

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

DIAGNÓSTICO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1072 DE 2015*

BOLAÑOS CARDOSO, Jenny Marleny; *FERRO COTES*, Luis Eduardo; *GARZÓN CONTRERAS*, Ana Yolima; *RINCÓN CAMELO*, Charleny Faizuly; *SCALANTE MORALES*, Claudia Patricia**

PALABRAS CLAVE

Diseño de SG-SST; Salud y Seguridad en el trabajo; Sistema de gestión; Trabajo.

DESCRIPCIÓN

La investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo en la empresa INDUSTRIAS ERLAN SAS, enfocado en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017. La metodología utilizada en el diagnóstico es la aplicación de la matriz establecida en el anexo técnico de esta resolución, emitida por el Ministerio de Trabajo.

FUENTES

Se consultaron un total de 38 referencias bibliográficas distribuidas así: 6 legislaciones vigentes en Colombia sobre el tema de seguridad y salud en el trabajo, 1 guía técnica colombiana

CONTENIDO

El marco teórico de la investigación comienza con un análisis de la seguridad en el trabajo y de allí se derivan las diversas teorías que se han presentado acerca de este tema y como a lo largo de los años han ido evolucionando enfocadas en el bienestar de los colaboradores de las organizaciones con el propósito de prevenir accidentes o enfermedades laborales, hasta llegar a la normatividad legal aplicable en Colombia haciendo de esta manera referencia al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017 en la cual se establecieron los estándares mínimos, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento y las fechas en las que se realizara el control del cumplimiento de dicha normatividad legal, se enuncian cada una de las fases de esta normativa con el propósito de establecer los requisitos aplicables y la importancia de realizar cumplimiento pues de lo contrario las organizaciones tendrían que incurrir en posibles sanciones. A partir de esto se selecciona a la empresa en la cual se pretende establecer cual es

nivel de riesgo en que se encuentra esta organización, para lo cual se toma como variable independiente el diagnóstico realizado en la organización con base en el formato de la resolución 1111 de 2017.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo descriptivo ya que se centra en la observación y descripción de la seguridad del entorno y la salud de los trabajadores de la empresa. El objetivo es describir sus particularidades y características, y la consolidación de información más detallada con el fin de estructurar las medidas de intervención, implementación y seguimiento de los requisitos de los estándares mínimos del SG-SST. El proyecto se desarrolla en la empresa INDUSTRIAS ERLAN SAS y la población beneficiada por el desarrollo de este proyecto, no solo se limita a los colaboradores y contratistas de la empresa, sino también a todos los visitantes y clientes que día a día disfrutan su estadía en las instalaciones de la empresa. La fuente de información es observación directa, entrevista al personal, encuesta y aplicación del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017.

CONCLUSIONES

Con la aplicación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 realizada en la organización se evidencia un nivel de cumplimiento crítico de los requisitos establecidos, por lo que se hace necesario y pertinente establecer de manera prioritaria un plan de trabajo mediante el cual se establezca y se implemente en el menor tiempo cada uno de los diferentes ítems requeridos en el SG SST según el Decreto 1072 de 2015 de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día sus empleados, clientes, visitantes y proveedores y contribuya con el mejoramiento de la

productividad. Con esta primera etapa la organización podrá establecer un cronograma de actividades que le permitan priorizar las actividades para la el cumplimiento de la normatividad legal vigente, para lo cual es importante que se establezca en este las actividades concretas a desarrollar, el plazo determinado para su cumplimiento, las personas responsables de cada una de las actividades de mejora, los diferentes recursos administrativos y financieros y soportes de la efectividad de las acciones.

ANEXOS

La investigación incluye 5 anexos: el primero, formato guion de la entrevista al representante legal; el segundo, encuesta sobre la percepción sobre la seguridad y salud en el trabajo; el tercero, formato de perfil sociodemográfico; el cuarto, anexo técnico resolución 111 de 2017 y el quinto, inspección recorrido de las instalaciones.

* Corresponde a un trabajo de grado

**UNITEC, Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Sofía Lizarazo de la Ossa (asesor de la investigación).

**DIAGNÓSTICO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS
PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S
BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1072 DE 2015**

**BOLAÑOS CARDOSO JENNY MARLENY, FERRO COTES LUIS EDUARDO,
GARZÓN CONTRERAS ANA YOLIMA, RINCÓN CAMELO CHARLENY,
SCALANTE MORALES CLAUDIA PATRICIA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2018.**

**DIAGNÓSTICO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS
PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S
BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1072 DE 2015**

**BOLAÑOS CARDOSO JENNY MARLENY, FERRO COTES LUIS EDUARDO,
GARZÓN CONTRERAS ANA YOLIMA, RINCÓN CAMELO CHARLENY,
SCALANTE MORALES CLAUDIA PATRICIA**

SOFIA LIZARAZO DE LA OSA

Directora de Proyecto

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C., NOVIEMBRE DE 2018.**

Tabla de contenido

Introducción	10
Título	12
Antecedentes	12
Planteamiento del problema	12
<i>Diagnóstico</i>	12
Pronóstico	13
Control al pronóstico	14
Formulación del problema	15
<i>Subpreguntas</i>	15
Alcance	16
Objetivos	17
<i>Objetivo general</i>	17
<i>Objetivos específicos</i>	17
Justificación	18
Marco teórico	19
<i>Marco teórico</i>	19
<i>Seguridad Industrial</i>	19
<i>Teoría Subjetiva</i>	20
<i>Teoría Objetiva</i>	22
<i>Teorías sobre el origen de los accidentes</i>	23
Marco legal	26
Marco conceptual	37
Hipótesis	48
Hipótesis general	48
Hipótesis específicas	48
Marco metodológico	49
Tipo de estudio a realizar	49
Diseño de la investigación	50
Definición de variables	50
Instrumentos	51
La observación directa	51

Revisión documental	51
Visita a las instalaciones para inspección visual	52
Entrevista	52
Los cuestionarios o encuestas	53
Aplicación del Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017	54
Población y muestra	54
Fuentes primarias y secundarias	55
Fuentes primarias	55
Fuentes Secundarias	55
Procedimiento	56
Fase 1: Recolección y registro de información	56
Fase 2: aplicación Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017	60
Fase 3: Plan de mejora	63
Resultados	63
Fase 1: Recolección y registro de información	63
De la revisión documental y de la visita a las instalaciones para inspección visual	63
Encuesta de percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo	65
Encuesta de perfil sociodemográfico	69
Entrevista al representante legal	69
Fase 2: Aplicación Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017	70
Fase 3: Plan de mejora	73
Discusión y conclusiones	74
Sugerencias	75
Referencias Bibliográficas	75

Lista de Tablas

Tabla 1- Resultados recorrido Instalaciones	63
Tabla 2- Resultados encuestas de percepción SST	65
Tabla 3-Percepción peligros puesto de trabajo	66
Tabla 4-Puntaje obtenido en el desarrollo ciclo PVHA	69
Tabla 5-Puntaje obtenido por estándar	70
Tabla 6- Valoración según criterio y acción a tomar (anexo res.1111/2017)	71

Lista de figuras

Figura 2 Plano Primer Piso	62
Figura 3 Plano Segundo piso	62

Lista de Anexos

Anexo A: Anexo Técnico Resolución 1111 de 2017

Anexo B: Encuesta Percepción de Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo C: Formato Perfil Sociodemográfico

Anexo D: Guion –Entrevista a Representante Legal

Anexo E: Inspección recorrido a Instalaciones

Introducción

Con este proyecto de investigación se realizara un análisis integral de una empresa dedicada a actividades metalmecánicas, que no cuenta a la fecha de hoy con medios eficientes para prevenir, mitigar y minimizar accidentes laborales y enfermedades laborales en sus empleados, clientes, proveedores, subcontratistas y visitantes.

Los análisis, hipótesis, recomendaciones y conclusiones serán realizados por un grupo multidisciplinario de profesionales: dos (2) ingenieros industriales, una (1) abogada, una (1) química farmacéutica y una (1) arquitecta, estudiantes de postgrado en Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria UNITEC y por tanto cada uno aportará al diagnóstico y aplicación de instrumentos metodológicos para el diseño un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la actualidad son una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar las condiciones del entorno laboral en las empresas y con ella su competitividad, por tal razón se debe desarrollar en las organizaciones un cambio de visión no solo para que el gerente sea la persona encargada del sistema, sino para que cada persona vinculada directa o indirectamente con la empresa propenda por el autocuidado, mejoramiento continuo de los procesos, minimización de riesgos, capacitación y acompañamiento al talento humano.

En la actualidad se hace necesario y obligatorio que toda empresa realice el diagnóstico de su estado, para diseñar e implementar dicho sistema (Portafolio, 2012, Colombia se moderniza en riesgos laborales, Bogotá, Colombia). El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es la aplicación secuencial, por etapas, invocando la mejora continua, teniendo como objetivo principal el de proveer, identificar, evaluar y controlar cualquier riesgo que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Se pretende en el presente trabajo realizar toda la justificación del problema de manera clara, ya que el objeto de investigación es una empresa que requiere de este apoyo, por tanto es viable técnicamente, relevante socialmente, pertinente debido a la necesidad imperiosa de toda empresa de poseer un sistema.

Título

DIAGNOSTICO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1072 DE 2015.

Antecedentes

El presente trabajo se realizará en una empresa colombiana de metalmecánica llamada INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., la cual nace en el año 2000 hace 18 años, para prestar servicios de corte y soldadura de lámina de acero COLL ROLL. La empresa se encuentra ubicada en el barrio Ricaurte de la ciudad de Bogotá D.C.

Planteamiento del problema

Diagnóstico

El presente resumen fue realizado por medio de encuesta con la colaboración de uno de los fundadores de la empresa colombiana de metalmecánica llamada INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., la cual nace hace 18 años en el año 2000, para prestar servicios de corte y soldadura de lámina de acero COLL ROLL, la cual se encuentra ubicada en el barrio Ricaurte de la ciudad de Bogotá D.C.

La empresa ha llegado a tener hasta 12 trabajadores. Están afiliados a la ARL SURA, pero no tiene establecido un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de acuerdo con los parámetros establecidos en el “libro 2 parte 2 titulo 4to. del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015”, el cual define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el mismo, “que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados” (Decreto 1443 de 2014, art. 1).

Por lo anterior, se evidencia la falta de una estructura vigente de los programas que velen por mejorar el comportamiento de los empleados, los entornos, el ambiente laboral, y por consiguiente de tener un control efectivo de los riesgos y los peligros en cada sitio de trabajo.

Pronóstico

En la actualidad la empresa metalmecánica INDUSTRIAS ERLAN S.A.S se encuentra incumplimiento según la legislación colombiana lo establecido en cuanto al SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST), porque desde el 2015 toda industria o empresa así cuente con un solo empleado debe implementar el mencionado sistema, no solo por compromiso u obligatoriedad, sino por política de mejoramiento continuo, competitividad y seguridad de los trabajadores, clientes, proveedores y visitantes, se requiere de esta manera, que la alta gerencia provea los medios necesarios para controlar, mejorar y asegurar la salud y seguridad de los todos en el sitio de trabajo, como objetivo principal de esta implementación, de no ser así, adicionalmente puede verse abocado a “sanciones financieras graduales de acuerdo a la gravedad de la infracción” (Art 13 - Ley 1562 de 2012). “Y en caso de reincidencia o por incumplimiento

de los correctivos que deban adoptarse, formulados por la ARL o el Ministerio de Trabajo debidamente demostrados, se podrá ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de ciento veinte (120) días o cierre definitivo de la empresa” (Art 13 - Ley 1562 de 2012), ya que con ello están poniendo en riesgo la integridad y seguridad personal de los empleados de la empresa. Adicionalmente, el cumplimiento del SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) le permite a la empresa ser más competitiva y a futuro entrar a jugar papel importante en los diferentes mercados que se han abierto con el tratado de libre comercio TLC en Colombia (Portafolio, 2012, Colombia se moderniza en riesgos laborales, Bogotá, Colombia), así como tener una política de seguridad y salud que le dé desde las directivas la tranquilidad de contar con personal capacitado, con lineamientos y procesos establecidos seguros, que trabajan en el esfuerzo de minimizar los factores de riesgo que en últimas le dan una mayor productividad a la empresa. Con la expedición del Decreto 472 de 2015, el panorama es mucho más claro, pues allí se establecen las multas y sanciones a las que se exponen las empresas.

Control al pronóstico

La compañía debe abordar de manera prioritaria el tema de prevenir los accidentes y las enfermedades laborales, como también proteger y promocionar la salud de los empleados y de los contratistas, mediante la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta el tamaño y características de la empresa, basado en los principios del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), incluyendo la organización, política, planificación, aplicación, evaluación, el control y cualquier acción de mejora con el objetivo de anticipar,

reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. El SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) debe ser liderado e implementado por la alta Dirección, teniendo en cuenta que también deben tener participación los empleados y los contratistas, dando garantía a través de ese sistema, de la aplicación de las medidas pertinentes de Seguridad y Salud en el Trabajo, como también del mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control efectivo de la totalidad de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Formulación del problema

¿QUE PUEDE HACER LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S PARA MINIMIZAR LOS FACTORES DE RIESGO A LOS QUE SE EXPONEN A DIARIO SUS EMPLEADOS, Y CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD?

Subpreguntas

¿Qué método sería el más acertado para que se pueda desarrollar en la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. la Gestión de Riesgos?

¿Cómo identificar, clasificar y medir los factores de riesgo a los cuales están expuestos actualmente el personal de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.?

¿A través de que procedimiento se podría mejorar la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.?

¿Cómo se puede difundir el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. para evitar accidentes y enfermedades laborales?

¿Cómo la gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa, INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. puede mejorar la productividad y seguridad de la organización?

Alcance

Este proyecto de investigación necesario para optar al título de Especialista en gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contempla un diagnóstico, formulación y estructuración de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, mediante la aplicación de instrumentos metodológicos para el diagnóstico de cumplimiento frente a la Resolución 1111 de 2017, y la formulación de medidas de intervención frente a los hallazgos priorizados y las herramientas propuestas de seguimiento a través del plan de trabajo anual.

Nota: Este documento se deja a disposición de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S para basado en el mismo continuar con las etapas de diseño, implementación y seguimiento requeridas para el mantenimiento del sistema y el cumplimiento de la normatividad vigente que actualmente se aplica en Colombia.

Objetivos

Objetivo general

Realizar el diagnóstico y aplicación de instrumentos metodológicos que sirva para el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo en la empresa, enfocado en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgo a los que se exponen a diario sus empleados, clientes, visitantes y proveedores y contribuya con el mejoramiento de la productividad.

Objetivos específicos

1. Determinar los instrumentos necesarios para realizar el diagnóstico de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.
2. Realizar un diagnóstico de la empresa e identificar los requisitos y aspectos de la normatividad vigente que puedan ser aplicados en el Sistemas Integrado Gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.
4. Analizar las condiciones físicas de las instalaciones de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.
5. Analizar la percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo así como también el perfil sociodemográfico.

Justificación

En Colombia en los últimos años y especialmente desde el 2015 el concepto de Seguridad y Salud en el trabajo ha venido tomando mucha importancia acogiendo las empresas las leyes, decretos, normas y otras con la finalidad de proteger integralmente a los trabajadores, dando prioridad a la prevención de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales. “La industria metalmecánica en Colombia ha alcanzado a generar el 13,5 % del empleo en el sector manufacturero colombiano¹”.

En la actualidad los empleados de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., con domicilio en Bogotá, por la falta de prevención y medios de control de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden estar expuestos a riesgos en cada una de las áreas de trabajo de la empresa, pudiendo llevar como consecuencia a ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Además legalmente por la falta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la empresa puede estar expuesta a sanciones (Decreto 1072 de 2015 Art. 2.2.4.6.36 Sanciones) y contempladas en la Ley 1562 de 2012.

Por lo anterior para la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., el principal propósito es tener un diagnóstico y un instrumento que le permita desarrollar el diseño y la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con el fin de velar y garantizar la protección y bienestar de todas las personas involucradas

¹ Encuesta Anual Manufacturera EAM 2016.

en todos los procesos y áreas de la empresa. En últimas lograr la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) permitirá a la empresa prevenir y controlar los riesgos, los peligros y a mejorar la salud de sus trabajadores, conllevando también a conseguir un aumento de productividad y al cumplimiento de la legislación vigente colombiana.

También implícitamente, realizar el diagnóstico y aplicar la herramienta metodológica para que INDUSTRIAS ERLAN S.A.S pueda diseñar e implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), nos ofrece a nosotros como estudiantes de esta especialización la oportunidad de ampliar los conocimientos y adquirir bases sólidas como especialistas a la hora de abordar un tema tan importante como lo es la seguridad y salud en el trabajo y la manera en que se pueden intervenir los factores de riesgo asociados a las empresas colombianas.

Marco teórico

Marco teórico

Seguridad Industrial

“Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, intensivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado²”.

² RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad industrial un enfoque integral. México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.

“La seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas tendientes a preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y productividad; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad³”.

Al igual de los objetivos que se fija la empresa de productividad a alcanzar, las metas de calidad etc., se debe incorporar un gran objetivo que comprenda la “seguridad como un factor determinante de calidad y del aumento de la productividad empresarial⁴”.

Hay dos formas primordiales de aplicación de la seguridad industrial: la primera es la protección que actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para disminuir las consecuencias de los accidentes de trabajo; y la segunda es la prevención que básicamente se aplica sobre las causas desencadenantes del accidente.

Teoría Subjetiva

Esta teoría nos dice que el trabajador por el hecho del cumplimiento de su trabajo está expuesto a accidente de trabajo o enfermedad laboral que parten del ejercicio de su profesión o trabajo realizado. Los accidentes pueden surgir por una mala organización del trabajo y a su vez el estado inadecuado de las herramientas o máquinas de trabajo. De ahí surgen tales hechos como consecuencia o negligencia y falla del empleador. Dentro de esta

³ FRANCO GONZALEZ, Juan C. Seguridad industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. 39

⁴ CORTÉS DÍAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. México : Alfaomega,2002, p. 592

línea se encuentra la teoría de la culpa, es decir la teoría del bien de naturaleza civil, según la cual el trabajador tiene derecho a reclamar o exigir una indemnización al empleador cuando le ocurre un accidente de trabajo, siempre y cuando fuera la culpa del mismo empleador. “Así mismo el trabajador no solo debería probar que había recibido un daño, que había recibido una lesión, si no que ese perjuicio patrimonial era consecuencia directa del acto del empleador por haber incurrido en culpa (Bilesa, Rafael 1995)”. Teoría basada en que nadie responde por un daño sin haber incurrido en culpa o negligencia.

Para que acción que emprende un trabajador tenga un debido proceso, es necesario que se realizara una relación de causalidad entre el daño por él recibido y la culpa imputada por el empleador. La dificultad presente de la prueba de culpa por parte del empleador no resarcía la totalidad de accidentes de trabajo y se llegaba a la ocurrencia de fuerza mayor o caso fortuito.

Debido a las graves falencias de la teoría anterior, surge el principio de la inversión de la prueba que a su vez se convirtió en teoría. Según Sainctelette y Sauzet, “sostenían que el empleador estaba obligado a garantizar la seguridad del trabajador, por tanto, todo accidente que a este le ocurriera en el trabajo era responsabilidad del empleador, siempre y cuando no se demuestre lo contrario, es decir que el empleador debería probar ahora que el accidente de trabajo había ocurrido por caso fortuito, fuerza mayor o culpa del trabajador”.

En el siglo XIX aparece la teoría de la responsabilidad contractual llamada la teoría de la culpa contractual. “Esta se fundamenta en la existencia inequívoca de un contrato y parte del principio de que toda parte contratante es responsable de los daños que sobrevengan a la otra parte por el incumplimiento de sus obligaciones (Moreno, 1989)”.

Así el empleador debe velar por la seguridad de todos sus trabajadores y tenerlos sano y salvos a la hora de su retiro de la empresa. Moreno, 1989 afirma, “existe sobre el empleador una presunción de culpa, en razón del contrato de trabajo, la existencia de este deberá ser probada por el trabajador al igual que la ocurrencia del accidente”.

Teoría Objetiva

De toda acción existe una reacción, por las teorías subjetivas se formularon las teorías objetivas las cuales se basan en que la culpa y el fundamento de responsabilidad constituyen un hecho puramente objetivo. De esta manera el empleador responde por el daño no por su culpa, ya que si maquinaria proporciona la aparición de un riesgo y ella es la que lo lucra monetariamente.

La teoría de la responsabilidad objetiva precede a la del riesgo profesional, no es más que se produzca el daño y buscar el enlace de causalidad que existe entre el hecho del trabajo y ese daño para concluir de manera inmediata la culpa que tiene el empleador por todos los daños producidos a trabajador.

Según Cabanella (1990), “la teoría se fundamenta en que todo daño causado por las cosas debe ser reparado por sus dueños, por quien las utiliza o se sirve de ellas, sin que cuente el concepto de culpa, al estimar que el accidente proviene del motivo o causa que se encuentra la cosa, es lógico que el dueño deba soportar las consecuencias”.

Ajustando la teoría de la responsabilidad objetiva por el hecho de los sucesos a los principios establecidos por la teoría del riesgo, se establece que el empleador es quien debe responder por los daños o perjuicios que genere sus máquinas de trabajo que ocasionen al trabajador no porque haya incurrido en culpa sino porque su maquinaria creó el riesgo y entre el dueño de la máquina y el trabajador es justo que el dueño sea el primero que soporte las consecuencias del daño surgido. Salvo a que este provenga de fuerza mayor, caso fortuito y culpa del trabajador.

Posteriormente se da una evolución a la teoría del riesgo profesional por parte de Martin Nadaud y Raspial, “que pretendieron establecer la presunción de culpa por parte del empleador; para evitar que fuese condenado a la indemnización de los daños y perjuicios debería probar que no tenía culpa alguna”. Por lo anterior existe una relación de causa y efecto, entre el trabajo industrial que originan riesgos y los resultados negativos que se obtienen de la misma forma, es decir, los accidentes de trabajo o enfermedad laboral que están sometidos los trabajadores.

Teorías sobre el origen de los accidentes

Teoría secuencial o de Heinrich.

“Según W. H. Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del “efecto dominó”, el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos. Propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera

similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra. He aquí la secuencia de los factores del accidente:

- Antecedentes y entorno social;
- Fallo del trabajador;
- Acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico;
- Accidente,
- Daño o lesión”.

“De acuerdo con esta teoría, un accidente se origina por una secuencia de hechos. Esto se visualiza mejor imaginando las causas como fichas de dominó, colocadas muy próximas unas de otras; al caer una de ellas origina la caída de las demás. Heinrich postulaba una serie de factores: A = Herencia y medio social; B = Acto inseguro; C = Falla humana; D = Accidentes; E = Lesión A B C D E Obviamente pueden configurarse otros tipos de secuencias”.

Teoría Multifactorial.

“Según Mangosio (2008). La presencia simultánea de todos los factores anteriores implica el accidente D. Por ejemplo, un accidente automovilístico puede producirse por la concurrencia de niebla, deficiente estado de los neumáticos y agotamiento del conductor. Se ha comprobado que los accidentes en una industria de magnitud se distribuyen”.

Teoría de la propensión de accidentes.

“De acuerdo con ella, existe un subconjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo. Los investigadores no han podido comprobar tal afirmación de forma concluyente, ya que la mayoría de los estudios son deficientes y la mayor parte de sus resultados son contradictorios y poco convincentes. Es una teoría, en todo caso, que no goza de la aceptación general. Se cree que, aun cuando existan datos empíricos que la apoyen, probablemente no explica más que una proporción muy pequeña del total de los accidentes, sin ningún significado estadístico (Adolfo BOTTA, 2010)”.

Teoría de la causalidad pura.

De acuerdo con ella, todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. Se deduce que no puede discernirse una única pauta de acontecimientos que lo provoquen. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos fortuitos de Heinrich y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos (Adolfo BOTTA, 2010).

Teoría de los síntomas frente a las causas.

“No es tanto una teoría cuanto una advertencia que debe tenerse en cuenta si se trata de comprender la causalidad de los accidentes. Cuando se investiga un accidente, se tiende a centrar la atención en sus causas inmediatas, obviando las esenciales. Las situaciones y los

actos peligrosos (causas próximas) son los síntomas y no las causas fundamentales de un accidente (Adolfo BOTTA, 2010)”.

Teoría de los síntomas frente a las causas.

“X: t = tiempo donde: m es el valor medio absoluto. P(t) Probabilidad de ocurrencia del accidente en el tiempo t. Esto estaría en contradicción con lo expresado anteriormente, dado que todos los accidentes tienen causas definidas. Pero siempre seguirán produciéndose accidentes en el hogar, en la industria, en el tránsito, etc. Este enfoque es muy útil para la administración y para el estudio de eventos poco probables (Mangosio, 2008)”.

Marco legal

Dentro de la normatividad vigente que rige actualmente en Colombia la seguridad y salud en el trabajo se encuentra el Decreto 1072 de 2015, específicamente en el Capítulo 6 en el cual se emiten los lineamientos que se deben seguir para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los cuales son de obligatorio cumplimiento, lo cual es enunciado en el Artículo 2.2.4.6.1. “Objeto y campo de aplicación. El presente capítulo tiene por objeto definir 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, 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”⁵.

Por tal razón es importante realizar la revisión a cada uno de los artículos del Decreto 1072 de 2015, con el objetivo de que se establezca cumplimiento por parte de las organizaciones, ya que es obligatorio implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en todas las organizaciones.

SG-SST/Decreto 1072:2015 agrupadas

Objeto, campo de aplicación y definiciones del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.1. Objeto y campo aplicación.
Artículo 2.2.4.6.2. Definiciones.
Artículo 2.2.4.6.3. Seguridad y salud en el trabajo (SST).
Artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
Política en seguridad y salud en el trabajo
Artículo 2.2.4.6.5. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).
Artículo 2.2.4.6.6. Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo.
Artículo 2.2.4.6.7. Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).
Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores.
Artículo 2.2.4.6.9. Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales (ARL).
Artículo 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores.

⁵ Decreto 1072 de 2015, 26 de mayo de 2015

Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en seguridad y salud en el trabajo -SST.
Artículo 2.2.4.6.12. Documentación.
Artículo 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos.
Artículo 2.2.4.6.14. Comunicación.
Planificación del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
Artículo 2.2.4.6.16. Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.17. Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.18. Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.19. Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del sistema gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Aplicación del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos.
Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control.

Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Artículo 2.2.4.6.26. Gestión del cambio.
Artículo 2.2.4.6.27. Adquisiciones.
Artículo 2.2.4.6.28 Contratación.
Auditoría y Revisión de la Alta Dirección del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.29. Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST.
Artículo 2.2.4.6.30. Alcance de auditarla de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Artículo 2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección.
Artículo 2.2.4.6.32. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
Mejoramiento del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.33. Acciones preventivas y correctivas.
Artículo 2.2.4.6.34. Mejora continua.
Disposiciones Finales del SG-SST
Artículo 2.2.4.6.35. Capacitación obligatoria.
Artículo 2.2.4.6.36. Sanciones.
Artículo 2.2.4.6.37. Transición.

Fuente: <http://www.nygsst.com/decreto1072.php>

Principalmente todos los empleadores deben tener presente el Artículo 2.2.4.6.8. “Obligaciones de los empleadores”, en el cual se enuncia la obligatoriedad del empleador

en la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores para cumplir la normatividad vigente.

Cuando un empleador se pregunta si existe algún plazo para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se debe redireccionar al Decreto 052 de 2017, en el cual se amplía el periodo de transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, hasta el 1 de junio de 2017 para sustituir el programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y en dicha fecha.

Para lo cual se enuncia el “Artículo 2.2.4.6.37. Transición. Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1° de junio de 2017 y en dicha fecha se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las siguientes fases de implementación”.

Por esta razón todo empresario debe dar cumplimiento a la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en los plazos establecidos; el (SG-SST), debe ser considerado como herramienta fundamental e integral en la identificación de peligros y mitigación de riesgos dentro de las organizaciones, debe ser visto como un sistema de inversión a corto, mediano y largo plazo que minimizara los riesgos y peligros con el propósito de garantizar la integridad de todos los colaboradores de la organización.

Existen a la fecha algunas organizaciones que no conocen la normatividad vigente o que han hecho caso omiso a su aplicación y cumplimiento sin saber las sanciones que esto puede originarle a la empresa. Las cuales pueden ser analizadas en el decreto 472 de 2015.

Para ello y con el propósito de que los empresarios comprendan la aplicación del SG-SST, el ministerio de trabajo ha elaborado una guía técnica de implementación que permite a las organizaciones conocer y desarrollar a través de “un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo”.

Los pasos para la implementación del “Decreto 1072 de 2015” y apoyados en la guía técnica de implementación del Ministerio de trabajo son:

- “Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- “Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos”.
- “Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- “Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos”.
- “Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST”.

- “Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias”.
- “Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales”.
- “Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST”.
- “Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST”.
- “Paso 10. Acciones preventivas o correctivas”.

Para ello es importante que las organizaciones, establezcan un ciclo PHVA que permita abarcar cada uno de los pasos y poder aplicar el Decreto 1072 de 2015 conforme a lo establecidos en cada uno de los artículos vistos en la Tabla No. 1 y con ello dar cumplimiento a los establecido en el Artículo 2.2.4.6.4. del Decreto 1072 de 2015 el cual enuncia que “El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” debe tener una participación principal en la concepción y la implementación por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

El empleador o contratante debe tener presente la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un

sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

A través de este ciclo PHVA se pueden definir un plan de trabajo que permite la aplicación de “Decreto 1072 de 2015” y poder llevar a cabo la implementación de un “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” orientado hacia el mejoramiento continuo de todo el sistema.

El ministerio de trabajo expidió la Resolución 1111 de 2017, en la cual se establecen todos los estándares mínimos para implantar el “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes”. Dichos estándares son de obligatorio cumplimiento para cualquier organización, sin importar el tamaño o tipo de riesgo.

Según la “Resolución 1111 de 2017 del Ministerio de Trabajo” nos dice que los “estándares mínimos son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales”.

Dicha resolución es aplicable a todos los que tienen la obligación de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); dicho en otros terminos,

aplica a todos los que tengan empleados y/o manejen una relación civil, administrativa y comercial. Entre ellos tenemos:

- Empleadores públicos y privados.
- Trabajadores dependientes e independientes.
- Contratantes (civil, administrativo y comercial).
- Organizaciones de economía solidaria.
- Sector cooperativo.
- Agremiaciones o asociaciones que afilian trabajadores a ARL.
- Empresas de servicios temporales.
- Estudiantes afiliados al SGRL.

El Ministerio de Trabajo tiene en la Resolución 1111 de 2017 una herramienta para realizar un reconocimiento legal a la empresa, la cual es ejecutado por un profesional competente la que determinará si la empresa visitada cumple con tener un Sistema de Gestión respecto a la normatividad.

“Fases del sistema”

“1. Fase de Evaluación Inicial (Junio-Agosto 2017). Desde ya las empresas pueden realizar la primera autoevaluación que está contenida en la Resolución 1111 con la finalidad de saber si están clasificados en nivel crítico, moderadamente aceptable o aceptable en la implementación del SG-SST”.

“2. Plan de Mejoramiento (Septiembre-Diciembre de 2017). Es el resultado de la autoevaluación y se puede ejecutar en tres o seis meses. Para aquellas empresas calificadas como críticas (menos del 60 %), deben hacerlo en tres meses, y las que estén calificadas como moderadamente aceptable (puntaje superior al 60 % e inferior al 86 % en la autoevaluación) deben hacerlo en seis meses, mientras que las empresas que superen el 86 % se considerarán aceptables y no requieren estrictamente de un plan de mejoramiento, pero sí deben tener un plan de trabajo anual”.

“3. Ejecución del SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) (enero – diciembre de 2018). En diciembre de 2018 se prepara el plan de trabajo anual para el 2019 (identificación, intervención y monitoreo de los factores de riesgo)”.

“4. Seguimiento y plan de mejora (enero a marzo de 2019). Se hace un seguimiento a la implementación del SG-SST. Allí se revisa el cumplimiento de los procedimientos, el funcionamiento del sistema, realización de inspecciones, seguimiento de las no conformidades al sistema, cumplimiento del plan de auditorías y del plan de capacitación, evaluación de la política y alimentación de los indicadores, entre otros”.

“5. Inspección, vigilancia y control (abril de 2019 en adelante). El Ministerio de Trabajo podrá empezar a ejercer su función de inspección, vigilancia y control del SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) y lo hará de manera más fuerte a partir del primero de enero del 2020”.

“Sanciones”

“El no cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 contempla las multas establecidas en la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1295 de 1994 que se pueden presentar por el incumplimiento de los programas de promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades, que acarrearán multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes y hasta de 1000 salarios mínimos mensuales legales vigentes cuando no se reporten accidentes o se incumplan las normas de seguridad y salud en el trabajo que generen accidentes o enfermedades mortales”.

“Respecto al Decreto 472 de 2015, "Por el cual se reglamentan los aspectos concernientes a las multas y sanciones que puede acarrear un empleador por desconocimiento o infracción de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales". Es importante relacionar de su articulado los siguientes”:

“ARTICULO 1-2-3 Reglamenta el objeto y campo de aplicación del decreto con el cual se establecen los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales”.

“4. CAPITULO II Consta de 4 artículos y hace referencia a los criterios de graduación de las multas. Reglamenta los Criterios para graduar las multas especificando que los montos se aplicarán de acuerdo a varios factores”.

“5. ARTICULO 5-6 Reglamenta los criterios a tener en cuenta por parte de las autoridades competentes al momento de imponer y graduar la sanción”.

“6. ARTICULO 7 Define los parámetros que deben contener los planes de mejoramiento para implementar correctivos y superar situaciones irregulares”.

“7. CAPITULO IV Consta de 6 artículos y hace referencia a la clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y la paralización o prohibición inmediata de los trabajos o tareas”.

“8. ARTICULO 8 Términos para la clausura o cierre del lugar de trabajo por parte del inspector de trabajo. Tres a diez días hábiles o de diez a treinta días calendario, de acuerdo a lo contemplado en la Ley 1610 de 2013”.

“9. ARTICULO 9-10-11 Términos de tiempo para suspensión de actividades o cierre definitivo de empresa por parte de los Directores Territoriales. Procedimiento para imposición de la medida de cierre. Contenido de la decisión.”

“10. ARTICULO 12 Paralización o prohibición inmediata de trabajos y tareas”.

“11. ARTICULO 13 Respeto de los derechos laborales y prestaciones sociales que tengan todos los trabajadores”.

“12. ARTICULO 14 Reporte de accidentes y enfermedades a las Direcciones Territoriales”.

Marco conceptual

1. “ACCIDENTE DE TRABAJO: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas

de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función. De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión”. (Art. 3 Ley de 1562 de 2012).

2. “ACCIÓN CORRECTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

3. “ACCIÓN DE MEJORA: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

4. “ACCIÓN PREVENTIVA: Acción para eliminar o la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

5. “ACTIVIDAD NO RUTINARIA: Actividad que no forma de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

6. “**ACTIVIDAD RUTINARIA:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

7. “**ALTA DIRECCIÓN:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

8. “**AMBIENTE:** Condiciones (físicas, económicas, culturales, etc.) de un lugar, un grupo o una época”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

9. “**AMENAZA:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

10. “**AUTO-REPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

11. “**CATASTRÓFICO:** Desastroso, muy malo. Hecho natural o provocado que afecta negativamente a la vida, al sustento o a la industria. Hecho negativo que genera cambios que pueden ser permanentes o reversibles”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

12. “**CENTRO DE TRABAJO:** Se entiende toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

13. “CICLO PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014):

- “Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas”.

- “Hacer: Implementación de las medidas planificadas”.

- “Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados”.

- “Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores”.

14. “CONDICIONES: Conjunto de circunstancias que determinan el estado de una persona o una cosa. Hacer depender una cosa de una circunstancia particular”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

15. “CONDICIONES DE SALUD: El conjunto de variables objetivas y de auto - reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

16. “CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014):

“a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo”;

“b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia”;

“c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y”;

“d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos”.

17. **“CONFORMIDAD:** Aprobación, consentimiento. Adecuación o correspondencia de una cosa o situación respecto de otra esperada”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

18. **“CORRECTIVO:** Atenuación de una falta, un defecto o un problema. Medida aplicada para corregir o mejorar de acuerdo a condiciones previamente definidas y que se constituyen como referente o parámetro”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

19. **“DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:** Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

20. **“EFECTIVIDAD:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

21. **“EFICACIA:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014)

22. **“EFICIENCIA:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

23. “EMERGENCIA: Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

24. “ENFERMEDAD LABORAL: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”. (Art. 4 de la ley 1562 de 2012).

25. “EPIDEMIOLOGÍA: Recopilación, análisis, interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. Estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con resultados no esperados, en particular con enfermedades y sus relaciones con la salud”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

26. “ESTÁNDARES MÍNIMOS: Son el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento, mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica; de suficiencia patrimonial y financiera; y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los empleadores y contratantes en el Sistema General de Riesgos Laborales”. (Resolución 1111 de 2017).

27. “ESTRUCTURA: Conjunto de relaciones que establecen las partes en organización y orden respecto de un todo. Sistema coherente de conceptos que definen un objeto”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

28.“EVALUACIÓN DEL RIESGO: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

29.“EVENTO CATASTRÓFICO: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

30.“GESTIÓN: Actividad administrativa que busca mejorar los procesos de una organización para ver los resultados en la productividad y la competitividad de la misma”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

31.“IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

32.“INDICADOR: Referencia que brindan información cualitativa o cuantitativa, conformada por uno o varios datos, constituidos por percepciones, números, hechos, opiniones o medidas, que permiten seguir el desenvolvimiento de un proceso y su evaluación, y que deben guardar relación con el mismo”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

33.“INDICADORES DE ESTRUCTURA: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

34.“INDICADORES DE PROCESO: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

35. “INDICADORES DE RESULTADO: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

36. “LEGAL: Relativo a la ley, lo que está conforme a ella, como término opuesto a ilegal, que es lo que no se adecua a la norma jurídica”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

37. “MATRIZ: Una matriz es una colección ordenada de elementos colocados en filas y columnas”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

38. “MATRIZ LEGAL: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las 'actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

39. “MEJORA CONTINUA: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

40. “NO CONFORMIDAD: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

41. “ORGANIZACIÓN: Una organización es un sistema diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos. Estos sistemas pueden, a su vez, estar conformados por otros

subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas. En otras palabras, una organización es un grupo social formado por personas, tareas y administración, que interactúan en el marco de una estructura sistemática para cumplir con sus objetivos”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

42. “PELIGRO: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

43. “POLÍTICA: Es la orientación o directriz que debe ser divulgada, entendida y acatada por todos los miembros de la organización, en ella se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización. Las políticas son guías para orientar la acción; son lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre algún problema que se repite una y otra vez dentro de una organización. En este sentido, las políticas son criterios generales de ejecución que complementan el logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

44. “POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

45. “PREVENTIVO: Es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014)

46. “PROACTIVA: Es una actitud en la que el sujeto u organización asume el pleno control de su conducta de modo activo, lo que implica la toma de iniciativa en el desarrollo

de acciones creativas y audaces para generar mejoras, antes de que sean evidentes los daños”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

47.“PROCESO: Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

48.“REACTIVA: Es una actitud en la que el sujeto u organización asume acciones cuando ya son evidentes los perjuicios”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014)

49.“REGISTRO: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

50.“RENDICIÓN DE CUENTAS: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014)

51.“REVISIÓN PROACTIVA: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

52.“REVISIÓN REACTIVA: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

53.“REQUISITO NORMATIVO: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

54.“RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

55. “SALUD: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

56. “SEGURIDAD: Protección ante la carencia de peligros externos que afecten negativamente la calidad de vida”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

57. “SISTEMA: Es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben entradas y proveen salidas”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

58. “VALORACIÓN: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

59. “VALORACIÓN DEL RIESGO: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

60. “VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO O VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD. EN EL TRABAJO: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo”. (Art. 2 Definiciones Decreto 1443 de 2014).

Hipótesis

Hipótesis general

El diagnóstico permitirá establecer que el nivel de riesgo en la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S se encuentra en niveles elevados.

Hipótesis específicas

1. El diagnóstico del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., permitirá conocer que la empresa se encuentra en niveles muy bajos de cumplimiento respecto a los requerimientos mínimos exigidos legalmente en Colombia acorde a la seguridad y salud en el trabajo.

2. El diagnóstico del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., permitirá establecer que los empleados desconocen la importancia sobre temas relacionados en seguridad y salud en el trabajo.

3. El diagnóstico del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. apoyado en el perfil sociodemográfico de los empleados de la empresa, permitirá definir el perfil de los colaboradores de la organización, para que se pueda dar inicio al establecimiento de programas.

Marco metodológico

Tipo de estudio a realizar

Para el conocimiento de los hechos se empleará el tipo de investigación descriptivo ya que se centra en la observación y descripción de la seguridad del entorno y la salud de los trabajadores de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.

La investigación descriptiva identifica características del universo, formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre las variables enunciadas en la investigación.

Dicho tipo de investigación se basa en las siguientes definiciones:

Estudio Descriptivo: Este método identifica las características del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar. Acude a técnicas específicas en la recolección de información, como:

- La observación.
- Las entrevistas.
- Los cuestionarios y encuestas.

Diseño de la investigación

La investigación de nuestro proyecto es “no experimental” la cual se organizó siguiendo los conceptos emitidos en la Resolución 1111 de 2017, en la cual se reglamentan los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para su desarrollo se trazó mediante la aplicación de etapas o fases en las cuales se aplicaron: instrumentos recolección y de observación de datos, también a través de entrevistas, se consultó la normatividad frente al tema, se realizaron reuniones y se aplicaron encuestas y el anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017, lo que conllevó a la consolidación de información de forma más detallada con el fin de estructurar las medidas de intervención, implementación y seguimiento de los requisitos de los estándares mínimos del SG-SST de acuerdo a los requisitos normativos vigentes.

Definición de variables

En nuestra investigación tenemos variables independientes y dependientes:

Variable independiente: Diagnóstico

Variable dependiente:

- Percepción del personal sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplimiento de requerimientos mínimos sobre Seguridad y Salud en el Trabajo

según Res. 1111/2017.

Instrumentos

Se pretende garantizar la recolección de datos apropiadamente y de manera completa, dependiendo de cada hipótesis a analizar o sustentar.

Para nuestro proyecto utilizaremos los siguientes instrumentos:

- Observación directa.
- Entrevista
- Cuestionario o encuesta
- Aplicación del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017

La observación directa

La observación en campo se realizará en la empresa por categorías, áreas, documentos, registros fotográficos, videos y otras existentes. Es un proceso sistemático por el que nosotros los investigadores recogeremos por nosotros mismos la información relacionada con el problema identificado que ocurre en la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.

En este aparte pretendemos realizar la observación directa de la siguiente forma:

Revisión documental

Previa aprobación de la Gerencia de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S realizaremos consulta de información existente sobre procedimientos (operativos, mantenimiento, administrativos), formatos, registros, perfiles de cargo y funciones de cargo con la cual se

pretende describir e identificar los procesos y actividades que desarrolla la empresa para la realización de sus actividades misionales.

Visita a las instalaciones para inspección visual

Se realizará visita para realizar una inspección general a las instalaciones de la empresa, con el acompañamiento de personal delegado por la gerencia y con el conocimiento de los trabajadores. Dicha visita tiene como objetivo conocer posibles fallas o factores de riesgo presentes en las instalaciones en general. Utilizaremos observación directa. Esta visita la enmarcaremos en los siguientes ítems:

- Condiciones locativas: Se verificará las condiciones generales de las instalaciones, ruido, puestos de trabajo, iluminación y otras inherentes a esta.
- Condiciones de Seguridad: estado de cables, circuitos, programa de inspección.
- Maquinaria y Equipos: estado de equipos, registro de mantenimientos, demarcación de los mismos.
- Higiene y Saneamiento: cumplimiento frente a la disponibilidad de agua potable, sanitarios, gestión de residuos.
- Señalización y Demarcación: condiciones relacionadas con demarcación de áreas, señalización para temas de plan de emergencias, ruta de evacuación, punto de encuentro.
- Vehículo: información referente a seguros, revisiones técnicas, botiquín.

Entrevista

En el desarrollo de nuestro proceso de investigación planeamos ejecutar entrevista estructurada al representante legal de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, las

preguntas que se realizan son abiertas (El formato donde se observa el guion y preguntas está en el Anexo A).

Los cuestionarios o encuestas

Se prevé la recolección de datos también con cuestionarios de fácil diligenciamiento por el personal administrativo y operativo de la empresa.

Aplicaremos las siguientes encuestas:

Encuesta de percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para nuestro proyecto se realizará una encuesta dirigida a los empleados de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. con el objetivo de determinar la percepción que tienen los empleados respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo. (El formato de esta encuesta se puede observar en el Anexo B).

Encuesta de percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se realizará una encuesta para determinar el perfil sociodemográfico con el objetivo de conocer los rasgos de este tipo del 100% de los empleados de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. (El formato donde se recolectará la información se puede observar el Anexo C).

Aplicación del Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017

Aplicaremos esta matriz de cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 establecida de acuerdo al anexo técnico y a los criterios de calificación mencionados en el artículo 13 de esta norma, con el fin de conocer de manera cuantitativa el nivel de cumplimiento de la empresa frente a los requerimientos de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Ver Anexo D).

Población y muestra

En la práctica se acudirá a la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. para estudiar y poder analizar los inconvenientes o beneficios en todo lo relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus empleados.

La población muestra es la totalidad de los empleados es decir doce (12) colaboradores, los cuales están distribuidos de la siguiente manera, 33,4 % (4 personas) es personal administrativo y el 66,4% (8 personas) es personal operativo.

Esta encuesta se utilizó aplicando el formato Anexo C Encuesta de perfil sociodemográfico, que tiene por objetivo conocer las características sociodemográficas de los trabajadores de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, condiciones de tipo laboral, escolaridad, genero, estado civil, estrato socioeconómico, ciudad de residencia, EPS, AFP a la que están afiliados. Dicha encuesta se le aplicó al 100% de los trabajadores (12 trabajadores), dando como resultados que por las características de la empresa prevalece el género masculino observándose que el 75% (equivalente a 9 personas) de los empleados es de dicho género y el 25% es de género femenino (equivalente a 3 personas), así mismo prevalece el género

masculino observándose que el 75% (equivalente a 9 personas) de los empleados es de dicho género y el 25% es de género femenino (equivalente a 3 personas).

De la totalidad de los colaboradores sólo el 8% del personal son profesionales, prevalece la escolaridad técnico (58%), seguida de la secundaria y primaria con 17% cada una.

La mayoría del personal son de estrato 3 (42%), el 33% de estrato 1 y el 25% de estrato 2.

El 50% del personal viven en unión libre (50%), el 33% son solteros y el 17% son casados. La mayoría del personal reside en Bogotá (92%) y el 8% en Soacha y la mayoría tienen vivienda propia (42%), el 33% tiene vivienda familiar y el 25% vive en vivienda arrendada.

Se encontraron 6 empresas prestadoras de salud: Sanitas 9%, Medimas 25%, Compensar 25%, Salud Total 8%, Cruz Blanca 8%, Famisanar 25%. Y se encontraron 3 administradoras de fondo de pensiones: Protección 42%, Porvenir 33%, Colpensiones 25%.

Fuentes primarias y secundarias

Fuentes primarias

En el proyecto utilizaremos entrevistas personales, encuestas y observación directa, a cada uno de los trabajadores la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. para la recolección de datos; para esto se celebrarán reuniones individuales y grupales en las cuales se recopilará la información precisa y necesaria para elaborar el trabajo de campo.

Fuentes Secundarias

Las fuentes de información secundaria que se utilizarán para el proyecto son:

- Textos: Textos relacionados con metodología para desarrollar el trabajo de grado y el desarrollo del programa; textos que contengan información sobre todo lo relacionado con Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Documentos: Documentos de la empresa y del sector metalmeccánico que permitan identificar el momento actual de la compañía, su situación socio económica para tener suficiente información que permita brindar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo adecuado a sus necesidades en cumplimiento de la normatividad colombiana.
- Normatividad: Decreto 1072 de 2015, Normas ICONTEC, OHSAS 18001.
- Internet: Páginas relacionadas con el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Procedimiento

Para realizar el diagnóstico para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, se presenta de manera estructurada, de acuerdo a los objetivos establecidos y el plan de trabajo.

La metodología que se utilizó para dar cumplimiento a los objetivos específicos se dividió en tres etapas: recolección y registro de la información, evaluación inicial, y análisis de resultados para plantear el Plan de mejora y recomendación de la estructuración del diseño del SG-SST.

Fase 1: Recolección y registro de información

En ésta se realiza la recolección y registro de la información requerida para determinar el diagnóstico y aplicación del instrumento metodológico para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de visitas y entrevistas programadas

a la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, en las cuales se realizó observación de los sitios de trabajo, reuniones con los trabajadores y revisión documental.

La visita fue realizada por los integrantes del grupo, quienes contaron con la autorización del gerente de la empresa, de la siguiente manera: dos personas se desplazaron a la empresa con el fin de conocer las instalaciones e interactuar con el representante legal, con quien se coordinó la aplicación de la encuesta de percepción sobre seguridad y salud en el trabajo y perfil socio demográfico a toda la población de la organización; en esta etapa se realizará:

Revisión documental.

Con la previa autorización de la Gerencia de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S se realizará la consulta de información mediante la revisión de formatos, registros, procedimientos operativos y administrativos, perfiles de cargo y funciones de cargo con la cual se pretende describir e identificar los procesos y actividades que desarrolla la empresa para realizar las actividades misionales.

Visita a las instalaciones para inspección visual.

Se realizó la visita con la autorización de la Gerencia y el acompañamiento de una persona asignada. En dicho recorrido objeto de revisión (Ver Anexo E), se realizó con el fin de recolectar información primaria que analizaron las condiciones tanto físicas como de trabajo mediante la aplicación de una lista de chequeo referidas al cumplimiento, dividida en secciones que puntualizan los diferentes aspectos permitiera indagar los peligros asociados al desarrollo de las actividades laborales y a su vez identificar las medidas de control

existentes (el formato instrumento de recolección de información se diseñó por los autores y se tomó como base la resolución 2400 de 1979). La visita a las instalaciones de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S se realizó siguiendo como guía para verificar visualmente las instalaciones en el recorrido:

- Condiciones locativas: Se verificará las condiciones generales de las instalaciones, ruido, puestos de trabajo, iluminación y otras inherentes a esta.
- Condiciones de Seguridad: estado de cables, circuitos, programa de inspección.
- Maquinaria y Equipos: estado de equipos, registro de mantenimientos, demarcación de los mismos.
- Higiene y Saneamiento: cumplimiento frente a la disponibilidad de agua potable, sanitarios, gestión de residuos.
- Señalización y Demarcación: condiciones relacionadas con demarcación de áreas, señalización para temas de plan de emergencias, ruta de evacuación, punto de encuentro.
- Vehículo: información referente a seguros, revisiones técnicas, botiquín

Nota: Por motivos de privacidad al interior de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S no fue permitido tomar fotografías en sus instalaciones.

Encuesta de percepción sobre la seguridad y salud en el trabajo.

La encuesta constó de 11 preguntas sencillas dirigida a la totalidad de los empleados de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S y tiene como finalidad conocer la percepción que tiene cada uno de ellos sobre la seguridad y salud en el trabajo cuando se encuentra en su labor, estas preguntas son:

Pregunta 1. ¿Conoce usted que es el Sistema General de Seguridad y Salud en el trabajo?

Pregunta 2. ¿En esta empresa usted tiene conocimiento si hay controles referentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo?

Pregunta 3. ¿Conoce usted que es un accidente de trabajo?

Pregunta 4. ¿Conoce usted que es una enfermedad laboral?.

Pregunta 5. ¿Ha sufrido usted algún incidente o accidente en su sitio de trabajo?

Pregunta 6. ¿Se le ha capacitado a usted en esta empresa en lo referente a Seguridad y Salud en el Trabajo?.

Pregunta 7. ¿Está de acuerdo usted con que se le capacite sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Pregunta 8. ¿La empresa le suministra los elementos de protección personal para la ejecución de las actividades diarias?

Pregunta 9. ¿Realiza usted pausas activas en su trabajo?

Pregunta 10. ¿Conoce usted los peligros en su puesto de trabajo? Si su respuesta es “SI” cuales:

Pregunta 11. ¿Cree usted conveniente que la empresa ERLAN S.A.S tenga un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?.

Encuesta de perfil sociodemográfico.

La encuesta se aplicó a todo el personal en temas de género, escolaridad, estrato socioeconómico, estado civil, ciudad de residencia, tipo de vivienda, empresa prestadora de salud, Administradora fondo de pensiones.

Entrevista al representante legal.

Esta entrevista la hicimos con la finalidad de conocer ya no como percepción sino como evidencia real el conocimiento y compromiso del representante legal de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S sobre la seguridad y salud en el trabajo. Se realizó un guion donde incluimos unas preguntas básicas diciéndole que las mismas son abiertas.

Fase 2: aplicación Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017

En ésta se realizó la evaluación inicial de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S con relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de un instrumento tomando del anexo técnico de la Resolución 1111 de 2017 referencia en el artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 del 2015 y bajo los estándares mínimos establecidos en la resolución 1111 de 2017. (ver Anexo C), luego de aplicar la lista de chequeo del instrumento se contextualizó la situación actual de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, donde se identificó el porcentaje de cumplimiento de cada una de las etapas del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) con relación al ciclo PHVA.

Este instrumento se aplicó con la finalidad de conocer para posteriormente analizar el nivel de cumplimiento respecto a la Resolución 1111 de 2017 donde se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

De acuerdo con la Resolución 1111 de 2017, el instrumento a utilizar es el Anexo técnico 1 que contiene los siete estándares mínimos siguientes:

- **“ESTÁNDAR 1 RECURSOS (10%)”**
 - “E1.1 Estándar: Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole (4%)”
 - “E1.2 Estándar: Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6 %)”

- **“ESTÁNDAR 2 – GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)”**
 - “E2.1 Estándar: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)”
 - “E2.2 Estándar: Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (1%)”
 - “E2.3 Estándar: Evaluación inicial del Sistema de Gestión – Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)”
 - “E2.4 Estándar: Plan Anual de Trabajo (2%)”
 - “E2.5 Estándar: Conservación de la documentación (2%)”
 - “E2.6 Estándar: Rendición de cuentas (1%)”
 - “E2.7 Estándar: Normativa nacional vigente y aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2%)”
 - “E2.8 Estándar: Mecanismos de Comunicación. (1%)”
 - “E2.9 Estándar: Adquisiciones (1%)”
 - “E2.10 Estándar: Contratación (2%)”
 - “E2.11 Estándar: Gestión del cambio (1%)”

- **“ESTÁNDAR 3 – GESTIÓN DE LA SALUD (20%)”**
 - “E3.1 Estándar: Condiciones de salud en el trabajo (9 %)
 - “E3.2 Estándar: Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes del trabajo (5%)”
 - “E3.3 Estándar: Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)”
- **“ESTÁNDAR 4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)”**
 - “E4.1 Estándar: Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos (15%)”
 - “E4.2 Estándar: Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)”
- **“ESTÁNDAR 5. GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)”**
 - “E5.1 Estándar: Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)”
- **“ESTÁNDAR 6. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (5%)”**
 - “E6.1 Estándar: Gestión y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (5%)”
- **“ESTÁNDAR 7. MEJORAMIENTO (10%)”**
 - “E7.1 Estándar: Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (10%)”

La calificación se hará de acuerdo con la siguiente tabla, y dependiendo de esa valoración se realizará la fase 3 Plan de mejora:

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva administradora de riesgos laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el termino maximo de tres (3) meses despues de realizada la autoevaluacion de estandares Minimos. 3. seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoracion critica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 61 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el termino maximo de seis (6) meses despues de realizada la autoevaluacion de Estandares Minimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 86%	ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras detectadas.

Fuente: Anexo Tecnico Resolución 1111 de 2017

Fase 3: Plan de mejora

Con base al resultado anterior se iniciará con la tercera etapa que es, básicamente la presentación e interpretación de los resultados del diagnóstico y plantearle a la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S. la sugerencia que desarrolle el Plan de Mejora para el cumplimiento legal acorde a los requerimientos establecidos por la “Resolución 1111 del 2017” y siendo la base para el Diseño del SG-SST.

Resultados

Fase 1: Recolección y registro de información

De la revisión documental y de la visita a las instalaciones para inspección visual

Al realizar el recorrido por las instalaciones observamos que la empresa cuenta con una planta de dos pisos, en la que en el primer piso encontramos el acceso al área de

producción, el área de diseño y entrega, el de soldadura, pintura, almacenamiento de materia prima, la sección de corte, doblado y el área de ventas, (Ver Plano 1).

Figura 1.

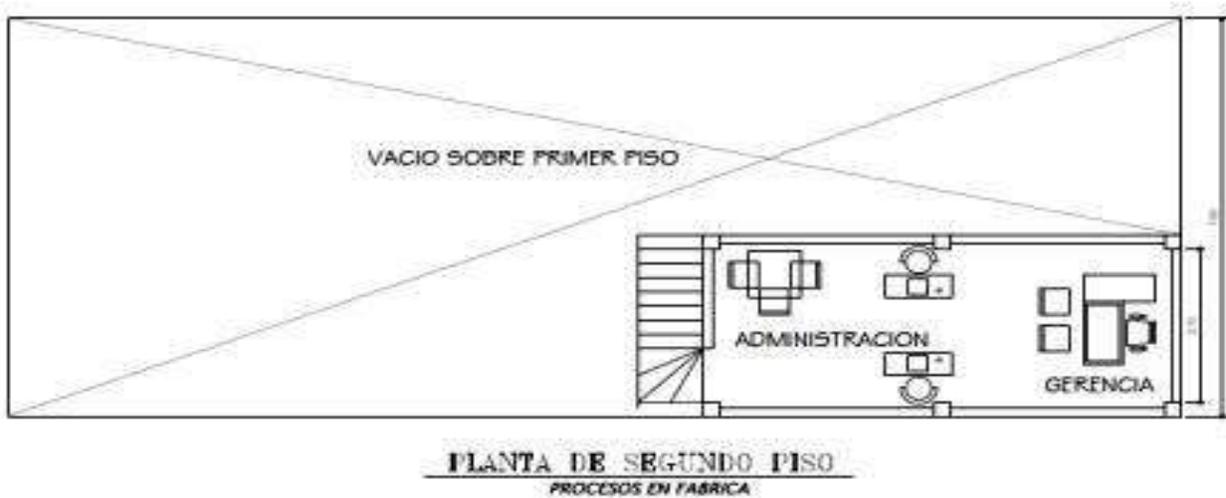
Plano 1. Primer piso



Si siguiendo el recorrido en el segundo piso encontramos las áreas de Administración y Gerencia (Ver figura 2: Plano 2)

Figura 2.

Plano 2. Segundo piso



Este recorrido nos permitió cumplir con el objetivo de analizar las instalaciones de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., observando que los vehículos de la compañía cumplen al 100% con las condiciones de seguridad establecidas para este tipo elementos.

Entre un 66,6% y un 50% de cumplimiento están los equipos de emergencia, las instalaciones eléctricas la señalización y la demarcación, así como el orden y aseo en general. En la tabla 1 se muestra el resultado de lo que se encontró en el recorrido:

Tabla 1.

Resultados en el recorrido por las instalaciones.

CONSOLIDADO DE RESULTADOS		
Ítem	Descripción	% de cumplimiento
1	Condiciones locativas	37,5
2	Señalización y demarcación	50
3	Orden y aseo	50
4	Instalaciones eléctricas	50
5	Equipo de emergencia	66,6
6	Vehículos	100

Fuente: Autores del proyecto

Encuesta de percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo

Los resultados de la encuesta a los empleados de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, se observan en la tabla 2 y en cada pregunta se presentan los resultados.

Dicha encuesta nos permitió identificar y analizar la percepción del personal en cuanto a los riesgos presentes en INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., cumpliendo así el objetivo específico 2 planteado en este trabajo.

De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 2, en cada una de las preguntas realizadas, se observa que el 58% de los empleados conoce que es un Sistema de seguridad y salud en el trabajo, mientras el 42% dice no conocer con exactitud sobre el tema.

Se encontró que el 83% del personal responde tener conocimiento que en la empresa se implementan controles sobre seguridad y salud en el trabajo y el 17% desconoce sobre el tema.

El 100% del personal dice que conoce que es un accidente de trabajo, que es un punto a favor ya que están pendientes por lo menos legalmente de ello.

El 92% del personal responde que conoce el significado de enfermedad laboral y el 8% (1 persona) no tiene claro dicho significado.

El 100% del personal respondió no haber sufrido ningún incidente o accidente en su sitio de trabajo.

El 75% de las personas dice no haber recibido capacitación en la empresa con respecto a temas de seguridad y salud en el trabajo, mientras que solo el 25% del personal dice haber recibido capacitación con respecto a dichos temas.

El 100% del personal responde estar de acuerdo en recibir capacitación sobre el tema de seguridad y salud en el trabajo.

Al 100% del personal confirma que se le suministran los elementos de protección personal para ejecutar sus actividades. El 100% del personal dice que no realiza pausas activas.

Tabla 2.

Resultados Encuesta de percepción sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.

# PREGUNTA	SI	%	NO	%
Pregunta 1. ¿Conoce usted que es el Sistema General de Seguridad y Salud en el trabajo?	7	58%	5	42%
Pregunta 2. ¿En esta empresa usted tiene conocimiento si hay controles referentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo?	10	83%	2	17%
Pregunta 3. ¿Conoce usted que es un accidente de trabajo?	12	100%	0	0%
Pregunta 4. ¿Conoce usted que es una enfermedad laboral?.	11	92%	1	8%
Pregunta 5. ¿Ha sufrido usted algún incidente o accidente en su sitio de trabajo?	0	0%	12	100%
Pregunta 6. ¿Se le ha capacitado a usted en esta empresa en lo referente a Seguridad y Salud en el Trabajo?.	3	25%	9	75%
Pregunta 7. ¿Está de acuerdo usted con que se le capacite sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?	12	100%	0	0%
Pregunta 8. ¿La empresa le suministra los elementos de protección personal para la ejecución de las actividades diarias?	12	100%	0	0%
Pregunta 9. ¿Realiza usted pausas activas en su trabajo?	0	0%	12	100%
Pregunta 10. ¿Conoce usted los peligros en su puesto de trabajo?	12	100%	0	0%
Pregunta 11. ¿Cree usted conveniente que la empresa ERLAN S.A.S tenga un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?.	12	100%	0	0%

Fuente: Autores del proyecto

El 100% del personal respondió que conoce los peligros en sus puesto de trabajo y respondieron cuales riesgos perciben, cuyos resultados se presentan en la Tabla 3, donde se observa que el 83% del personal coinciden en que el ruido, humos y gases son los peligros en INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.

El 75% perciben como riesgo las temperaturas extremas, sustancias químicas, posturas inadecuadas, incendios, equipos en mal estado y eléctrico.

Las explosiones las perciben el 42% de los colaboradores como riesgo y el 25% señala percibir riesgos psicosociales y en la iluminación. Solo el 9% del personal percibe la energía radiante como un riesgo. Y ningún colaborador señala percibir riesgo biológico en las instalaciones de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S.

Tabla 3.

Percepción de peligros en el puesto de trabajo.

RIESGOS	FRECUENCIA	%
Ruido	10	83%
Humos y gases	10	83%
Temperaturas extremas	9	75%
Sustancias químicas	9	75%
Posturas inadecuadas	9	75%
Incendios	9	75%
Equipos en mal estado	9	75%
Eléctricos	9	75%
Chispas y escorias	8	67%

Explosiones	5	42%
Psicosociales	3	25%
Iluminación	3	25%
Energía radiante	8	67%
Biológicos	0	0%

Fuente: Autores del proyecto

Por último, la totalidad (100%) de las personas que trabajan en INDUSTRIAS ERLAN S.A.S están de acuerdo en que se tenga un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la compañía.

Encuesta de perfil sociodemográfico

La encuesta del perfil sociodemográfico se aplicó al 100% del personal y se logró cumplir el objetivo específico 5, analizando las características sociodemográficas de los trabajadores de INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, las condiciones de tipo laboral, la escolaridad, el género, el estado civil, el estrato socioeconómico, la ciudad de residencia, la EPS, la AFP a la que están afiliados. Los resultados se presentan en el numeral 10.4 donde se establece la Población y Muestra utilizada para el presente trabajo estudio.

Entrevista al representante legal

Se aplicó la entrevista al Representante Legal de la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S, con la cual se observa que él conoce que es un Sistema de Gestión en Seguridad y

Salud en el Trabajo, de hecho conoce las implicaciones legales y las sanciones a las que se sometería la empresa llegado a configurarse un incumplimiento. También responde que sabe de la importancia para sus trabajadores y para la empresa en la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales.

El Representante Legal conoce el protocolo en el caso de presentarse un accidente. Responde estar trabajando para implementar el SG-SST previa realización de un diagnóstico que les daría a conocer la situación actual de la empresa y los pasos a seguir para el diseño e implementación.

Confirma estar comprometido con la seguridad y salud laboral de sus empleados y estar haciendo esfuerzos para conseguir los recursos necesarios para el diseño e implementación del SG-SST.

Fase 2: Aplicación Anexo Técnico de la Resolución 1111 de 2017

Se realizó la aplicación del anexo técnico de la resolución 1111 de 2017 con lo cual se cumplieron los objetivos específicos 1 y 2 en cuanto a la determinación del instrumento a usar y la realización del diagnóstico y la identificación del estado de los requisitos y aspectos de la normativa para un sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Los valores obtenidos en el desarrollo por el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) se presentan en la tabla 4, donde se puede confirmar la hipótesis específica 9.2.1. en cuanto a que la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S se encuentra en un nivel muy bajo de cumplimiento, siendo el mayor el parámetro Hacer pero solo con un 4% de 60%, en

Planear obtiene 0,5% de un 25%, así como 0% en Verificar y Actual de 5% y 10% a obtener como máximo respectivamente.

Por lo anterior, la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S tiene una gran oportunidad de mejora que se vuelve prioritaria si se verifican las fases de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST) mencionadas en el numeral 8.2 Marco Legal del presente trabajo, donde, a la fecha la compañía debería estar realizando la ejecución del SST.

Tabla 4:

Puntaje obtenido en el Desarrollo por ciclo PHVA

PARÁMETRO	% ESTÁNDAR	% CUMPLIMIENTO
I. PLANEAR	25	0,5
II. HACER	60	4
III. VERIFICAR	5	0
IV. ACTUAR	10	0

Fuente: Autores del proyecto

Así mismo logramos identificar el estado por cada estándar, el cual se presenta en la tabla 5, donde observamos que el cumplimiento por estándar es también muy bajo, en Recursos se obtienen sólo un 0,5% de un 10%, en Gestión de la salud se obtiene un 4%, que aunque es el estándar más alto en la empresa, es muy bajo con respecto a lo que se debe cumplir (20%), en los demás estándares (“Gestión Integral del SG-SST, Gestión de

Peligros y Riesgos, Gestión de Amenazas, Verificación del SG-SST y en Mejoramiento”) obtiene 0% de lo que debería cumplir (15%, 30%, 10%, 5% y 10% respectivamente).

Tabla 5.

Puntaje obtenido por estándar

ESTÁNDAR	% POR CUMPLIR	% ALCANZADO
RECURSOS	10	0,5
GESTIÓN INTEGRAL DEL SG-SST	15	0
GESTIÓN DE LA SALUD	20	4
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	30	0
GESTIÓN DE AMENAZAS	10	0
VERIFICACIÓN DEL SG-SST	5	0
MEJORAMIENTO	10	0

Fuente: Autores del proyecto

Por lo anterior podemos determinar que el puntaje obtenido es de 4,5%. La empresa se encaja dentro de una valoración “CRITICO” observando su estimación según la siguiente tabla:

Tabla 6.

Valoración según criterio y acción a tomar.

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva administradora de riesgos laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el termino maximo de tres (3) meses despues de realizada la autoevaluacion de estandares Minimos. 3. seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoracion critica, por parte del Ministerio del trabajo.

Fuente: Anexo Técnico Resolución 1111 de 2017.

Fase 3: Plan de mejora

Esta fase la desarrollará la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S y como tuvo una calificación de crítico debe generar un Plan de acción de mejoramiento, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1111 de 2017, como sigue:

1. Realizar y tener a disposición del Ministerio de Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada la empresa o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos.
3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica por parte del Ministerio del Trabajo.

Discusión y conclusiones

Con base en todo el desarrollo y los resultados obtenidos en el presente trabajo, podemos evidenciar que se lograron cumplir tanto el objetivo general como los específicos establecidos, así como se confirman la hipótesis general y las específicas planteadas, puesto que se logró realizar el diagnóstico y aplicación de instrumento metodológicos con lo cual se logró establecer el estado tan bajo en el cumplimiento de la empresa ante la normativa vigente (4,5% de 100%), así como el alto nivel de riesgo que presenta la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S., por lo que es prioritario que diseñe e implemente su “Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST)”, enfocado en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día sus empleados, clientes, visitantes y proveedores y contribuya con el mejoramiento de la productividad.

Según el puntaje obtenido de CRITICO, de acuerdo a la norma “Resolución 1111 de 2017” la empresa deberá formular el plan de trabajo anual mediante el cual programará e implementará cada uno de los diferentes lineamientos y presentará a la ARL el informe generado.

Adicionalmente, se evidencia la necesidad imprescindible que la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S haga su mayor esfuerzo en el cumplimiento de los requerimientos mínimos, el diseño e implementación del SG-SST, ya que cada día los factores de riesgos se van incrementando y expone la integridad de sus empleados, las instalaciones, el medio ambiente y se ve in curso al incumplimiento legal.

Sugerencias

Por todo lo anterior, le sugerimos a la empresa INDUSTRIAS ERLAN S.A.S para la Fase 3 Plan de Mejora que debe desarrollar, emitir de inmediato un plan de trabajo que según el artículo 13 de la Resolución 1111 de 2017, deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Las actividades concretas a desarrollar.
- b) Las personas responsables de cada una de las actividades de mejora.
- c) El plazo determinado para su cumplimiento.
- d) Los diferentes recursos administrativos y financieros.
- e) Fundamentos y soportes de la efectividad de las acciones y actividades para subsanar y prevenir que se presenten en el futuro hechos o situaciones que afecten el bienestar y salud de los trabajadores o personas que prestan servicios en las empresas.

Referencias Bibliográficas

Decreto 1072 de 26 Mayo 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

GTC-45 de 2012 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Decreto 1443 de 2014 Disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

Decreto 472 de 17 Marzo 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.

Resolución 957 DE 2005. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resolución Número 1075 de 24 de Marzo 1992. Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.

Resolución 1111 de 2017. Estándares Mínimos del SG-SST.

Bocanegra Gutiérrez Joan H. Reportero industrial. Evolución y retos de la seguridad industrial en Colombia. (Abril de 2014).

Bolaños Cardozo José Yamid. (2018) Temáticas relacionadas con el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

Cámara de comercio de Bogotá. (2016) Balance de la economía de la región Bogotá-Cundinamarca, Bogotá, Colombia.

Circular No 006-2014 (online). Bogotá: CARDOZO ORDOÑEZ LTDA, 2014- (Cited 24 July, 2015). Available from internet: www.cardozoordonez.com/documentos/vebSG-SST.pff

Conceptos institucionales-Oficina Asesora jurídica. (Online). Bogotá (Colombia): Ministerio de Trabajo, 2015-(cited 12 de July, 2015). Available from internet: <http://mintrabajo.gov.co/conceptos-institucionales-oficina-asesora-juridica>

Cortés Díaz, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. México: Alfaomega, 2002, p. 592

De Vos Pascual, J. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Editorial Mc Graw Hill. Madrid (1994).

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE, 2015, Clasificación Industrial, Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas, Revisión adaptada para Colombia, Bogotá, Colombia

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas-DANE, 2016, Encuesta Anual Manufacturera EAM, Colombia.

Franco Gonzalez, Juan C. Seguridad industrial (Salud Ocupacional). Quindío: Copyright, 1992, p. 39.

Franco González, Juan C. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Quindío: Copyright, (1992), p. 23

<http://www.eje21.com.co/2017/03/industria-metalmecánica-a-competir-con-sostenibilidad/>, Manizales, Colombia.

<http://es.slideshare.net/DavidGomezRodriguez/presentacion-decreto-472-del-2015>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Sistema de Gestión en Seguridad & Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. Bogotá. ICONTEC. (2002).

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Higiene industrial Madrid. (1999).

Kenneth H. Rose. Gestión de calidad de proyectos. Que, como y porque. Editorial Panamericana. Bogotá. 2008

Mendez L. Rafael. Formulación y evaluación de Proyectos. Enfoque para emprendedores. 7a. Ed. Bogotá. Icontec. (2012)

Nuevo Siglo, 2016, Crecimiento del sector metalmecánico, Bogotá, Colombia.

Portafolio (2012). Colombia se moderniza en riesgos laborales, Bogotá, Colombia.

Preguntas frecuentes ante el Ministerio de la protección Social. República de Colombia. Dirección General de Riesgos Profesionales. (Online). Bogotá (Colombia):

Ministerio de la protección social, 2015- (cited 02 may, 2015). Available from internet: www.minproteccionsocial.gov.co.

Quevedo Bermudez Martin, Fajardo Ballesteros Melquisedec. Manual para la elaboración y presentación de trabajos académicos escritos. Adaptado Sexta edición en español de la APA del año 2010. Corporacion Universitaria UNITEC

Ramirez Cavassa, Cesar. Seguridad industrial un enfoque integral. México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.

Revista Innovar, Universidad Nacional de Colombia, Volumen 23, Número 48, p. 21-31, 2013. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales.

Revista VirtualPro. Número 46. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, noviembre (2005).

Romero David, 2017, China podría afectar el sector metalmecánico de Colombia por los bajos precios: <https://www.larepublica.co/economia/china-podria-afectar-el-sector-metalmecanico-de-colombia-por-los-bajos-precios>.

Sapag, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Chile: McGraw Hill 1995.

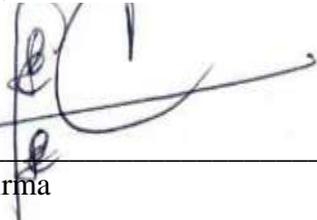
CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

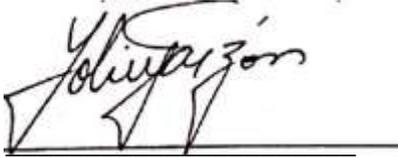
Nosotros, BOLAÑOS CARDOSO JENNY MARLENY, FERRO COTES LUIS EDUARDO, GARZÓN CONTRERAS ANA YOLIMA, RINCÓN CAMELO CHARLENY, SCALANTE MORALES CLAUDIA PATRICIA, manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982¹, de la investigación titulada:

DIAGNÓSTICO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) PARA LA EMPRESA INDUSTRIAS ERLAN S.A.S BAJO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 1072 DE 2015

Producto de nuestra actividad académica, para optar por el título de Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribimos este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

<u>Jenny Marleny Bolaños Cardoso</u> Nombre	 Firma	<u>40.040.702</u> Cédula
--	--	-----------------------------

<u>Luis Eduardo Ferro Cotes</u> Nombre	 Firma	<u>77.021.748</u> Cédula
---	---	-----------------------------

<u>Ana Yolima Garzón Contreras</u> Nombre	 Firma	<u>51.818.268</u> Cédula
--	---	-----------------------------

Charleny Faizuly Rincón Camelo 
Nombre Firma 52.915.710
Cédula

Claudia Patricia Scalante Morales 
Nombre Firma 52.771.233
Cédula

*Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas ; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer" (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982)