2.23% se comienza a mostrar una tendencia de disminución que se puede adjudicar a la implementación de políticas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El diseño e implementación del SG-SST trae consigo una serie de beneficios que recaen principalmente en sus empleados, uno de los más importantes es reducir la siniestralidad laboral mediante la prevención y el control de los riesgos, con lo cual, a través de una cultura preventiva en el trabajo se busque: mejorar las condiciones de salud y seguridad, capacitar, motivar y satisfacer a los empleados. Sumado a esto, es posible minimizar las pérdidas económicas en las que la compañía incurre cuando hay ausentismo laboral, rotación de personal, incidentes y accidentes de trabajo, interrupciones en el proceso productivo, multas, seguros e indemnizaciones.

Los resultados del presente trabajo proporcionan una herramienta útil para las organizaciones que se encuentran actualmente en un proceso de diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, reflejada en el desarrollo de cada una de las etapas del estudio que permite la identificación de los riesgos y las acciones a realizar basada en la normatividad legal vigente. Teniendo en cuenta que es fundamental la aplicación y la mejora

continua del sistema, para preservar la vida e integridad de los empleados, proporcionar un ambiente seguro que se evidencia en mejores resultados para la empresa en aspectos tales como la productividad.

4.1 Delimitación

Espacial: La empresa se encuentra ubicada en la localidad de Usaquén en la Cra 7ª #123-24 Oficina 503, en la ciudad de Bogotá.

Tiempo: El proyecto de grado se desarrolla entre el mes de agosto de 2020 y el mes de enero de 2021.

Figura 1 Ubicación geográfica



Fuente: Google maps

4.2 Limitaciones

- Desplazamiento para adquirir información in situ a causa de las condiciones actuales de salud pública ocasionadas por el Covid-19.
- Presupuesto limitado proporcionado por el equipo investigador.

5. Marco referencial

5.1 Estado del arte

A continuación, se presentan las referencias encontradas acordes a la investigación que se desarrolla, estas se enmarcan principalmente en el diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro de diferentes sectores productivos y de servicios; así como en el funcionamiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en diferentes países, incluido Colombia. Dentro de las bases de datos utilizadas para este fin, se encuentran ScienceDirect, Ebsco, Google académico, repositorio de la Universidad Libre.

El concepto de seguridad y salud en el trabajo en Colombia no es nuevo, por el contrario, durante muchos años se ha intentado que las empresas sin importar cuál sea su tamaño se vinculen al grupo de aquellas que trabajan por la salud y seguridad de sus empleados. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos realizados para este fin, no fue sino hasta hace unos años cuando estos programas se hicieron obligatorios para todas las compañías a través de leyes y decretos (actualmente vigente Decreto 1072 de 2015), que las empresas iniciaron sus procesos de diseño e implementación de lo que hoy se conoce como SG-SST.

A. *Diseño documental de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la*

empresa Ferretería Los Tubos S.A.S. de la ciudad de Pereira, para el año 2017

Ana Maria Giraldo D., Catalina Henao V.

Universidad Libre

2017

Preocupados por sus empleados y los altos índices de accidentalidad laboral que se presentan en Colombia, y aunque sus cifras se encontraban por debajo del 27% en comparación con las

demás empresas ferreteras de la región, en el año 2017 la empresa Ferretería Los Tubos S.A.S. tomó la decisión de diseñar el SG-SST en busca de estar a la vanguardia de lo exigido por la ley según el Decreto 1072 de 2015 y brindar a los trabajadores ambientes laborales más seguros. Para lograr esto, a través de una lista de chequeo la compañía encontró que solo cumplen con el 4% de los requisitos exigidos por la norma, una vez realizado este proceso de evaluación inicial, se llevó a cabo el diseño documental del SG-SST en el cual se incluyen procedimientos que permitieron a la compañía guiar sus procesos conforme a lo que exige el decreto. En este sentido, gracias a estos fue posible que en actividades en las que era requerido el uso de elementos de protección personal, estos no fueran ignorados, sino que por el contrario al estar publicados fuera posible crear conciencia en los empleados. Por último, a través del diseño de un cronograma de capacitación, se espera sensibilizar al personal en la importancia de su participación en las actividades de seguridad y salud en el trabajo desarrolladas por la compañía.

B. Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Margarita Serrano B., Kethy Perez C., Kelly Cuesta T., Andrea Contreras C., Claudia Coral P.

Universidad La Gran Colombia Armenia

2018

Para garantizar la implementación del sistema las organizaciones realizan inicialmente la identificación de peligros y valoración de riesgos en salud ocupacional, aplicando la Matriz de Riesgos de la Norma Técnica Colombiana GTC 45, tal como se realizó en el estudio que tenía como objetivo el diseño del modelo de gestión de seguridad en el trabajo de acuerdo con los lineamientos de la Norma NTC OSHAS 18001 en una empresa de asesoría, diseño e interventoría de ingeniería civil y arquitectura. El enfoque para dicho estudio fue de tipo cuantitativo, a través de listas de chequeo y encuestas realizadas a los empleados de la empresa

para verificar el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Norma NTC OSHAS 18001. Tras conocer los resultados se evidencio que la empresa no cumplía con dichos requerimientos y que no se garantizaba las condiciones de seguridad a los trabajadores, por lo que los autores plantean la necesidad de conformar el COPASST que se encargue de dar cumplimiento a las políticas y medidas de control y prevención de peligros generadas a partir de dicho estudio, así como también plantean actividades de capacitación que faciliten el conocimiento de los programas implementados de entrenamiento ante emergencias e identificación de riesgos que permita tomar acciones correctivas y preventivas dentro del desarrollo de la organización.

C. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Jeimy Dayan Gómez P.

Uniagustiniana

2018

Para diseñar un modelo de sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo conforme a lo establecido por la normatividad, es primordial realizar un diagnóstico adecuado de la situación actual de la organización, los autores plantean como objetivo el diseño de un sistema de gestión que permita planificar las acciones de prevención a partir de la identificación de riesgos con el fin de aumentar la productividad de dicha organización y mejorar la calidad de vida de los empleados. Con este fin, se realizó un estudio de tipo descriptivo, a través de la observación de las condiciones laborales y la ejecución de entrevistas a los empleados para conocer los riesgos a los que están expuestos. A partir de los resultados obtenidos, se determinó que la empresa no cumplía con el 53% de las normas establecidas por el Decreto 1072 de 2015, y que es necesario no solo el diseño de un sistema de gestión sino el mejoramiento continuo de este aplicando el

ciclo PHVA: planear, hacer, verificar y actuar; lo que conlleva a generar mayor seguridad del empleado al desarrollar sus actividades y por tanto mejora la productividad y calidad de trabajo realizado.

D. Evaluación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Un análisis de serie de casos organizacionales

Yuber Liliana Rodríguez R.

Universidad Externado de Colombia

2016

Otro punto de vista que es necesario abordar es como es el desempeño de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la evaluación realizada por el autor establece una medición de desempeño del SG-SST a 8 organizaciones de diversas industrias, se realizó con una adquisición de la información, evaluando desde el listado de estándares mínimos del SG-SST que sugiere el Ministerio de Trabajo y una adaptación al contexto del país realizada por Rodríguez y Molano (2012), como resultado se obtiene que la adaptación de la Grilla tiene calificaciones similares a la lista de chequeo, lo cual valida la adaptación como sistema de medición del cumplimiento, esto sirve como primera medida para ver el estado del sistema, pero su desempeño desafortunadamente no tiene aún un estándar o métrica válida.

E. Los SG-SST en Colombia

M. Sanchez Pinilla

2016

Resalta la importancia del liderazgo en el desarrollo de las actividades requeridas, y concluye que es necesario que la dirección asuma con madurez y responsabilidad la implementación, pensando en los beneficios que se consigue con ello más que en la obligatoriedad de su

ejecución. Así mismo, es enfático en demostrar a través de resultados estadísticos consultados, que “es necesario crear métodos o mecanismos adicionales que garanticen la concientización, necesidad e importancia de la existencia del sistema de gestión”, con base en esto determina que la metodología PHVA aporta en gran medida al diseño e implementación de este sistema.

F. Diseño del sistema de gestión en seguridad y seguridad en el trabajo en la empresa

FASULAC LTDA

Adriana Marcela Jaimes Carrillo, Nelly Lozano Alonso.

Corporación universitaria minuto de dios

2017

Para el diseño de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo es necesario seguir los lineamientos establecidos por la ley, los autores aplican el libro dos del decreto 1072 del 2015 y la resolución 1111 de 2017. La metodología del proyecto es mixta, los autores describen la misma como cuantitativa y cualitativa, por medio de encuestas para identificar los riesgos, el análisis histórico de estadísticas en SST y la información cualitativa se obtuvo de manera directa. La finalidad del proyecto es obtener lograr una ventaja competitiva y la disminución de accidentes en los trabajadores. Procedieron realizar el diagnóstico inicial aplicando herramienta RADAR de la ARL Colpatria con su respectiva revisión documental, inspecciones y encuesta la cual da como resultado un 12% de avance en la gestión de SG-SST bajo el decreto 1072 de 2015 lo cual es un claro indicio de la necesidad del proyecto. Como resultado de aplicar la encuesta al personal encontraron dos tipos de riesgos principales: biomecánico y locativos. Los autores decidieron tomar la estrategia de divulgación en donde se involucra a los directivos para que aquellos grupos de interés en la operación se interesen en programa.

G. Diseño y documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para empresa contratista en obras civiles

Alexander Chacón Alvarez

Fundación universitaria los libertadores

2016

En este proyecto de investigación que tiene como objetivo el diseño y documentación del SG-SST el autor optó por un método cuantitativo, para la identificación y evaluación de riesgos el autor decide aplicar la GTC 45, al analizar los resultados se puede observar que la empresa objeto de esta solo cuenta con el 38% de los requisitos que exige el decreto 1072 de 2015 esto sumado a la ausencia de procedimientos y formatos hace necesario el desarrollo de este proyecto. Con ayuda de la ARL Sura desarrollan la matriz de riesgos de la empresa la clasificación de los procesos, identificación de los factores de riesgo y el plan anual de trabajo con esto se puede cumplir el objetivo planteado por el autor; encaminar a la empresa al cumplimiento de la normatividad vigente del país, este proceso también incluye beneficios de índole administrativo y financiero a la empresa, como recomendación el autor propone capacitaciones contantes, actualizar el sistema una vez al año y realizar la consulta con un profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente para poder estudiar a profundidad este tema en particular de la empresa.

H. Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano

Gustavo Manuel Céspedes S., Jorge Manuel Martínez C.

Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM

2016

En Cuba, al contrario de lo que se puede pensar, la situación de las empresas en materia de seguridad y salud en el trabajo no difiere mucho de la situación nacional que enfrenta este país; según el análisis las insuficiencias en el SG-SST tienen repercusiones principalmente en la responsabilidad social empresarial; la investigación realizada por estos autores, señala que las compañías cubanas aún presentan muchas falencias en sus sistemas según la Norma Cubana 18001 de 2005; este resultado expuesto por Céspedes y Martínez fue producto del diagnóstico realizado a 5 empresas dentro del municipio de Bayamo, las cuales son de gran importancia económica y para el estudio representan compañías con riesgos laborales altos por el desarrollo de sus actividades. Para esta investigación, fueron utilizadas dos técnicas: la primera de ellas fue la revisión de documentos como manuales, planes de prevención y convenios colectivos de trabajo, en la cual se logró identificar que: No existe control sistemático de parte de los jefes y la dirección y que, por el contrario, ellos delegan esta función; no se prevén todos los riesgos posibles, por lo que no existe pericia; no existe una cultura empresarial; el sindicato no cumple su papel dentro de las medidas de salud y seguridad en el trabajo; y por último no existe la sistematicidad entre el sistema de gestión y el código de trabajo. La segunda de ellas fue la técnica de la encuesta a un grupo de empleados y directivos, la cual arrojó como resultado que: El 30% de los empleados no observan una relación entre el SG-SST y la responsabilidad social empresarial; del 70% restante (350), 150 mencionaron no encontrar concordancia en la política del sistema y 250 no tienen conocimiento de las normas jurídicas que reglamente el sistema; así mismo, se determinó que, de 350 empleados encuestados, el 91% no participa o tiene una participación deficiente en las actividades de seguridad y salud en el trabajo.

I. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa productora de fundas plásticas en la ciudad de Guayaquil.

Johnathan Enrique Jijón T.

Universidad Politécnica Salesiana Ecuador

2018

Realizó un proyecto de investigación que le permitió diseñar el SG-SST para la empresa de plásticos INDUCALIDAD S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Según el autor, su propuesta se hizo con el fin de cumplir con las normas básicas para pequeñas empresas que establece el mandato legal ecuatoriano. Aunque la compañía contaba con un reglamento interno de seguridad, “su directivo, que posee un alto sentido de responsabilidad, y por el crecimiento económico y el aumento de personal que ha tenido la empresa, tiene la necesidad de implementar un sistema de prevención de riesgos, que lo dirija de manera correcta ajustándose a las normas y reglamentos establecidos por el estado ecuatoriano, según su tamaño” (Jijón Torres, 2018). Para lograr su objetivo, se utilizó como metodología una evaluación inicial a través de una auditoría, estudio de puestos de trabajo, identificación de riesgos, elaboración de procedimientos, fichas, instructivos y registros. Como resultado de la evaluación preliminar realizada, se determinó que: el cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo no supera el 10% dentro de cada una de las áreas; el proceso que presenta mayor vulnerabilidad en la ocurrencia de accidentes es la extrusión y corte; no existe procedimiento de investigación de accidentes de trabajo; no existe una política de orden y aseo; y no se evidencia un liderazgo de parte de la administración que oriente y haga partícipes a los empleados. Por último, el autor recomienda a la empresa implementar el diseño del SG-SST con el fin de minimizar los riesgos y atender las falencias encontradas dentro de la investigación realizada.

J. Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para industria de plásticos en Chiclayo

Hernán Mosqueira A.

Universidad Nacional de Trujillo

2016

En los diferentes estudios que tienen como objetivo el diseño y la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se realiza investigaciones de tipo descriptivo tal como la realizada en Perú para una industria de plásticos, la cual a pesar de crecer a nivel de desarrollo tecnológico no ha ido en conjunto con la implementación de las normas vigentes, por lo que los autores plantean el diseño del sistema de gestión de acuerdo a la Ley 29783 la cual establece las normas mínimas para la prevención de riesgos laborales. De acuerdo con los resultados, identificaron el tipo y área donde era más recurrente que sucedieran los accidentes laborales, y sugieren que una de las herramientas para hacer realizar el control y evaluación se basa en los registros médicos, monitoreo de agentes, reportes e inspección de seguridad. Concluyen, que tener un adecuado Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se refleja en el aumento de la productividad y el mejoramiento del clima organizacional de la empresa.

Ya teniendo bien definidas las experiencias y diseños en las empresas tanto colombianas como internacionales, es prudente también abordar el tema desde varios puntos de vista, evidentemente la evaluación y validación de un sistema de este tipo va más allá de la meta principal de tener cero accidentes, ya que estamos hablando de un área específica con cierta novedad, es necesario ver en qué punto se encuentra el estudio de la seguridad y salud en el trabajo.

Desde la dimensión económica, que es la mayoría de las veces el punto de vista desde el cual la gerencia media y la alta gerencia evalúa los procesos en las organizaciones, y es desde esta

dimensión como también a nivel nacional se toman las métricas de la economía como indicadores del desarrollo en general; la seguridad y salud en el trabajo debe ser evaluada en estos términos. Si tenemos en cuenta que existe una relación directa entre la salud de los trabajadores con la rentabilidad y productividad de las empresas, esto inevitablemente significa que las inversiones en materia de seguridad inciden en el desempeño económico.

5.2 Marco teórico

Para entrar en materia de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las compañías, es importante primero conocer desde su origen qué es la seguridad, qué es la salud y cómo ambas se relacionan con lo laboral para ser partícipes de un sistema de gestión tan amplio e indispensable como lo es el SG-SST.

En primer lugar, según el Instituto Nacional de Salud Pública de Quebec (INSPQ), la seguridad se define como “un estado en el cual los peligros y las condiciones que pueden provocar daños de tipo físico, psicológico o material son controlados para preservar la salud y el bienestar de los individuos y de la comunidad.” Esta definición trae consigo un amplio alcance que determina qué condiciones se necesitan para que la seguridad se cree y se mantenga, entre ellas se encuentran un clima de cohesión y equidad, la prevención y control de las consecuencias ocasionadas por los accidentes, el respeto hacia la integridad física y psicológica de cada uno de los individuos y por último uno de los más importantes, el acceso a medios eficaces que permitan a través de la prevención, el control y la rehabilitación, dar cumplimiento a las condiciones anteriores. Para el INSPQ, lo anterior se puede garantizar a través de métodos y acciones aplicadas sobre el entorno (Físico, emocional, social, etc.) o los comportamientos (capacitación, concientización).

Por otro lado, (Raffino, 2019) define cuatro tipos de seguridad que enmarcan en cada una un objetivo diferente en el cual enfocar las acciones a aplicar para la prevención de los riesgos.

Tabla 1 Tipos de seguridad

TIPO	CONCEPTO
Seguridad social	Es un bienestar que ofrece el Estado para que no existan desigualdades sociales o económicas, en ella se garantiza la protección en el ámbito de la inseguridad, la educación, la salud, el desempleo, entre otras.
Seguridad privada	Este tipo se puede definir como un auxiliar de la seguridad pública, con la diferencia que por ella se debe contratar a terceros y pagar por el servicio contratado.
Seguridad laboral	Esta se encuentra relacionada directamente con los derechos del trabajador y las condiciones dignas para desempeñar sus funciones; ésta, junto con la salud e higiene, pretenden encontrar las medidas de prevención necesarias ante los riesgos presentados en el ámbito laboral.
Seguridad Industrial	Este tipo se enfoca principalmente en la prevención de riesgos dentro de determinadas zonas de actividades industriales; en específico trata cuestiones relacionadas con el uso de la energía, las grandes extracciones de minerales, fabricación de productos, etc.

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) después de una evolución conceptual donde se presumía que la salud era simplemente la ausencia de enfermedades biológicas y que la noción de bienestar humano trasciende lo meramente físico, define como *Salud* a un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) aportó luego un dato más: “La *salud* también tiene que ver con el medio ambiente que rodea a la persona”.

En su texto, Raffino menciona tres áreas distintas de la salud definidas por el Dr. Floreal Ferrara circunscritas con base en la definición dada por la OMS.

Tabla 2 Tipos de salud

TIPO	CONCEPTO
Salud física	Esto se explica por la historia de adaptación al medio que tiene el hombre, por lo que sus estados de salud o enfermedad no pueden estar al margen de esta interacción, lo que quiere decir que deben estar en buenas condiciones.
Salud mental	“El rendimiento óptimo dentro de las capacidades que posee, relacionadas con el ámbito que la rodea. La salud radica en el equilibrio de la persona con su entorno de ese modo, lo que le implica una posibilidad de resolución de los conflictos que le aparecen”.
Salud social	“Representa una combinación de las dos anteriores: en la medida que el hombre pueda convivir con un equilibrio psicodinámico, con satisfacción de sus necesidades”.

Fuente: Elaboración propia

La OMS adicionalmente, estableció unos componentes que integran el concepto de salud y que, según su relación, determina su estado. Estos componentes se definen como: Estado de adaptación al medio (biológico y sociocultural), estado fisiológico de equilibrio, equilibrio entre la forma y la función del organismo (alimentación), y perspectiva biológica y social (relaciones familiares, hábitos, etc.); y el incumplimiento de uno de ellos genera un estado de enfermedad. En esta misma referencia, la OMS habla acerca de la *Salud pública* y en como esta incluye todas las medidas que puedan tomarse desde los organismos gestionados por el Estado para: la prevención de dolencias y discapacidades, la prolongación de la vida y la educación en higiene personal; pues según lo afirma, la salud es también responsabilidad de los gobiernos.

Para hablar de Salud ocupacional, (Rafiino, 2020) menciona que esta hace referencia a las condiciones físicas y psicológicas a las que son sometidos los trabajadores en su entorno laboral y de allí la importancia del examen médico ocupacional de ingreso que permite analizar a través del tiempo como su estado de salud cambia de acuerdo a las condiciones a las que fueron

sometidos, dígase accidente de trabajo, movimientos repetitivos asociados a determinadas tareas, exposición, presión o estrés. Respecto a lo anterior, la Organización Mundial de la Salud se pronuncia a este término como “la actividad que promueve la salud de las personas en sus ámbitos laborales.

Por otra parte, se debe tener en cuenta de acuerdo con el Decreto 1477 de 2014 que define la enfermedad laboral como “aquella que es contraída como resultado a la exposición a factores inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”. En este mismo se define la tabla de enfermedades laborales de acuerdo con dos parámetros: agentes de riesgo y el grupo de enfermedades, el primero tiene como propósito la prevención de las enfermedades y el segundo, determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados; mientras que los accidentes de trabajo definidos según la Ley 1562 de 2012 son aquellos sucesos repentinos que se presentan a causa o con ocasión del trabajo y puede generar una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, invalidez o muerte.

Una vez reconocidos los conceptos de seguridad y salud, es propio definir ahora en un contexto conjunto qué es la seguridad y salud en el trabajo.

Según la organización internacional del trabajo (OIT), la seguridad y salud en el trabajo se resume en el principio de que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades profesionales y los accidentes resultantes de su trabajo.

Por su parte, hay autores que definen la seguridad y salud en el trabajo como:

La seguridad en el trabajo es la disciplina encuadrada en la prevención de riesgos laborales cuyo objetivo es la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Se trata de un conjunto de técnicas y procedimientos

que tienen como resultado eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes.

(Quirón prevención, s. f.)

Así mismo, es importante mencionar que la prioridad de la Seguridad en el Trabajo es evitar los accidentes de trabajo graves y mortales, con la excepción de las enfermedades cardiovasculares que se previenen desde áreas más relacionadas con Salud, el resto se afrontan desde la especialidad de Seguridad en el trabajo. Es por esto por lo que compañías como Quirón prevención, comprenden que "para poder combatir estos accidentes de trabajo se debe tener en cuenta que la principal causa que los provoca es el factor humano, y que por lo tanto las principales herramientas para prevenirlos son la formación, la información, y la aplicación de procedimientos de trabajo mediante los cuales las empresas puedan minimizar el riesgo de que sus trabajadores puedan sufrir accidentes."

La seguridad laboral implica que no existan riesgos que perjudiquen la salud de los trabajadores. Para ello los técnicos o especialistas en prevención de riesgos laborales deben identificar, evaluar y controlar los peligros o riesgos asociados a la actividad laboral y fomentar las actividades formativas y medidas destinadas a prevenir y evitar estos riesgos. (Quirón prevención, s. f.)

Dentro de la seguridad y salud en el trabajo y su importancia para las compañías, se encuentran estrategias relacionadas con la *Higiene Industrial* y su importancia para la prevención de riesgos y la protección de la salud física de los trabajadores y su entorno laboral.

La higiene y seguridad industrial, a través de la historia, han jugado un papel importante dentro de los procesos productivos de las empresas, en la antigüedad, con la incursión de nuevas máquinas se buscaba que los empleados trabajaran sin descansos o interrupciones para producir en masa, esto sin importar las consecuencias que su uso trajera al trabajador e incluso a sus familias. Fue entonces, cuando la población obrera se unió en contra de los abusos de sus

empleadores y empezaron a exigir mejores condiciones laborales. A partir de ello y en vista de los resultados negativos que tenían estas malas prácticas laborales para su producción, por los ausentismos y muertes que podían generar, las empresas empezaron a implementar metodologías de cuidado y protección a sus empleados; fue allí donde empresarios, doctores, científicos e incluso trabajadores empezaron a innovar con productos y estrategias que permitieran disminuir estos riesgos y mejorar los entornos a los cuales estaba expuesta la población obrera.

En Colombia y el mundo, a través de los años con el avance tecnológico y los movimientos obreros se ha conseguido reglamentar las prácticas en materia de higiene y seguridad industrial con el único objetivo de cuidar y proteger a los trabajadores y su integridad física y emocional.

Según la Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA) la higiene industrial “es la ciencia de la anticipación, identificación, evaluación y control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.” En esencia, la higiene industrial nace en busca de la prevención de enfermedades laborales ocasionadas por agentes contaminantes a los que los empleados pueden verse expuestos dentro de su ambiente laboral y que puede trascender a sus familias y otros entornos sociales frecuentes.

Por lo anterior, es la razón por la que la higiene industrial es un enfoque importante e indispensable en el diseño e implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, pues en él se deben definir y estandarizar todas aquellas actividades que con base en la tarea, el entorno, las herramientas y los materiales permitan la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de cualquier riesgo o factor contaminante que se presente, con el fin de determinar si el mismo puede sustituirse o debe eliminarse.

A través de los años y en la actualidad, esta gestión ha sido posible gracias a los avances en investigación de enfermedades laborales y sus orígenes, pues a través de ellas se han encontrado diferentes factores contaminantes presentes en actividades laborales que han sido la principal causa de enfermedades y han llegado incluso a causar la muerte; lo que ha ayudado a los entes de control y a los especialistas en SST a identificar y evaluar los riesgos teniendo como base estos antecedentes para así mapear sus posibles consecuencias y de este modo implementar controles de prevención, sustitución o eliminación; un ejemplo de ello es la definición del asbesto como un factor contaminante que puede causar cáncer, lo cual permitió que este agente fuera prohibido para salvaguardar la salud de los trabajadores que lo manipulan.

Para la identificación y valoración de los peligros y riesgos, dentro del SG-SST, se realiza la gestión del riesgo por medio de la aplicación de metodologías que permitan evaluar de manera integral a la organización, a través de la evaluación de riesgos se puede estimar la magnitud y probabilidad de que ocurran eventos que puedan afectar al trabajador, de esta forma la organización podrá tomar medidas de prevención que eliminen o reduzcan el riesgo y así mismo establecer controles periódicos de las condiciones de trabajo y estado de salud de los trabajadores. Dicha evaluación deberá ser documentada y allí se debe identificar el puesto de trabajo, los riesgos existentes, la relación de trabajadores afectados, evaluación general de riesgos y el resultado de la evaluación de acuerdo con el método de análisis.

Como estrategia de optimización de los procesos que desarrolla una empresa, se requiere establecer e implementar sistemas de gestión, los cuales están comprendidos en lineamientos que son definidos por organismos internacionales, tal como la Organización Internacional para la Normalización (ISO) que se encarga de desarrollar normas y estándares que respondan a los desafíos que presentan las organizaciones a nivel mundial. Se ha considerado que las empresas

que implementan dentro de sus procesos las normas establecidas por la ISO, certifican la calidad de sus procesos y servicios. (Roa Quintero, 2017)

La implementación de un sistema de gestión permite a las organizaciones alcanzar sus objetivos, a través del cumplimiento de los estándares establecidos en cada uno de los procesos que se desarrollan, es así como se determinan diferentes sistemas de gestión relacionados a la calidad, seguridad de la información, desempeño ambiental y a la seguridad y salud del trabajo. Para la organización contar con un sistema de gestión permite crear una cultura organizacional en la que se controla, evalúa y mejoran los procesos, lo que se refleja en un mejor manejo de recursos, mayor desempeño financiero, disminución de riesgos, garantiza la protección del ambiente y de las personas. (*ISO - International Organization for Standardization*, s. f.)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) es un proceso que tiene como objetivo prevenir las enfermedades y accidentes laborales, identificar y controlar los riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores a través de la implementación de estándares, los cuales se deben organizar, planificar, evaluar, controlar y mejorar de manera continua, garantizando la integridad de los trabajadores y promoviendo ambientes seguros de trabajo. Este proceso se desarrolla a partir de etapas que comprende la organización, planificación, aplicación, auditoria y acciones de mejora. (*Decreto Nacional 1072 de 2015 / Secretaría General*, s. f.)

Establece los programas de promoción y prevención que mejoran las condiciones de trabajo de los empleados, identifica la causa de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, protege la integridad de los empleados a través de la evaluación y el control de los procesos o prácticas que puedan representar riesgo. Su implementación mejora el ambiente de trabajo,

genera calidad y bienestar en la vida laboral, reduce las tasas de accidentalidad y mortalidad, así como también aumenta la productividad. (Gómez Pérez, 2018)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se debe diseñar de acuerdo con el cumplimiento de las normas y leyes vigentes teniendo en cuenta que su implementación puede variar de acuerdo con los procesos, situaciones y riesgos que se presenten propios de la actividad económica que desarrolla. (Roa Quintero, 2017)

El empleador es el encargado de liderar e implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, debe garantizar la aplicación de las medidas de seguridad, así como se debe involucrar al trabajador tanto en las capacitaciones del modelo que se adopte, como del cumplimiento de los procesos establecidos a través del sistema.

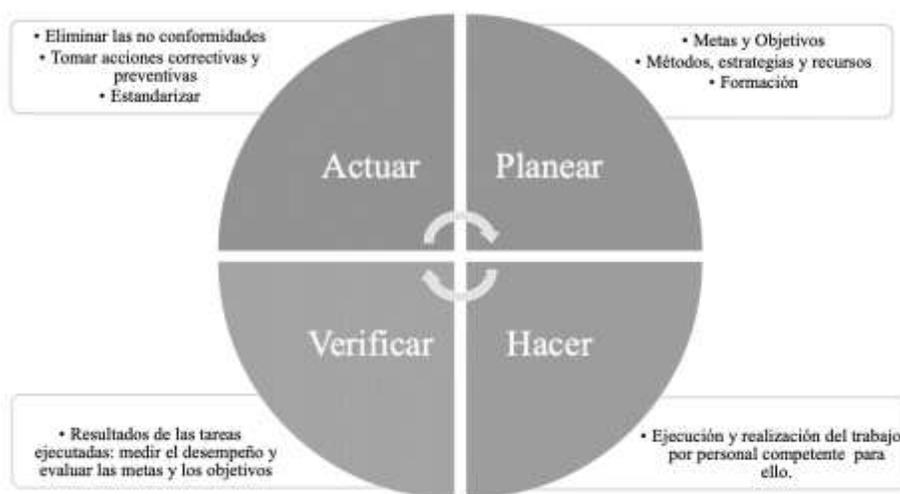
En los procesos del SG-SST se ejecuta la auditoría interna, siendo un proceso de control e inspección dentro de las organizaciones a partir de las evidencias recopiladas se determina el cumplimiento de los requisitos y estándares mínimos que se deben llevar a cabo, esto permitirá identificar los objetivos alcanzados, así como las dificultades que se pudieran presentar. De acuerdo con el Decreto 1072 de 2015, la auditoría interna debe realizarse una vez al año, esta será planificada con el comité paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el trabajo. Dentro de la programación de la auditoría se debe definir el alcance de la auditoría, su periodicidad, la metodología y la presentación de informes.

En la auditoría interna se tienen en cuenta aspectos tales como: el cumplimiento de la política de SST, el resultado de indicadores, la comunicación a los trabajadores del SG-SST, la planificación, desarrollo y alcance del SG-SST, la supervisión y medición de los resultados, el proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y la evaluación por parte de la alta gerencia (Decreto 1072 de 2015)

Para optimizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es indispensable tener en cuenta el proceso de mejoramiento continuo, el cual permite identificar y mejorar los procesos acordes con la política del SG-SST, a partir de la medición y análisis del desempeño de los procesos se implementan acciones de seguimiento y auditoria, acciones correctivas y/o preventivas, basado en el ciclo de Deming o PHVA: planear, hacer, verificar y actuar. Estos cuatro pasos son definidos como:

- **Planear:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando que cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar determinado 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.

Figura 2 Ciclo PHVA



Fuente: Ciclo PHVA. Zapata, 2016

El mejoramiento continuo, permite a la organización mejoras en corto plazo por lo tanto disminución en los costos al optimizar los procesos y disminuir los errores, incrementa la productividad lo cual genera una mayor competitividad, permite adaptar los procesos a los avances tecnológicos y permite eliminar procesos repetitivos. (Mihi & Ramirez, 2009)

Algunas de las fuentes para determinar las oportunidades de mejora incluyen: el cumplimiento de los objetivos del SG-SST, los resultados de intervención en los peligros y riesgos, los resultados del programa de promoción y prevención, la supervisión de la alta dirección y los cambios en legislación aplicados dentro de la organización. (Decreto 1072 de 2015)

En la actualidad, el diseño e implementación de un SG-SST está reglamentado por la ley colombiana bajo el Decreto 1072 de 2015 que comprende los diferentes requisitos normativos para cumplir con la norma. Sin embargo, muchos de ellos se definen según el tamaño de la empresa, para lo cual se debe consultar el Decreto 957 del 2019; allí se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa y así mismo varía dependiendo el sector económico en el cual la empresa desarrolle su actividad, ya sea manufacturero, servicios o comercio.

Lo anterior es base fundamental para determinar el entorno en el que debe trabajar el SG-SST dentro de la compañía, esto teniendo en cuenta los estándares mínimos de aplicación del sistema de gestión definidos en la normatividad vigente. En este orden de ideas, un sistema de gestión es definido así porque se determina un ciclo de planeación, ejecución y evaluación de acciones y un proceso de control, vigilancia y mejora continua.

5.2.1. Método Binario de Evaluación y Valoración de riesgos

Este método cualitativo permite a través de la observación y la subjetividad, identificar y evaluar los riesgos considerando 2 variables que permitirán determinar el nivel de tolerancia que tiene el riesgo, así como la prioridad que debe asignarse para realizar su plan de control. Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), estas variables son:

Severidad del riesgo: En este punto teniendo en cuenta las partes del cuerpo que se pueden ver afectadas, se debe determinar la gravedad de las consecuencias o daños que causan los peligros identificados y clasificarlos gradualmente ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.

Probabilidad de ocurrencia: Esta categoría se asignará según la frecuencia con la que pueda ocurrir el daño, siendo alta, media o baja.

Figura 3 *Tabla de estimación del riesgo, método binario*

		Niveles de riesgo		
		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Fuente: Evaluación de riesgos laborales (INSHT)

Una vez estimada la severidad y probabilidad del riesgo, según los resultados obtenidos, se determina la prioridad del plan de acción de cada uno de los peligros para proponer las medidas de control, en el cuadro siguiente se detalla la acción y temporización de cada nivel de tolerancia.

Figura 4 Tabla de valoración de riesgos.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Evaluación de riesgos laborales (INSHT)

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), una vez finalizada la valoración de los riesgos, establece la importancia de elaborar un plan de control de riesgos con el fin de “diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos”. Así mismo, ratifica la necesidad de contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos, teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a. Combatir los riesgos en su origen
- b. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de

producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de este en la salud.

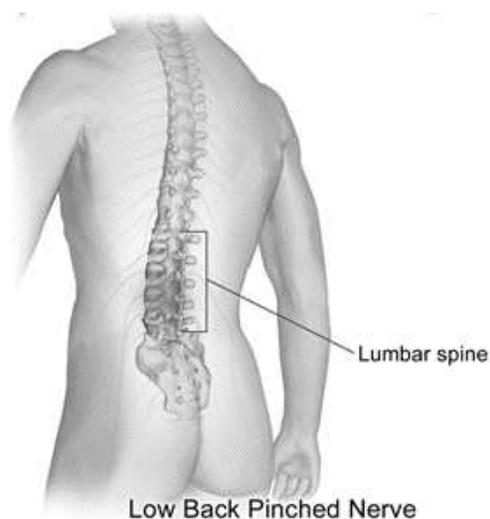
- c. Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- d. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- e. Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- f. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Una vez realizado el plan de control de riesgos, el INSHT menciona debe revisarse antes de su implementación, considerando: Si los nuevos sistemas de control de riesgos conducirán a niveles de riesgo aceptables, si han generado nuevos peligros y la opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control.

5.2.2. Enfermedades laborales comunes asociadas a actividades administrativas

Dolor Lumbar Inespecífico: Se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.(Colombia et al., 2007)

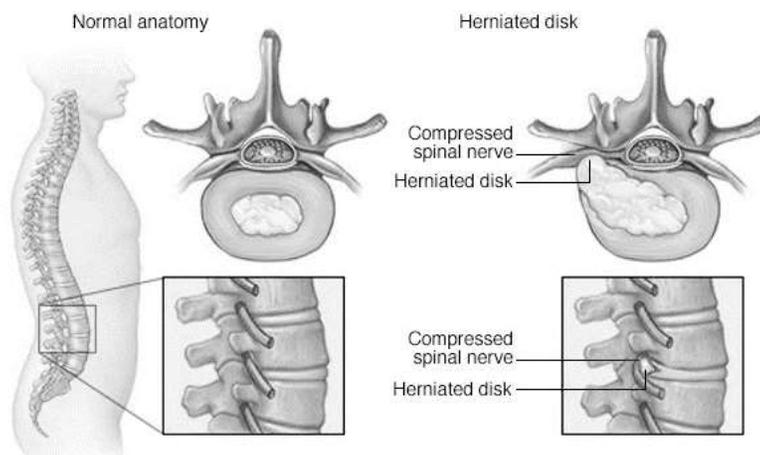
Figura 5 Ubicación topográfica - Dolor lumbar



Fuente: (Lumbalgia: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamientos, s. f.)

Enfermedad Discal: Puede corresponder a: La protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; La extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; Disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa. (Colombia et al., 2007).

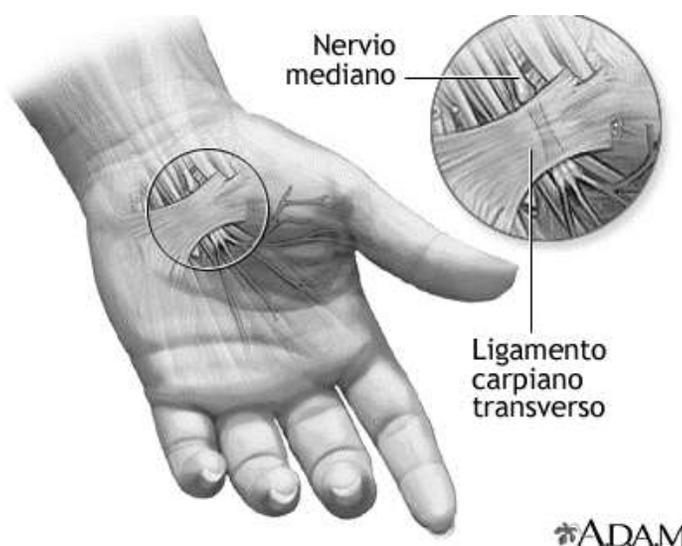
Figura 6 Ubicación topográfica - Enfermedad discal



Fuente: (Hernia de disco - Síntomas y causas - Mayo Clinic, s. f.)

Síndrome del túnel del carpo: Lesión compresiva del nervio mediano a nivel de la muñeca; entre sus causas se puede encontrar: posición inadecuada o prolongada de la muñeca y la mano, presión local en la cara anterior de la mano, movimientos forzados o repetitivos, y a la vibración. (Garmendia, Diaz & Rostan Reis, 2014)

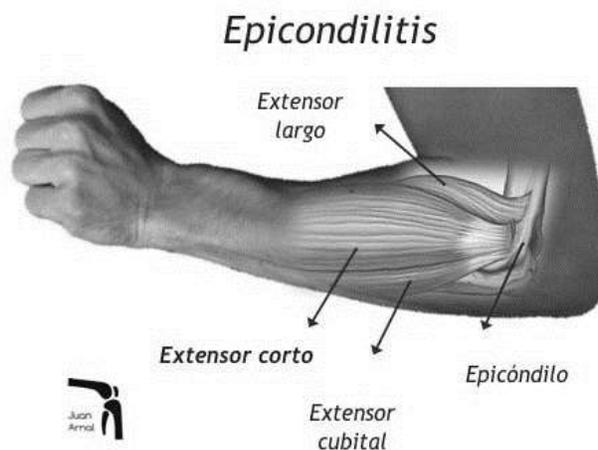
Figura 7 Ubicación topográfica - Túnel del carpo



Fuente: (Medlineplus, s. f.)

Epicondilitis: Es un trastorno degenerativo que se afecta el epicóndilo lateral del radio, este se encuentra ubicado en el codo. Puede ser generada por microtraumatismos de tracción en la inserción de los músculos extensores de la mano y la muñeca, es común que se presente en personas que realizan actividades de forma continua movimientos de hiperextensión del codo, manipulación de cargas, movimientos de precisión o actividades combinadas con fuerza, repetitividad y postura. (Chaustre Ruiz, 2011)

Figura 8 Ubicación topográfica - Epicondilitis



Fuente: (Arnal, J, 2017)

5.3 Marco legal

El marco legal de este proyecto es una verificación de las normas aplicables a la empresa SOLUCIONA SAS, es importante aclarar que estas no son las únicas normas que constituyen el marco legal, existen decretos y resoluciones que, aunque no están referenciadas igualmente deben cumplirse.

Ley 9 de 1979: “Por la cual se dictan Medidas Sanitarias”. Se definen las medidas de control de agentes, físicos o químicos que puedan afectar la salud humana en los edificios destinados a usarse para trabajo, la regulación de las características de localización y manejo de protección contra accidentes.

Ley 100 de 1993: “Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones”. En esta ley se define el sistema general de pensiones, seguridad social, riesgos laborales, la cobertura en el sistema de salud, en riesgo de invalidez, vejez y muerte.

Ley 776 de 2002: “Se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Esta Ley modifica las prestaciones económicas del

Sistema General de Riesgos Profesionales”. En esta ley se establece el derecho a servicios asistenciales ante una enfermedad profesional o un accidente de trabajo.

Ley 1010 de 2006: “Por la cual se definen, previenen, corrigen y sancionan las diversas formas de agresión, maltrato, trato ofensivo y desconsiderado y en general todo ultraje a la dignidad humana que se ejerce sobre quienes realizan sus actividades económicas en el contexto de una relación laboral privada o pública”. La ley previamente nombrada define las formas de agresión o acosos laboral y sus sanciones.

Ley 1562 de 2012: “Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”. Esta ley determina la obligación por parte de todas las empresas a afiliar a la totalidad de sus empleados al sistema general de riesgos laborales, sin importar el tipo de contrato o actividad laboral.

Ley 1523 de 2012: “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”

Decreto 1477 de 2014: “Por la cual se expide la tabla de enfermedades laborales” Define los agentes de riesgo y el grupo de enfermedades laborales.

Decreto 1072 de 2015: “Por el cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector Trabajo”. Se consolidan las reglamentaciones existentes para crear un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que opere de manera eficiente.

Decreto 0472 de 2015: “Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de seguridad y salud en el trabajo y Riesgos Laborales”. Definen las multas por incumplimiento de SG-SST dado que en las anteriores normas no estaban con claridad.

Decreto 052 de 2017: “Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”. Define las fechas y pasos para la implementación del SG-SST, también esclarece el mecanismo de vigilancia.

Resolución 2400 de 1979: “Estatuto de Seguridad Industrial”.

Resolución 2013 de 1986: “Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en lugares de trabajo”.

Resolución 1401 de 2007: “Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo”.

Resolución 2646 de 2008: “Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente 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”.

Resolución 1918 de 2009: “Por la cual se modifica la Resolución 2346 de 2007 sobre la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales”. Establece que las evaluaciones medicas ocupacionales están a cargo del empleador y se regula su costo.

Resolución 0312 de 2019: “Por la cual se reglamentan los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para pequeñas y medianas empresas”. Esta resolución deroga la Resolución 1111 de 2017.

6. Marco metodológico

6.1 Tipo de investigación

El presente trabajo se realizó a partir de la metodología descriptiva por medio de la cual se registró e interpretó la situación actual de la empresa SOLUCIONA SAS en el proceso de seguridad y salud en el trabajo, lo cual evidenció la necesidad de realizar el diseño del SG-SST que se ajuste a las necesidades de la organización y responda a los requerimientos legales vigentes.

6.2 Tipo de paradigma

Se desarrolló el paradigma mixto, ya que a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación se recolectaron y se analizaron datos tanto cualitativos como cuantitativos, los cuales se complementaron para dar una valoración más amplia y certera a la situación de la organización que permitió responder al problema de investigación planteado inicialmente.

6.3 Método de investigación

El método de investigación seleccionado fue el deductivo, puesto que, ya que se parte de una premisa para esquematizar y concluir la situación, se recolectó la información necesaria del desarrollo de actividades en la organización con las que se realizó la evaluación para el diseño del SG-SST.

6.4 Fuentes de información

6.4.1 Fuentes primarias

Comprende la información que fue suministrada por la empresa, los resultados de las entrevistas, las encuestas, los registros fotográficos y las listas de chequeo. La información fue catalogada y revisada para su uso.

6.4.2 Fuentes secundarias

Se focalizó la búsqueda de información a investigaciones similares nacionales dada la naturaleza del proyecto, la base argumentativa se soportó en investigaciones nacionales e internacionales sobre en revistas indexadas y artículos académicos con un nivel importante de citas. La normatividad colombiana fue una fuente de referencia de vital importancia para el correcto desarrollo del proyecto.

6.5 Población

La población participe de la investigación fue la totalidad de los trabajadores de la compañía SOLUCIONA CONSULTORÍA Y NEGOCIOS S.A.S., los cuales corresponden a 6 trabajadores, 3 vinculados directamente con la compañía y 3 vinculados a través de contrato por prestación de servicios.

6.6 Muestra

La muestra para tener en cuenta para el desarrollo del proyecto fue el 50% del total de la población. Siendo esto 3 empleados.

6.7 Criterios de inclusión

Tener contrato directo con la compañía, es decir una vinculación a través de un contrato laboral.

6.8 Criterios de exclusión

Personal que no está vinculado directamente con la compañía, es decir que se encuentra contratado por prestación de servicios.

6.9 Instrumentos

La recolección de la información requiere de herramientas que permitan evaluar y analizar las condiciones y aspectos importantes de la compañía para así realizar el plan de trabajo adecuado

para su gestión. Los instrumentos utilizados para la recolección de información del proyecto se encuentran en anexo y se describen a continuación:

Observación directa: Se realizó una visita a las instalaciones de la compañía y se tomó registro fotográfico y fílmico que consta de:

- 1 foto del espacio de trabajo del empleado.
- 1 foto lateral de la posición adoptada por el empleado.
- 1 foto de la posición de los pies del empleado.
- 1 video del empleado realizando sus labores.
- 1 video del espacio de trabajo disponible para el empleado.

A su vez, se indagó personalmente con la gerencia general acerca de las actividades que intervienen en sus procesos y se diligenció una lista de chequeo para realizar un diagnóstico completo. La misma consta de 11 de apartados que evaluaron en diferentes situaciones la actualidad de la compañía; la valoración de cada uno de los ítems se hizo con base en 4 criterios detallados de la siguiente manera:

- *Cumple Totalmente (CT):* Indica que la compañía cumple de forma completa con la situación o su respuesta es SI para el cuestionamiento realizado.
- *Cumple Parcialmente (CP):* Refiere que la compañía en algunos momentos cumple con la situación mencionada y en otros no.
- *No Cumple (NC):* Aplica cuando la compañía no cumple con la situación determinada o su respuesta es NO para el cuestionamiento realizado.
- *No Aplica (NA):* Significa que el enunciado no aplica para la compañía, ya sea por norma o por la situación de esta.

Encuesta: Se realizó por medio de la herramienta Google forms, la encuesta contiene 18 preguntas de selección múltiple y selección única, en la primera parte se recopiló información básica sociodemográfica, la siguiente sección incluyó información de índole laboral, la identificación de peligros y finalmente se evaluó la exposición al Covid-19.

Se estableció el uso del método binario para la evaluación de riesgos en la organización, en este método se realizó la identificación de peligros en donde se clasificó el peligro y su posible consecuencia, posteriormente se realizó la estimación de riesgo.

Entrevista: Se realizaron entrevistas semi-estructuradas vía telefónica a los trabajadores para conocer su percepción acerca de los procesos de seguridad y salud en el trabajo que se llevan a cabo en la organización, se incluyeron preguntas relacionadas con el conocimiento acerca de los procesos relacionados con el SG-SST, las medidas de prevención y control de riesgos dentro de sus puestos de trabajo, su asistencia a capacitaciones y la información suministrada por la empresa hacia los empleados acerca de las acciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

6.10 Fases

6.10.1 Fase 1. Realizar un diagnóstico inicial que contemple la situación actual de la compañía con relación a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la aplicación de una lista de chequeo.

Para dar inicio al diagnóstico inicial de la compañía, previa consulta con la gerencia general se realizó una descripción de las principales actividades desarrolladas en la empresa para la prestación del servicio, lo que permitió obtener información clave como frecuencia, duración y tiempos descanso de cada una de ellas.

Por último, se realizó una lista de chequeo para recolectar información adicional sobre el estatus actual de la compañía en relación con la seguridad y salud en el trabajo, esto permitió identificar los puntos fuertes y débiles para encaminar el desarrollo del proyecto.

6.10.2 Fase 2. Identificar peligros y valorar riesgos en las actividades actuales de la empresa, a través del análisis y evaluación por método binario

Una vez realizado el diagnóstico inicial por medio de la lista de chequeo a través de la encuesta se identificó y registró información adicional para el análisis de riesgos en la empresa, esta incluye datos sociodemográficos, ergonómicos y biológicos.

Posteriormente, se realizó el análisis y clasificación preliminar para determinar los peligros, su tipo y posibles consecuencias, se hizo uso de la información disponible y se incluyó la información en la tabla de clasificación.

Para estimar el riesgo se evaluaron los criterios en cada uno de los peligros identificados con base en el método Binario de evaluación y valoración de riesgos. A partir de ello, y teniendo en cuenta sus resultados, se determinó el estado del riesgo, si se encuentra controlado o no y de qué forma.

6.10.3 Fase 3. Elaborar la documentación necesaria y específica que hace parte del sistema de gestión, por medio del diseño de formatos, guías o procedimientos

Adicionalmente, a los datos obtenidos durante el desarrollo de la fase 1 y 2, se procede a realizar una entrevista vía telefónica a los empleados de la muestra, a partir de la formulación de preguntas semiestructuradas se evalúa el conocimiento que tiene el empleado acerca de los procesos y procedimientos relacionados con el SG-SST que se desarrollan dentro de la empresa,

así como se realizan preguntas relacionadas con la asistencia a capacitaciones y exámenes médicos periódicos.

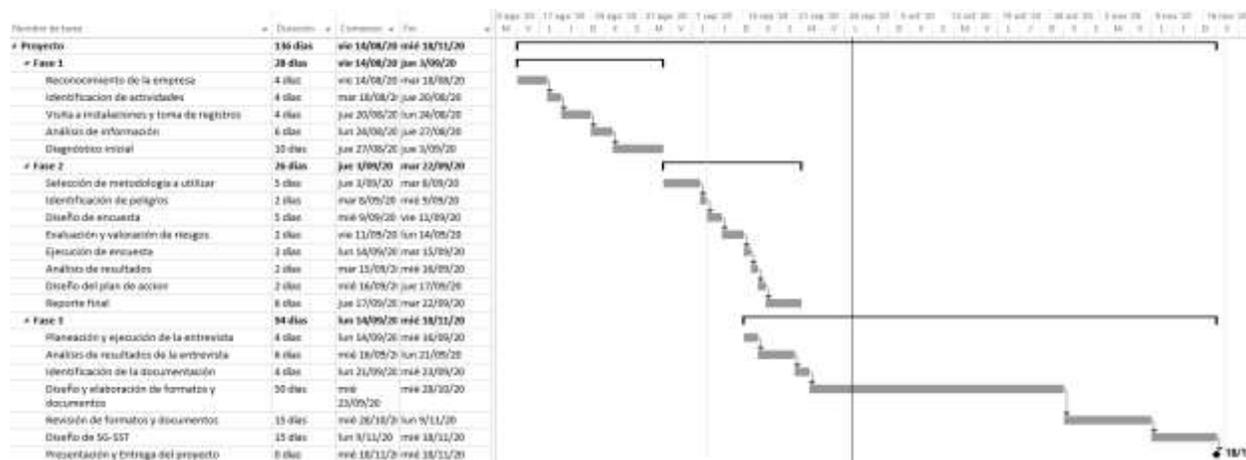
Tras realizar la sistematización de las respuestas obtenidas de la entrevista realizada se procede a definir los procedimientos y formatos que se incluirán dentro del SG-SST, y posteriormente se realiza el diseño y elaboración de acuerdo con la normatividad legal vigente.

6.11 Consentimiento

Anexo.

6.12 Cronograma

Figura 9 Cronograma de trabajo



Fuente: Elaboración propia

7. Resultados

A continuación, se presentan los resultados con el fin de dar solución a los objetivos propuestos en el proyecto:

7.1 Fase 1

Objetivo 1. Realizar un diagnóstico inicial que contemple la situación actual de la compañía con relación a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la aplicación de una lista de chequeo.

Se realizó una descripción de las principales actividades desarrolladas que se describen a continuación:

a) Inclusión y análisis de la información:

Esta es la principal actividad que se desarrolla dentro de la prestación del servicio en la compañía, incluye la revisión de documentos, digitación de la información en el software correspondiente y su análisis, así mismo tiene las siguientes características:

- Se realiza diariamente de lunes a viernes entre las 8am y las 6pm.
- Hay 2 descansos cortos de aproximadamente 30 minutos, uno en la mañana y uno en la tarde y una hora de almuerzo alrededor del mediodía.
- Se utiliza equipo de cómputo portátil, teclado y ratón adicional.
- La postura adquirida es prolongada durante la ejecución de la labor.

b) Archivo:

Esta tarea comprende la manipulación de documentos, elementos de papelería y oficina, por su parte, considera los siguientes aspectos:

- Se realiza 1 vez al mes por un tiempo aproximado de 3 horas.

- No existen pausas definidas.
- Se utilizan elementos de papelería como engrapadora, saca ganchos, perforadora, AZ, entre otros.
- La postura puede variar dependiendo la ubicación y distancia del archivador.

c) *Entrega de informes al cliente:*

Esta actividad incluye la visita a las instalaciones de los clientes para la entrega de información y documentación, considera los siguientes aspectos:

- Se realiza 1 vez a la semana, según el cliente.
- Las actividades por desarrollar son las mismas solo que en instalaciones diferentes.
- Los horarios de trabajo son los mismos que en instalaciones propias.

7.1.1 Registro fotográfico

Para el diagnóstico inicial de la compañía y con base en la evidencia fotográfica y fílmica recolectada, se pudo observar que:

- a. La postura adoptada por los trabajadores es inadecuada, esta se debe a la altura de su puesto de trabajo.
- b. No todos los trabajadores cuentan con los elementos adicionales recomendados, teniendo en cuenta el tiempo de trabajo (Teclado, ratón, pantalla)
- c. La postura de los miembros inferiores es inadecuada a causa de la altura de la silla y de no contar con apoya pies.
- d. El espaldar de las sillas no brinda el soporte adecuado para la zona lumbar y se reclina de forma incorrecta.

- e. El espaldar de la silla tiene la altura inadecuada para la postura que deben tener los trabajadores.
- f. La altura de las pantallas no es la adecuada, esta debería estar a la altura de la línea visual, sin embargo, está por debajo para todos los casos.
- g. Algunos puestos de trabajo tienen espacio reducido a causa de elementos considerados innecesarios o que están mal ubicados.

Figura 10 Fotografías



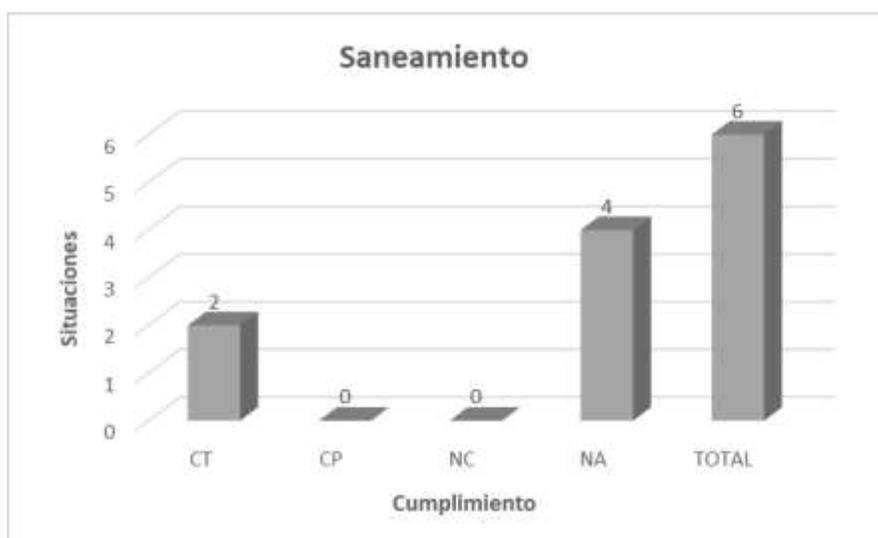
Fuente: Elaboración propia

7.1.2 Lista de chequeo

Con base en la visita realizada, a través de la lista de chequeo se evaluaron diferentes situaciones e ítems, distribuidas en 11 apartados que se desarrollan a continuación:

a. Saneamiento

Gráfica 1 Cumplimiento en saneamiento

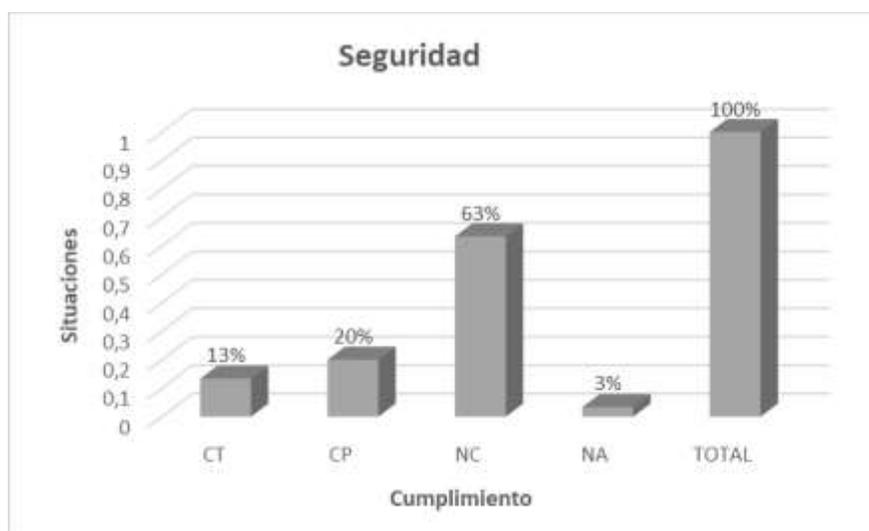


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se puede observar que, para los casos relacionados con sanidad, la empresa cumple totalmente con los servicios higiénicos y sus condiciones de orden, aseo y limpieza. Se evaluaron adicionalmente 4 situaciones relacionadas como la separación de baños por género y la instalación de comedores, los cuales no aplican para la compañía.

b. Seguridad

Gráfica 2 Cumplimiento en seguridad



Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la seguridad, la gráfica muestra un incumplimiento del 63% en este apartado y solo un 13% de cumplimiento total, aquí se incluyeron situaciones relacionadas con pasillos y escaleras, prevención y protección contra incendios, equipos y mobiliario, y electricidad. Dentro de cada uno de ellos se pudo identificar lo siguiente:

- *Pisos, pasillos y escaleras:* Mantienen condiciones óptimas de orden y aseo, sin embargo, no cuentan con señalización de vías de escape y salidas de emergencia, además en algunos casos hay obstaculización del paso.
- *Prevención y protección contra incendios:* Con relación a este apartado, la empresa no cumple en ninguna de las situaciones planteadas; no cuenta con extintores y por ende con las obligaciones relacionadas.
- *Equipos y mobiliario:* Se identifica que los trabajadores no cuentan con pantalla adicional y apoya pies, las sillas no se encuentran en óptimas condiciones y el espacio de movilidad se puede considerar como insuficiente.

- *Electricidad*: Se observa que el cableado se encuentra en buen estado, sin embargo, existen cables que obstaculizan el paso y no hay señalización del riesgo.

c. *Comunicación*

Gráfica 3 Cumplimiento en comunicación



Fuente: Elaboración propia

Se identifica que la compañía no cuenta con procesos que incluyan la comunicación e información acerca de los riesgos y su prevención.

d. *Reglamento interno de Higiene y Seguridad*

Gráfica 4 Cumplimiento en reglamento

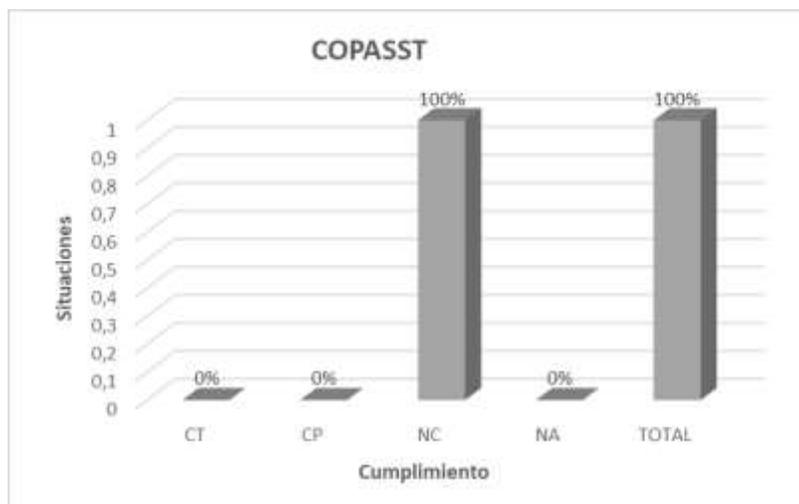


Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra que la compañía no tiene diseñado ni implementado un reglamento de higiene y seguridad para información y conocimiento de sus trabajadores.

e. COPASST

Gráfica 5 Cumplimiento en COPASST



Fuente: Elaboración propia

Al igual que en el apartado anterior, la compañía no cuenta con la conformación del COPASST y por ende las obligaciones que ello conlleva.

f. Organización del trabajo

Gráfica 6 Organización del trabajo

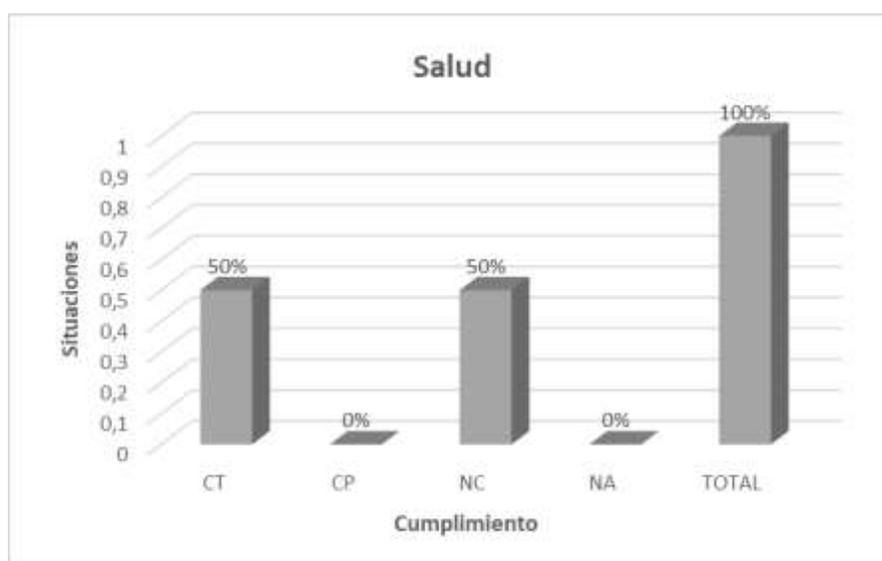


Fuente: Elaboración propia

En este ítem se evaluaron aspectos relacionados con la organización del trabajo y sus efectos. Esto dio como resultado que los trabajadores se encuentran expuestos a la presión por tiempos y metas y a una sobrecarga visual, mental y postural que a largo plazo provoca aburrimiento e insatisfacción con la tarea. Adicionalmente, no realizan pausas activas, lo que no permite que exista un tiempo determinado para esta actividad de relajación y estiramientos.

g. Salud

Gráfica 7 Cumplimiento en salud

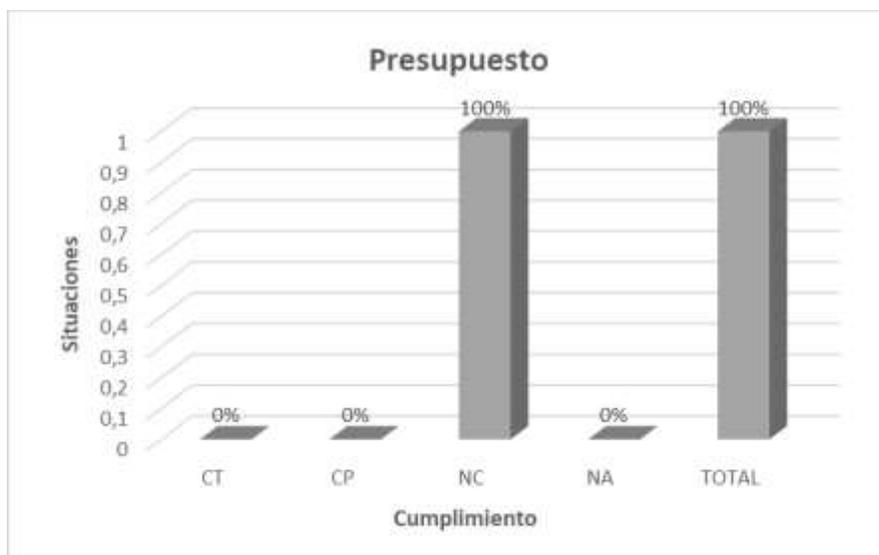


Fuente: Elaboración propia

Para las situaciones relacionadas con la salud de los trabajadores y el Sistema General de Seguridad Social, se observa que la compañía cumple en un 50%, pues tiene a sus empleados afiliados al sistema en las respectivas entidades de EPS, ARL y CCF. Sin embargo, no realiza exámenes médicos de ingreso o periódicos, lo que no permite conocer el estado de salud de los trabajadores al momento de su ingreso y su evolución y/o cambios con el paso del tiempo.

h. Presupuesto

Gráfica 8 Cumplimiento en presupuesto



Fuente: Elaboración propia

SOLUCIONA S.A.S., no tiene definido dentro de su presupuesto anual, recursos financieros para el desarrollo de actividades y programas relacionados con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

i. Capacitación

Gráfica 9 Cumplimiento en capacitación

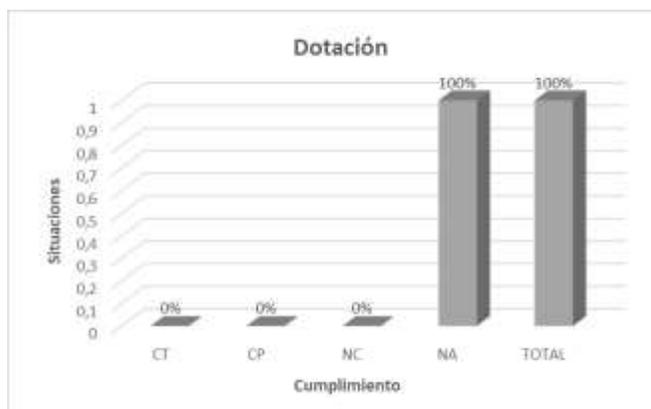


Fuente: Elaboración propia

A la fecha la compañía no cuenta con programas de capacitación relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, adicionalmente, no cuenta con un programa de inducción y reinducción.

j. Dotación

Gráfica 10 Cumplimiento en Dotación



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y los salarios de los trabajadores, la compañía no se encuentra en la obligación de proporcionar dotación a los empleados, por lo que este apartado no será tenido en cuenta para el análisis.

k. Gestión del riesgo

Gráfica 11 Cumplimiento en gestión del riesgo



Fuente: Elaboración propia

En esta revisión de la gestión del riesgo, se identificó que la empresa no ha tenido accidentes de trabajo a la fecha, adicionalmente, no ha realizado identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos. Lo que se considera importante para llevar a cabo la segunda fase de este proyecto.

Una vez realizado este diagnóstico, se determinó que la compañía SOLUCIONA CONSULTORÍA Y NEGOCIOS S.A.S. no cuenta con procedimientos o programas enfocados a la seguridad y salud en el trabajo, se encontraron algunos aspectos en los que cumple parcialmente, sin embargo, no se considera suficiente para la correcta y completa gestión de riesgos. Así mismo, se identificó que no cumple con la obligación que dicta el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015.

7.2 Fase 2

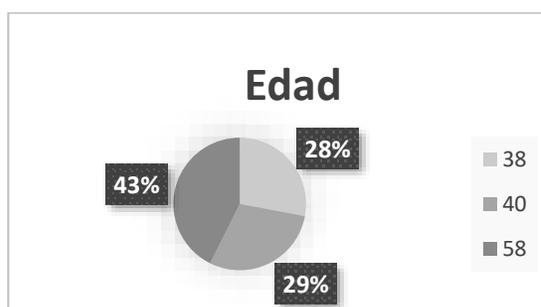
Objetivo 2: Identificar peligros y valorar riesgos en las actividades actuales de la empresa, a través del análisis y evaluación por método binario.

Por medio de la encuesta se logró determinar información básica sociodemográfica como se muestra a continuación.

7.2.1 Encuesta

a. Edad de la población

Gráfica 12 Edad de la población encuestada.

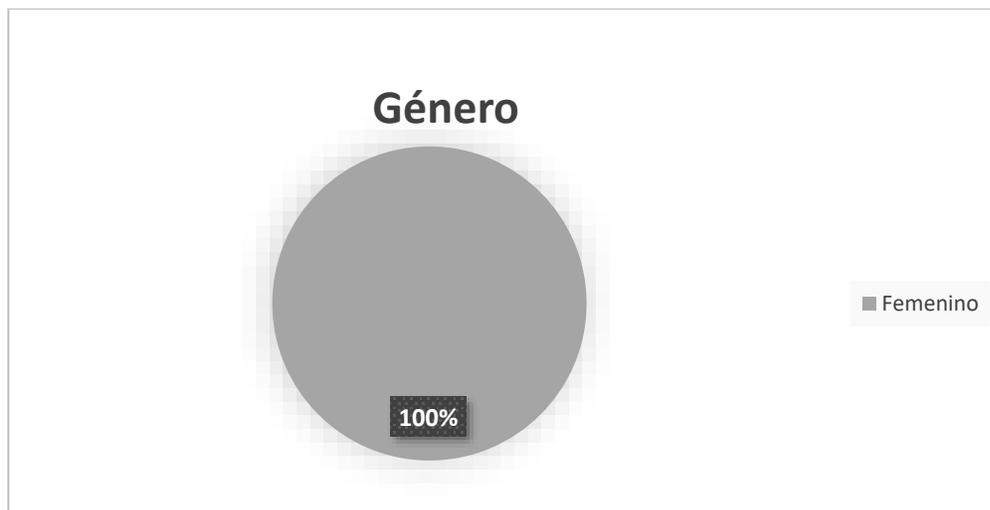


Fuente: Elaboración propia

El promedio de edad de la empresa es de 45.3 años y tiene una distribución uniforme.

b. Género

Gráfica 13 Género de la población encuestada.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al género predominante en la organización es femenino.

c. Nivel de escolaridad

Gráfica 14 Nivel de escolaridad de la población encuestada.



Fuente: Elaboración propia

El nivel de escolaridad muestra una mayor proporción de la empresa con educación a nivel de pregrado, en posgrado tenemos el 43% de la compañía.

d. *Horas de trabajo a la semana en promedio*

Gráfica 15 Horas de trabajo a la semana de la población encuestada.

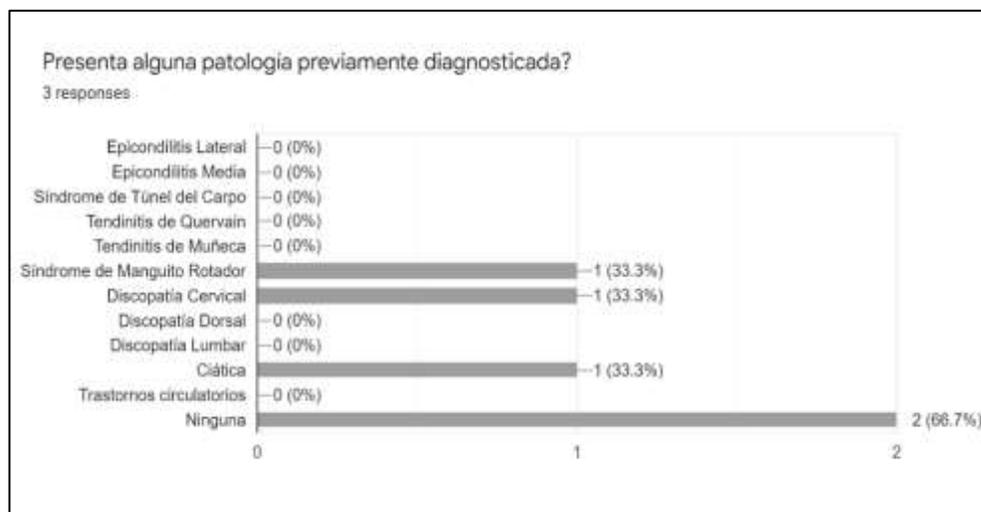


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las horas de trabajo que se le dedica al trabajo a la semana vemos que no existe un parámetro anormal, es una cifra acorde con lo establecido por la ley colombiana. Los días de trabajo para la totalidad de la empresa corresponden al intervalo de lunes a viernes.

e. *Patologías previamente diagnosticadas*

Gráfica 16 Patologías previamente diagnosticadas

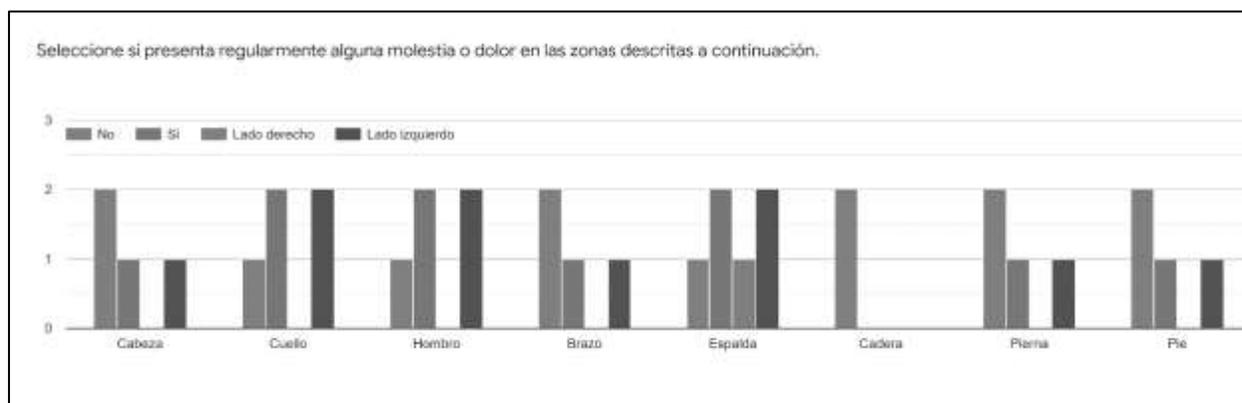


Fuente: Elaboración propia

En este caso encontramos que la mayoría de la empresa no presenta alguna, sin embargo, la tercera parte de la organización presenta varias patologías que son relevantes en el desarrollo de las actividades laborales.

f. *Zona de molestia*

Gráfica 17 Zona de molestia durante la jornada laboral.



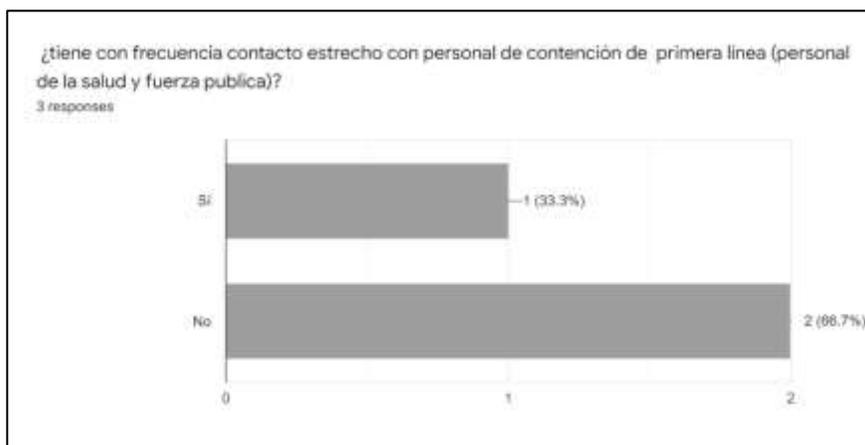
Fuente: Elaboración propia

Podemos observar que los reportes son más altos en áreas como la espalda, el hombro y el cuello, esto sumado a que la totalidad de la empresa reporta realizar movimientos repetitivos con los dedos manos y brazos da una clara muestra que el tren superior tiene una carga más alta en el desarrollo de las actividades laborales, es importante anotar que no hay registro de que existan tareas que lleven a tener posturas incómodas en la ejecución del trabajo.

g. *Covid-19*

En este segmento se analizó la información que refiere a la exposición al virus, dadas las condiciones actuales y las cifras importantes de contagio, nos fue necesario establecer unas variables medibles que lleven a identificar posibles riesgos de transmisión del virus en la empresa, se identificaron cinco variables, en primera instancia se determinó si existía contacto con personal de contención de primera línea, esto es un indicador importante a la cercanía y posibilidad de contacto con el virus, en la gráfica a continuación se pueden ver los resultados.

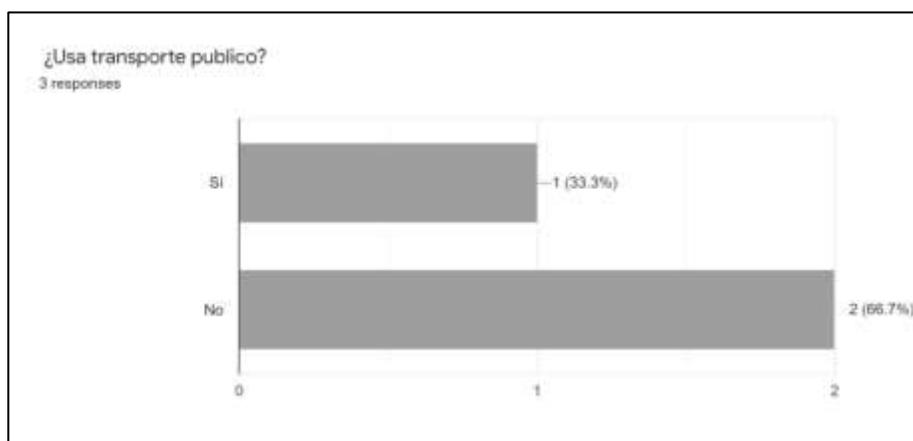
Gráfica 18 Contacto con personal estrecho de primera línea de atención al Covid-19



Fuente: Elaboración propia

Se puede visualizar que un 33% de la organización tiene contacto estrecho con este tipo de personal, a continuación, analizamos el uso de transporte público.

Gráfica 19 Uso de transporte publico

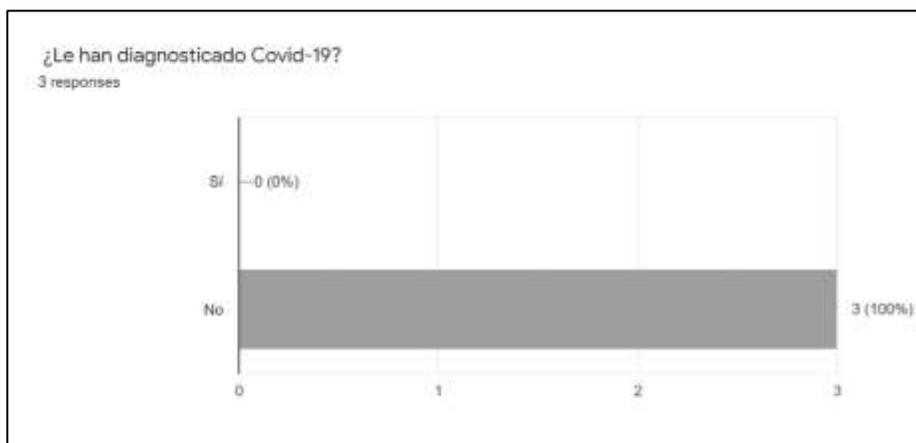


Fuente: Elaboración propia

Podemos ver la misma proporción de población en riesgo en esta variable, lo cual indica que la mayoría de la organización toma medidas para prevenir el uso el transporte público durante el proceso de la pandemia.

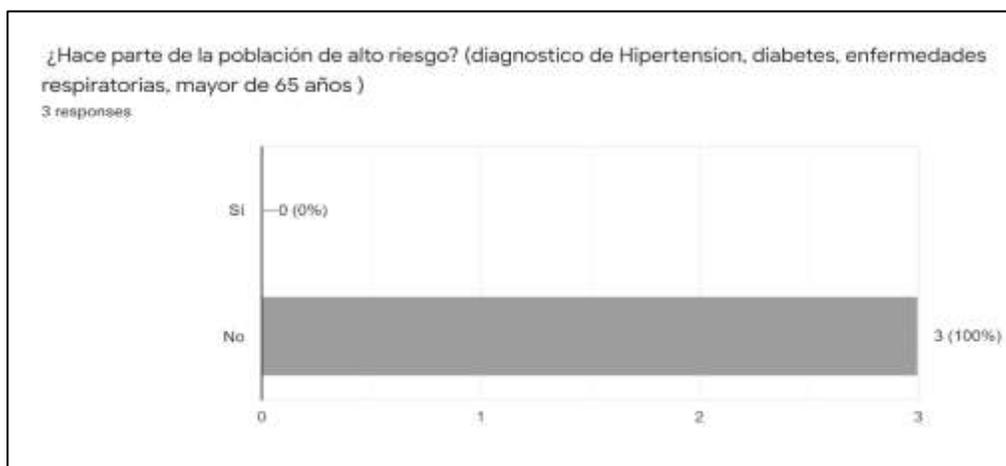
Por último, evaluamos si existe un diagnostico positivo del virus y si se encuentra dentro la población de riesgo, en estas dos variables podemos apreciar que no hay información que soporte un aumento en el riesgo por complicaciones durante un posible contagio.

Gráfica 20 Diagnostico de Covid-19



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 21 Población de riesgo ante el Covid-19



Fuente: Elaboración propia

7.2.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Teniendo en cuenta este análisis y la información recolectada en la fase 1, se realizó la identificación de peligros clasificados por tipo y se determinó sus posibles consecuencias para los trabajadores de la empresa, los mismos se detallan a continuación:

Tabla 3 Identificación de peligros

PELIGRO	FACTOR DE RIESGO	RIESGOS
ELÉCTRICO	Conexiones eléctricas de baja tensión	Quemaduras, paso de corriente, electrización
ERGONÓMICO	Movimientos Repetitivos	Tendinitis, Tenosinovitis, Síndrome del túnel del Carpo (STC), problema muscular y de columna, lumbago, escoliosis y lordosis
ERGONÓMICO	Postura inadecuada prolongada en miembros superiores	Tendinitis, Tenosinovitis, Síndrome del Túnel del Carpo (STC), problema muscular
ERGONÓMICO	Esfuerzos visuales	Cansancio, cefalea, ojo rojo, ojos secos
ERGONÓMICO	Postura inadecuada prolongada en dorso, cuello, cadera	Problema muscular y de columna, lumbalgia, escoliosis y lordosis, espasmos musculares
ERGONÓMICO	Postura inadecuada prolongada en miembros inferiores	Tendinitis, Tenosinovitis, problema muscular, cansancio, dolor en miembros inferiores
FÍSICO	Iluminación (Luz visible por exceso o deficiencia)	Deficiencia visual, estrés, ansiedad, cefaleas, mareos, fatiga crónica, insensibilización de la retina, cansancio ocular
FÍSICO	Radiaciones no ionizantes por el uso de video terminales	Cansancio Ocular, Cefalea, estrés, malestar visual, cansancio
LOCATIVO	Estructuras en mal estado (sillas, mesas)	Esguinces, caídas, golpes, fracturas
LOCATIVO	Caída de herramientas, elementos de papelería, archivo, desde altura	Cortadura, golpes, contusión, laceración, fracturas.
LOCATIVO	Superficies de trabajo (Irregulares, deslizantes, con deficiencia de nivel)	Caídas, trauma de tejidos blandos, laceraciones, fracturas
LOCATIVO	Medios de almacenamiento	caída de objetos, atrapamiento de cuerpo entero y/o de extremidades, golpes, traumas de tejidos blandos, amputaciones, fracturas
LOCATIVO	Falta de orden y aseo, almacenamiento en áreas de trabajo	caídas al mismo nivel, caídas de objetos, atrapamientos, contusión, laceración, fracturas
MECÁNICO	Elementos de oficina (Bisturí, tijeras, grapadora, saca ganchos, perforadora, etc.)	Cortadura, golpes, contusión, laceración.
MECÁNICO	Bordes del papel	Cortaduras
NATURAL	Sismo, vendaval, terremoto.	Lesiones múltiples, trauma de tejidos blandos, muerte

PÚBLICOS	Atentados de orden público, atracos, robos	Accidente, Heridas, lesiones, fatalidad.
PÚBLICOS	Accidentes de tránsito en desarrollo de actividades misionales	Lesiones múltiples
TECNOLÓGICO	Incendio, corto circuito	Quemaduras, lesiones múltiples
BIOLÓGICO	Contagio de Covid -19	Complicaciones pulmonares

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificados los peligros, se realizó la evaluación y valoración del riesgo según lo siguiente:

Figura 11 Evaluación y valoración de riesgos

		SOLUCIONA CONSULTORIA Y NEGOCIOS S.A.S.									
		NIT 900.530.309-9								SST-F-001	
		EVALUACIÓN DE RIESGOS									
										V.1.	
										5/09/2020	
Puestos de trabajo evaluados:	<input type="text" value="3"/>	Tipo de evaluación:	<input checked="" type="checkbox"/> Inicial	Fecha de evaluación:	<input type="text" value="8/09/2020"/>						
No. trabajadores:	<input type="text" value="3"/>		<input type="checkbox"/> Periódica	Fecha última evaluación:	<input type="text" value="NA"/>						
PELIGRO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	ES
1	X				X			X			
2			X		X					X	
3			X		X					X	
4			X	X					X		
5			X		X					X	
6			X		X					X	
7		X		X				X			
8			X	X					X		
9	X				X			X			
10	X				X			X			
11	X				X			X			
12	X				X			X			
13	X				X			X			
14		X		X				X			
15		X		X				X			
16	X				X			X			
17	X				X			X			
18	X					X			X		
19	X				X			X			
20		X			X				X		

Fuente: Elaboración propia

Una vez finalizada la evaluación de riesgos, se procedió a determinar si los riesgos con tolerancia moderada (M), importante (I) e intolerable (IN) se encuentran controlados, a través de la revisión de: medidas implementadas hasta la fecha, información adicional de la actividad y que esté asociada con el riesgo identificado y formación del trabajador asociada a la prevención del riesgo; su resultado se presenta a continuación:

Figura 12 Control del riesgo

CONTROL DEL RIESGO						
No.	Medidas de control	Procedimiento de trabajo	Información	Formación	¿Riesgo controlado?	
					SI	NO
2	Uso de teclado y mouse adicional	Desde el inicio de sus actividades, los trabajadores permanecen digitando por largos periodos de tiempo sin descansos definidos, no existe un tiempo designado para pausas.	La actividad se realiza frecuentemente por periodos superiores a 3 horas consecutivas. Algunos utilizan mouse y teclado adicional, otros trabajan solo en el PC portátil.	Ninguna		X
3	Uso de pad mouse	Los trabajadores mantienen la misma postura durante la ejecución de la labor con periodos de descanso cortos y no definidos.	Algunos utilizan pad mouse. Se observa postura de brazos inadecuada.	Ninguna		X
4	Ninguna	Los trabajadores permanecen frente al computador por periodos largos, ocasionalmente toman tiempo para revisar documentos físicos.	El trabajador se encuentra expuesto en todo el transcurso del día	Ninguna		X
5	Uso de silla ergonómica	Los trabajadores mantienen la misma postura durante la ejecución de la labor con periodos de descanso cortos y no definidos.	Algunos utilizan silla ergonómica, pero no en todos los casos es la adecuada o es usada de manera correcta.	Ninguna		X
6	Ninguna	Los trabajadores mantienen la misma postura durante la ejecución de la labor con periodos de descanso cortos y no definidos.	Se observa posición incorrecta de piernas y rodillas.	Ninguna		X
8	Ninguna	Los trabajadores permanecen frente al computador por periodos largos, ocasionalmente toman tiempo de descanso visual.	El trabajador se encuentra expuesto en todo el transcurso del día	Ninguna		X
18	Ninguna	Los trabajadores deben realizar visitas a los clientes y en ocasiones realizan más de 2 recorridos en el día.	Algunos se movilizan en vehículo propio y otros en transporte público.	Ninguna		X
20	Distanciamiento social, uso de tapabocas permanentemente y lavado de manos cada 2 horas	Los trabajadores deben usar sus puestos de trabajo y realizar visitas a los clientes	El trabajador se encuentra expuesto permanentemente	Ninguna	X	

Fuente: Elaboración propia

La culminación de esta fase deja estructurada la información necesaria para el diseño de la documentación necesaria y específica para el sistema de gestión de la organización.

7.3 Fase 3

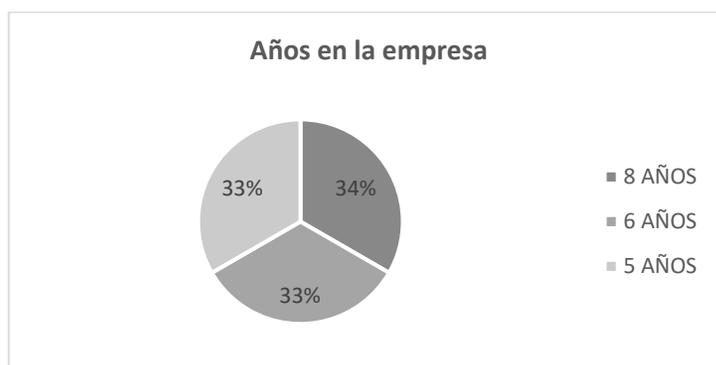
Objetivo 3: Elaborar la documentación necesaria y específica que hace parte del sistema de gestión, por medio del diseño de formatos, guías o procedimientos.

7.3.1. Entrevista

Para evaluar el conocimiento y la percepción de los trabajadores acerca de los procedimientos que se llevan a cabo en la empresa referente a la seguridad y salud en el trabajo, se entrevistó a los empleados vía telefónica obteniendo los siguientes resultados:

a. *¿En qué cargo se desempeña y cuánto tiempo lleva en la empresa?*

Gráfica 22 Años en la empresa

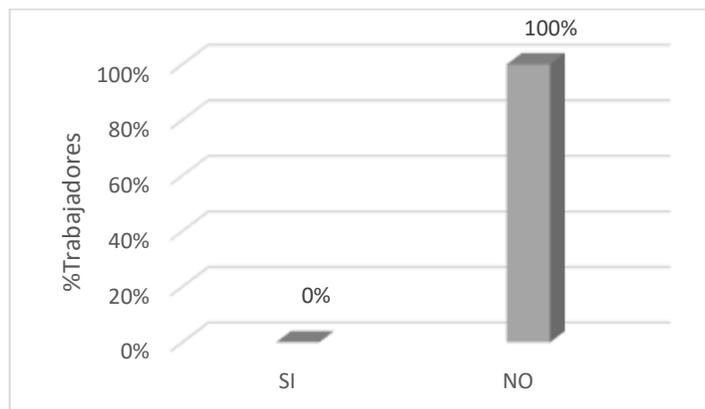


Fuente: Elaboración propia

Los cargos desempeñados por los trabajadores corresponden al gerente general y contadores públicos, en promedio cuentan con 6 años de experiencia dentro de la compañía.

- b. *¿Conoce si la empresa cuenta con procesos asociados a la seguridad y salud en el trabajo?*
¿Cuáles?

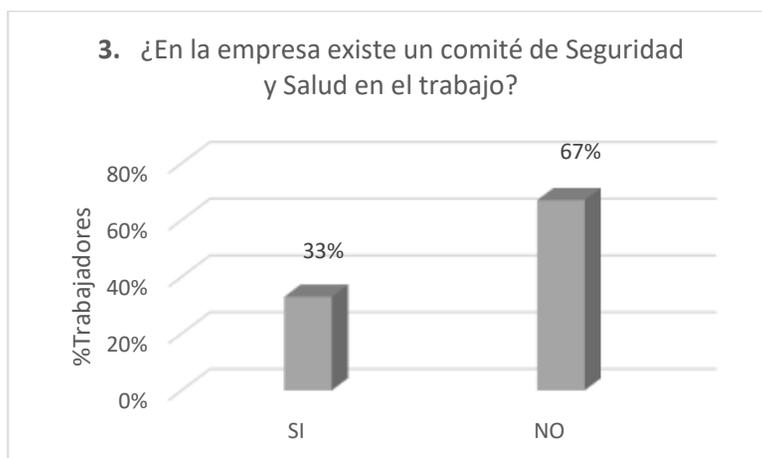
Gráfica 23 Conocimiento de procesos



La gráfica muestra que los trabajadores desconocen la existencia de los procesos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo, tal como se confirma con las fases anteriores la empresa Solucion a SAS no tiene establecidos adecuadamente dichos procedimientos.

- c. *¿En la empresa existe un comité de Seguridad y Salud en el trabajo?*

Gráfica 24 Existencia de comité

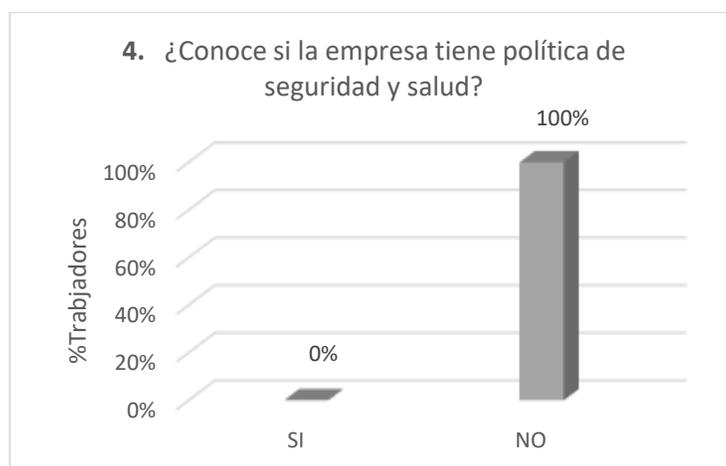


Fuente: Elaboración propia

En la tercera pregunta el 67% de los entrevistados confirma que en la empresa no existe el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.

d. *¿Conoce si la empresa tiene política de seguridad y salud?*

Gráfica 25 Política

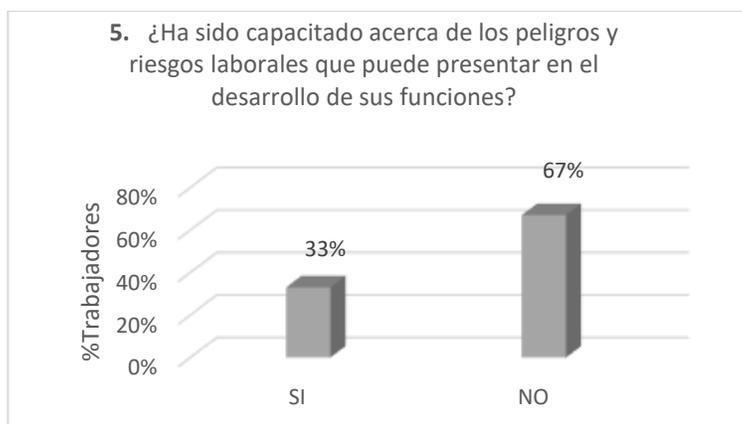


Fuente: Elaboración propia

La totalidad de los entrevistados coincide en no conocer que la empresa cuente con la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

e. *¿Ha sido capacitado acerca de los peligros y riesgos laborales que puede presentar en el desarrollo de sus funciones?*

Gráfica 26 Capacitación

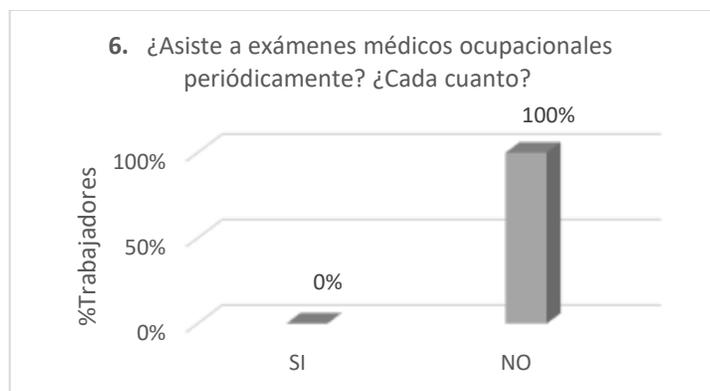


Fuente: Elaboración propia

El 67% de los entrevistados contestos que no ha sido capacitado acerca de los peligros y riesgos laborales que se puedan presentar, sin embargo, dentro del 33% que contestó afirmativamente, añadieron que la capacitación la habían recibido por parte de la Cámara de Comercio.

f. *¿Asiste a exámenes médicos ocupacionales periódicamente? ¿Cada cuánto?*

Gráfica 27 Exámenes médicos ocupacionales

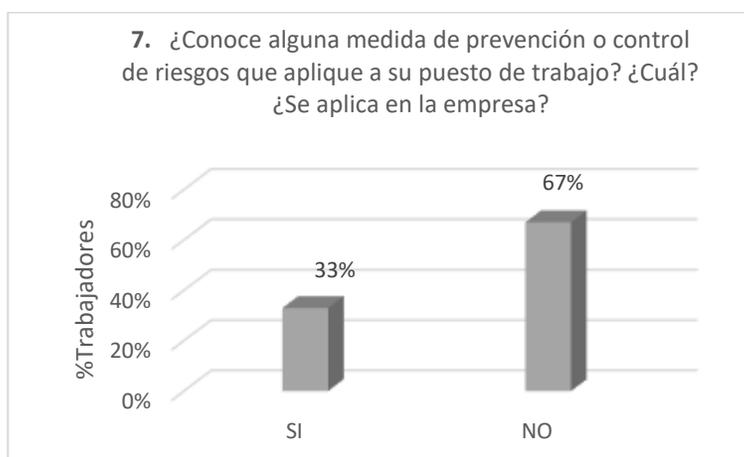


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la respuesta la totalidad de los entrevistados coinciden en que ninguno ha asistido a exámenes médicos ocupacionales, lo cuales la empresa es importante que la empresa realice al momento de ingreso del personal, y después se continúen realizando de manera periódica por lo menos una vez al año.

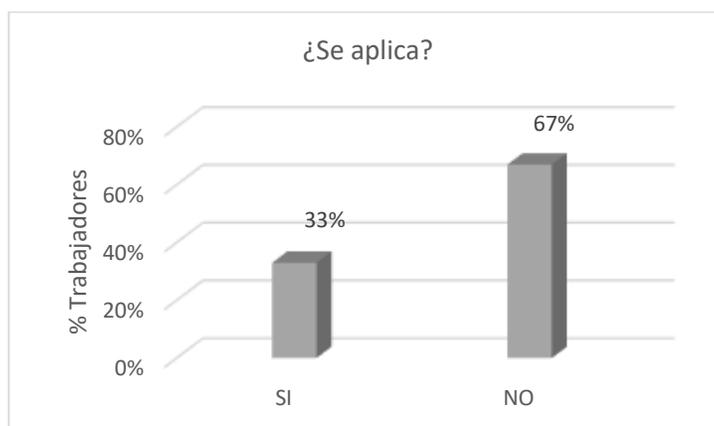
g. *¿Conoce alguna medida de prevención o control de riesgos que aplique a su puesto de trabajo? ¿Cuál? ¿Se aplica en la empresa?*

Gráfica 28 Medidas de prevención y control



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 29 Aplicación medidas de control

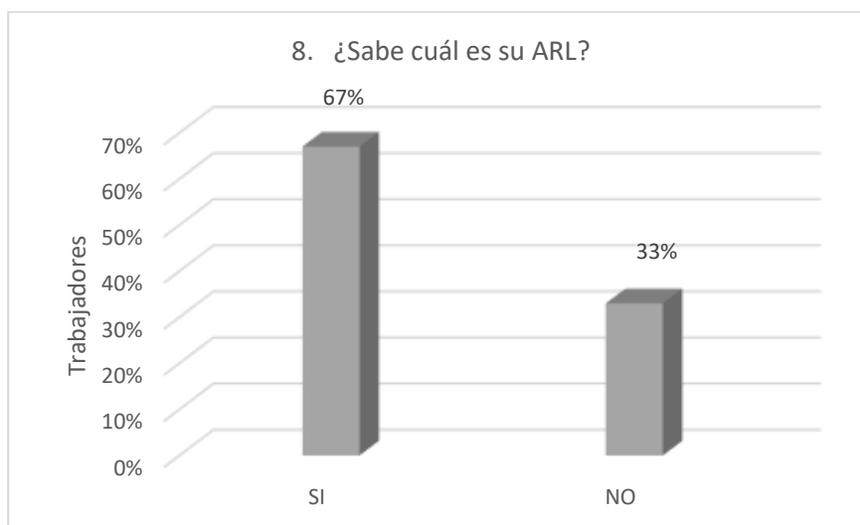


Fuente: Elaboración propia

Solo el 33% conoce alguna medida de prevención o control de riesgos, entre las medidas que se mencionaron fue la aplicación de pausas activas, el manejo de postura, establecer una distancia adecuada del computador y mantener el equipo a una altura recomendable. De los trabajadores que contestaron de manera afirmativa solo el 33% los aplica dentro de la empresa.

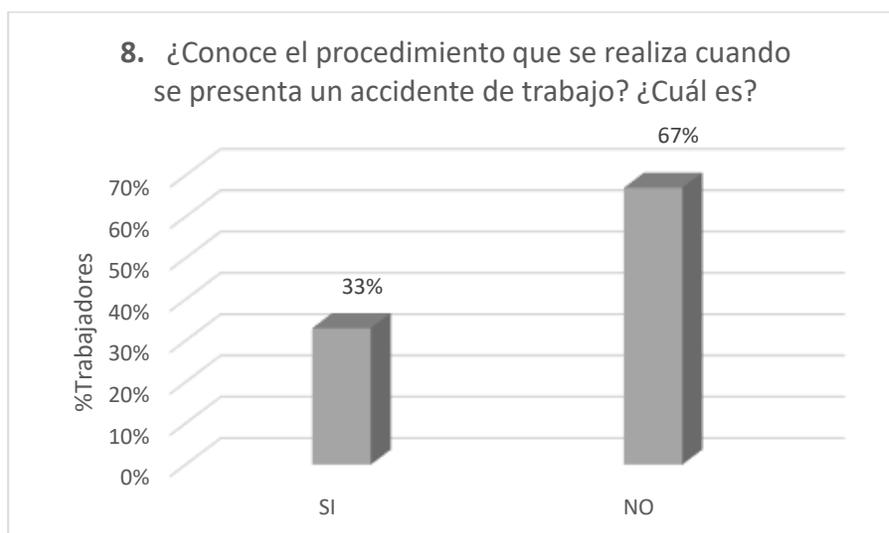
h. ¿Sabe cuál es su ARL y conoce el procedimiento que se realiza cuando se presenta un accidente de trabajo? ¿Cuál es?

Gráfica 30 Conocimiento de ARL



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 31 Procedimiento de reporte de AT

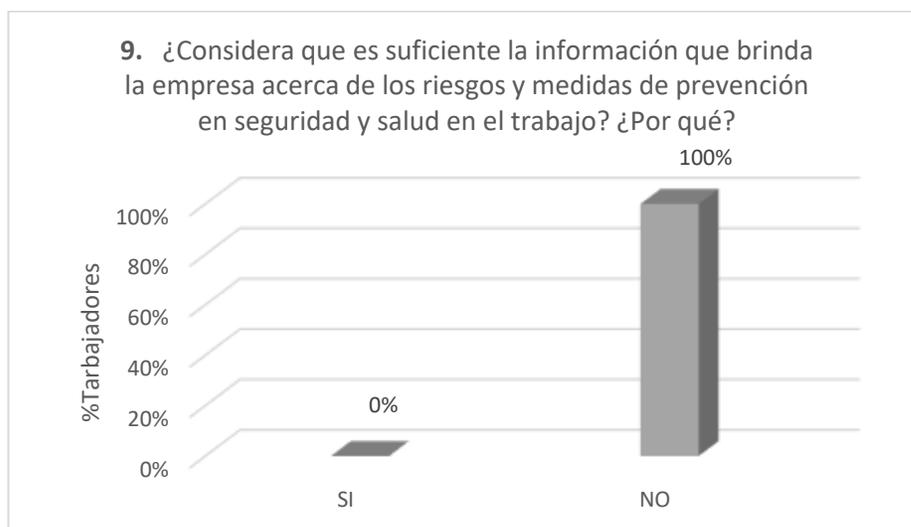


Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los entrevistados conoce la ARL a la cual pertenece; para la pregunta si ¿conoce cuál es el procedimiento para realizar cuando se presenta un accidente de trabajo? solo el 33% sabe cuál es el proceso para seguir cuando se presente algún evento dentro de la empresa.

i. *¿Considera que es suficiente la información que brinda la empresa acerca de los riesgos y medidas de prevención en seguridad y salud en el trabajo? ¿Por qué?*

Gráfica 32 Suficiencia de la información

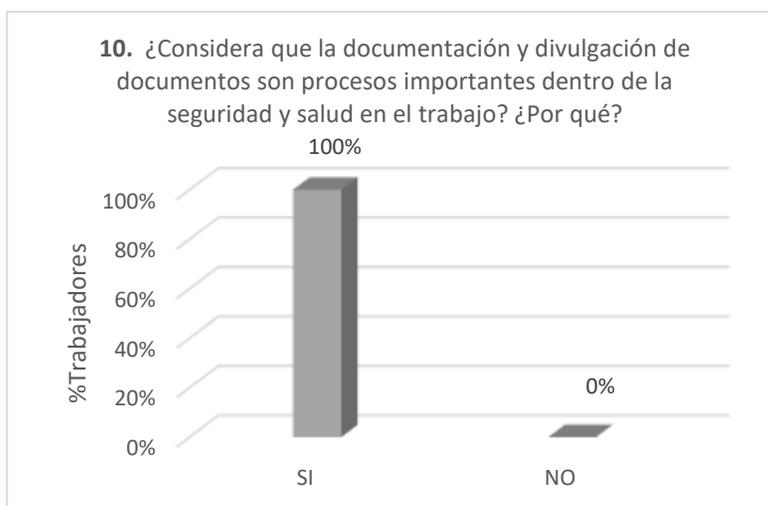


Fuente: Elaboración propia

Los empleados entrevistados coinciden que no es suficiente la información brindada por la empresa acerca de los riesgos y las medidas de prevención, añaden que es importante que la empresa realice capacitaciones y comunique a todos los empleados las disposiciones relacionadas con las medidas de prevención de riesgos en seguridad y salud en el trabajo.

j. *¿Considera que la documentación y divulgación de documentos son procesos importantes dentro de la seguridad y salud en el trabajo? ¿Por qué?*

Gráfica 33 Importancia de la documentación



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los entrevistados considera importante la divulgación de la documentación de los procesos es importante, ya que debido a la falta de comunicación de la empresa no se conocen los procedimientos y la forma adecuada de actuar frente a los eventos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

A partir de los resultados obtenidos de la encuesta se identifica que la mayoría de los empleados de la empresa SOLUCIONA SAS desconoce los procesos que se deben llevar a cabo con relación a la seguridad y salud en el trabajo, es poca la información suministrada por la empresa relacionada con el tema de prevención y control de riesgos. Tal como se evidencio en

las fases anteriores la empresa no tiene establecidos los procesos y la documentación necesaria para el SG-SST, por lo cual se procede al diseño y elaboración de dicha documentación cumpliendo con la normatividad legal vigente.

7.3.2 Documentación

Basados en la información y los resultados obtenidos anteriormente, se establece la documentación requerida para el diseño del SG-SST para la empresa SOLUCIONA SAS en cumplimiento al Decreto 1072 de 2015.

Tabla 4 Documentación necesaria

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Manuales	Manual del SG-SST
Objetivos	Objetivos del SG-SST
Políticas	Política de seguridad y salud en el trabajo
	Política de control de consumo de cigarrillo, alcohol y drogas
	Política de seguridad vial
Obligaciones y responsabilidades	Roles y responsabilidades dentro del SG-SST
	Acta de nombramiento del responsable del SG-SST
Planes	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias
	Plan de trabajo anual en SST 2021
Reglamentos	Reglamento de higiene, seguridad y salud en el trabajo
Programas	Programa de formación y capacitación en SST
	Programa de auditoría interna al SG-SST
	Programa de inspecciones
	Programa de vigilancia en salud
Procedimientos	Procedimiento para la elaboración y el control de documentos
	Procedimiento para la identificación de requisitos legales
	Procedimiento para la evaluación de riesgos
	Procedimiento para la realización del informe de condiciones de salud de los trabajadores
	Procedimiento de comunicación, participación y consulta
	Procedimiento de revisión por la gerencia
	Procedimiento para la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales
Procedimiento para la gestión de no conformidades, acciones preventivas, correctivas y de mejora	

	Procedimiento para la gestión del cambio
	Procedimiento de inducción y reinducción
	Procedimiento de gestión de proveedores y contratistas
Identificación de peligros	Matriz de valoración de riesgos
	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos
	Matriz de control del riesgo
	Matriz de seguimiento a la intervención del riesgo
	Matriz de funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad en SST
Requisitos legales	Matriz de identificación de requisitos legales
Salud	Encuesta perfil sociodemográfico
Formatos	Inducción y reinducción en SST
	Medición del impacto de la capacitación
	Registro de asistencia
	Acta de reunión
	Reporte de accidente de trabajo
	Investigación y análisis de causas de incidentes, accidentes y enfermedad laboral
	Solicitud de permisos, licencias y vacaciones
	Cronograma de capacitación y entrenamiento
	Listado maestro de documentos
	Notificación de peligros y riesgos
	Registro de entrega de los protocolos de seguridad
	Inspección de puesto de trabajo y locativa
	Carné de empleado y/o contratista
	Solicitud de examen médico ocupacional
	Reporte de no conformidad, acción preventiva, correctiva y de mejora
	Recomendaciones médicas
	Registro y seguimiento de gestión de cambio
	Reporte de incidente de trabajo
	Presupuesto anualizado para SST
Indicadores	Ficha técnica de indicador
	Tabla de indicadores del SG-SST
Comités	Acta de constitución del COPASST
	Acta constitución comité de convivencia laboral
	Acta de conformación del Comité investigador de Accidentes Laborales
	Acta de conformación de la brigada de Emergencias

Fuente: Elaboración propia

8. Análisis financiero

Los costos directos asociados al desarrollo del proyecto se presentan a continuación y comprenden el uso de los equipos, honorarios y servicios tecnológicos.

Tabla 5 Costo del proyecto

Ítem	Unidad	Valor unitario	Cantidad	Total
Computador	Hora	\$5.000	150	\$750.000
Internet	Hora	\$100	150	\$15.000
Backup y servicios en la nube	Mes	\$60.000	2	\$120.000
Adriana Olaya	Hora	\$50.000	50	\$2.500.000
Andrea Méndez	Hora	\$50.000	50	\$2.500.000
Anatoly Cerchiaro	Hora	\$50.000	50	\$2.500.000
Total				\$8.385.000

Fuente: Elaboración propia

El costo beneficio del proyecto incluye el valor de la multa que tendría la compañía por su no aplicación, los costos en los que incurrirá si sigue las recomendaciones realizadas en el presente documento y que a futuro le permitirá prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, previendo y disminuyendo costos asociados principalmente con incapacidades laborales, reducción de la productividad, indemnizaciones, estabilidad laboral reforzada, entre otros.

Tabla 6 Costo – Beneficio

Ítem	Costo	Beneficio
Capacitación a los empleados de prevención de riesgo biomecánico	\$500.000	Disminución de enfermedades musculoesqueléticas de origen laboral
Plan de estilos de vida saludable	\$500.000	Mayor productividad y eficiencia en la organización
Implementación de carné de identificación	\$150.000	Fácil acceso a información caso de accidente en instalaciones del cliente.
Estudio de riesgo sicosocial	\$300.000	Reduce posibles alteraciones psicológicas (alteraciones de conducta o capacidades cognitivas)
Mantenimiento equipo mobiliario	\$500.000	Previene posibles accidentes y enfermedades laborales asociadas a desordenes musculoesqueléticos
Implementación SG-SST	\$6.500.000	Interviene en el bienestar de los trabajadores, mejora los procesos y permite cumplir los requerimientos legales de la empresa
Multa por la no implementación SG-SST	\$21.065.000	El valor de la multa está establecido en el decreto 472 de 2015

Fuente: Elaboración propia

9. Conclusiones

Realizado el diagnóstico inicial a la compañía, se determina que SOLUCIONA CONSULTORÍA Y NEGOCIOS S.A.S. no cuenta con procedimientos o programas enfocados a la prevención de riesgos laborales, por lo que su estructura en materia de seguridad y salud en el trabajo no existe. Teniendo en cuenta lo anterior, no cumple con la obligación que dicta el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015.

Una vez identificados los riesgos y realizada la evaluación y valoración de estos, se identificó que la compañía no cuenta con medidas de control para aquellos que se encuentran clasificados como Moderado (M), Importante (I) e Intolerable (IN) según la estimación realizada con base en el método binario utilizado y que corresponden a riesgos ergonómicos y físicos. Sin embargo, se encuentra que si establece y cumple con controles adecuados para aquellos que corresponden al riesgo biológico causado por la pandemia Covid-19.

El diseño de la documentación necesaria para la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado para la compañía SOLUCIONA S.A.S. permite entregar a esta, un sistema con una estructura organizada que facilita su comprensión y uso en cualquiera de los casos.

El método binario utilizado para la evaluación y valoración de riesgos se adapta adecuadamente a las necesidades de una compañía pyme como lo es SOLUCIONA S.A.S., así mismo, su aplicación es práctica y cómoda, sus resultados son concretos, así como de fácil interpretación y permite llevar un registro organizado y completo de las medidas de control adaptadas y del plan de acción propuesto y su ejecución.

El proyecto estuvo limitado por las bajas probabilidades de realizar una investigación y diagnóstico inicial en tiempo real a raíz de las restricciones adoptadas por causa de la Pandemia Covid-19, que intervinieron en los procesos de observación directa. Sin embargo, con el uso de las medidas de control necesarias y diferentes herramientas tecnológicas, fue posible llevar a cabo la exploración.

Con los resultados obtenidos en el desarrollo del proyecto, se puede concluir que se dio alcance a la problemática planteada y se espera que su contenido aporte al beneficio futuro de la compañía.

10. Recomendaciones

Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST), en un término no mayor a 6 meses para dar cumplimiento a lo que dicta el Decreto 1072 de 2015.

Diseñar e implementar un programa de mantenimiento de equipos de oficina como mínimo una vez al año para prevenir la aparición de enfermedades laborales y la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Realizar un estudio de riesgo psicosocial adecuado con el personal idóneo y capacitado para tal fin, teniendo en cuenta la organización del trabajo que conlleva la actividad económica de la compañía, que puede causar estrés, sobrecarga mental, presión, aburrimiento e insatisfacción.

Implementar el uso de un carné de identificación para todos los empleados y contratistas, teniendo en cuenta que realizan trabajo en misión.

11. Bibliografía

- Arce, B. H. M., & Retamozo, D. S. A. (s. f.). *DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA INDUSTRIA DE PLÁSTICOS – PROCOMSAC – EN CHICLAYO*. 206.
- Cardozo, L., Pincay, Á., Edwin, D., Reyes, S., & Geoconda, S. (2017). ASPECTOS LEGALES Y TÉCNICOS PARA DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA UNIVERSIDADES ECUATORIANAS. 16.
- Casallas, Palencia, F., & Riaño, M. (2016). Dimensión económica de la seguridad y la salud en el trabajo: Una revisión de literatura. *Gerencia y Políticas de Salud*, 15(30), Article 30. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgygs15-30.dess>
- Céspedes Socarrás, G. M., & Martínez Cumbreira, J. M. (2016). UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 22, 1-46. <https://doi.org/10.1016/j.rlds.2016.03.001>
- Chacón A. 2016. Diseño y documentación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para empresa contratista en obras civiles. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Chaustre Ruiz, D, M. (2011). Epicondilitis lateral: Conceptos de actualidad. Revisión de tema. *Revista Med*, 19(1), 74. Recuperado 4 de mayo, de: <https://doi.org/10.18359/rmed.1217>
- Colombia, Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana, & Subcentro de Seguridad Social y Riesgos Profesionales. (2007). Guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal

relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo. El Ministerio.

Cummings, C. L., Berube, D. M., & Lavelle, M. E. (2013). Influences of individual-level characteristics on risk perceptions to various categories of environmental health and safety risks. *Journal of Risk Research*, 16(10), 1277-1295.

<https://doi.org/10.1080/13669877.2013.788544>

Decreto Nacional 1072 de 2015 | Secretaría General. (s. f.). Recuperado 6 de abril de 2020, de <https://secretariageneral.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/decreto-nacional-1072-2015>

Duque, A. M. G., & Vásquez, C. H. (2017). DISEÑO DOCUMENTAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA FERRETERÍA LOS TUBOS S.A.S DE LA CIUDAD DE PEREIRA, PARA EL AÑO 2017. 112.

Garmendía García, F., Díaz Silva, F. & Rostan Reis, D. (2014) Síndrome del túnel carpiano. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(5), 728-741.

Gómez Pérez, J. D. (2018). *Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.* <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co//handle/123456789/553>

Hämäläinen, P.; Takala, J.; Boon Kiat, T. 2017. Global Estimates of Occupational Accidents and Workrelated Illnesses 2017 (XXI Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo, Singapur, Workplace Safety and Health Institute

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. s.f. Evaluación de Riesgos Laborales. Ministerio de trabajo y asuntos laborales.

- ISO - International Organization for Standardization.* (s. f.). ISO. Recuperado 26 de abril de 2020, de <https://www.iso.org/home.html>
- Jaimes A., Lozano N. 2017. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa inversiones FASULAC LTDA. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Jijón Torres, J. E. (2018). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa productora de fundas plásticas en la ciudad de Guayaquil.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15973>
- Nassiri, P., Yarahmadi, R., Gholami, P., Hamidi, A., & Mirkazemi, R. (2016). *Health, safety, and environmental management system operation in contracting companies: A case study.* - *PubMed—NCBI.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26418847>
- Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. 2019 [Internet] [citado 21 Ene 2020]. Disponible en: https://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS_686762/lang--es/index.htm.
- Quirón prevención. (s. f.). *¿Qué es la seguridad en el trabajo?* Quirónprevención. Recuperado 25 de abril de 2020, de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/seguridad-trabajo>
- Raffino, M. E. (2019). *Seguridad: Concepto, Tipos y Qué son los seguros.* Concepto de. <https://concepto.de/seguridad/>
- Rafiino, M. E. (2020, febrero 12). *Salud: Concepto, Componentes y Salud ocupacional.* Concepto de. <https://concepto.de/salud-segun-la-oms/>
- RL Datos—REPORTES.* (s. f.). Recuperado 12 de abril de 2020, de <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>

Roa Quintero, D. M. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. 243.

Rodriguez Rojas, Y. L., & Molano Velandia, J. H. (2016). *Evaluación de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Un análisis de serie de casos organizacionales*. Sotavento M.B.A.

<https://revistas.uexternado.edu.co//index.php/sotavento/article/view/5483>

Sánchez Pinilla, M. R. (2016). Los SG SST en Colombia. Violero, F. (12 de octubre de 2011).

Prevencionar.com.co. Obtenido de Prevencionar.com.co:

<http://prevencionar.com.co/2011/10/12/sobre-el-declive-de-los-sistemas-de-gestion-de-prevencion/>. <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14379>

Serrano Bermúdez, M., Pérez Correa, K., Cuesta Tamayo, K., Contreras Casanova, A., & Coral Piedrahita, C. (2018). Diseño de un modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Design of a management model of health and safety at work.*, 7, 38-46.

Solucionadora Consultoría y Negocios S.A.S. (2019).

<https://www.solucionaconsultoriaynegociossas.com/>

Thibaud, M., Chi, H., Zhou, W., & Piramuthu, S. (2018). Internet of Things (IoT) in high-risk Environment, Health and Safety (EHS) industries: A comprehensive review. *Decision Support Systems*, 108, 79-95. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.02.005>

Anexos

Ver carpeta de anexos.