

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia	Aprobado	Pág.		
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADÉMICO	1(135)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	TANIA LAZARO ASCANIO LICETH CAROLINA SANCHEZ BECERRA		
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS		
PLAN DE ESTUDIOS	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		
DIRECTOR	GERSON EVERALDO DÍAZ BUSTOS		
TÍTULO DE LA TESIS	IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERIA.		
RESUMEN (70 PALABRAS APROXIMADAMENTE)			
<p>EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CONTEMPLA LAS VARIABLES QUE AFECTAN DIRECTA E INDIRECTAMENTE AL COLABORADOR, CAUSANTES DE PROBLEMAS LABORALES, ACCIDENTES, ENFERMEDADES, ENTRE OTROS, MANIFESTANDO EL INTERÉS POR EL RECURSO HUMANO DE LA ORGANIZACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE EN EL QUE OPERAN.</p> <p>LA SALUD Y LA SEGURIDAD LABORALES CONSTITUYEN UNA DISCIPLINA MUY AMPLIA QUE ABARCA MÚLTIPLES CAMPOS ESPECIALIZADOS. EN SU SENTIDO MÁS GENERAL Y CON LOS EMPLEADOS.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 135	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 13	CD-ROM: 1



**IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS
PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERIA.**

**TANIA LAZARO ASCANIO
LICETH CAROLINA SANCHEZ BECERRA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
OCAÑA
2016**

**IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS
PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERIA.**

**TANIA LAZARO ASCANIO
LICETH CAROLINA SANCHEZ BECERRA**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Administrador de
Empresas.**

**Director
GERSON EVERALDO DÍAZ BUSTOS
Ingeniero mecánico**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
OCAÑA
2016**

ADVERTENCIA

La Universidad Francisco de Paula Santander no es responsable de los conceptos emitidos en este trabajo de grado.

Acuerdo 025 de octubre de 1970, Artículo 159.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras dan agradecimientos a:

En especial al ingeniero mecánico GERSON DÍAZ BUSTOS, director del trabajo de grado.

A todos los docentes que de una u otra manera contribuyeron al logro de este trabajo de grado.

A la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERIA.	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 General.	18
1.3.2 Específicos.	18
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
1.5 DELIMITACIONES	19
1.5.1 Conceptual.	19
1.5.2 Espacial.	19
1.5.3 Temporal.	19
1.5.4 Operativa.	19
2 MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO HISTÓRICO	20
2.1.1 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel internacional.	20
2.1.2 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional.	21
2.1.3 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel local.	23
2.2 MARCO TEÓRICO	23
2.2.1 La teoría del dominó.	23
2.2.2 Teoría de la causalidad múltiple.	23
2.2.3 La teoría de la casualidad pura.	24
2.2.4 Teoría de la probabilidad sesgada.	24
2.2.5 Teoría de la propensión al accidente.	24
2.2.6 Teoría de la transferencia de energía.	24
2.2.7 Teoría de la OMS.	25
2.2.8 Teoría de la tríada ecológica.	25
2.3 MARCO CONCEPTUAL	26
2.3.1 Salud.	26
2.3.2 Seguridad.	26
2.3.3 Trabajo.	26
2.3.4 Empresa.	26
2.3.5 Salud ocupacional.	26
2.3.6 Seguridad en el trabajo.	27
2.3.7 Accidente de trabajo.	27

2.3.8 Sistema de gestión.	27
2.3.9 Riesgo.	27
2.3.10. Tipos de riesgos.	27
2.3.11 Indicadores.	28
2.3.12 Políticas.	28
2.3.13 DOFA.	28
2.3.14 Incidentes de trabajo.	29
2.3.15 Grado de riesgo.	29
2.3.16 Inspecciones.	30
2.3.17 Plan de emergencia.	30
2.3.18 Exámenes ocupacionales.	30
2.4 MARCO LEGAL	31
2.4.1 Constitución política de Colombia de 1991	31
2.4.2 Ley 57 de 1915.	32
2.4.3 Ley 1562 de 2012.	34
2.4.4 Ley 9 de 1979.	35
2.4.5 Resolución 2400 de 1979.	37
2.4.6 Resolución 2013 DE 1986.	38
2.4.7 Decreto 1443 de 2014.	42
2.5 MARCO CONTEXTUAL.	46
3 DISEÑO METODOLÓGICO	51
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	51
3.2 POBLACIÓN	51
3.3 MUESTRA	51
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.	52
4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	53
4.1 PELIGROS Y RIESGOS DE CADA UNA DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERÍA.	53
4.1.1 Encuesta aplicada a los empleados de la empresa ENGESIS ingeniería.	53
4.1.2 Entrevista dirigida al representante legal de la empresa Engesis ingeniería.	65
4.1.3 Diagnostico situacional.	66
4.2 MATRIZ PARA DETECTAR LOS RIESGOS MÁS SIGNIFICATIVOS, CON EL FIN DE CONOCER LAS FALENCIAS Y OPORTUNIDADES DE LA EMPRESA.	68
4.2.1 Valoración de riesgos.	69
4.2.2 Determinación cualitativa del nivel de deficiencia de los peligros higiénicos.	73
4.2.3 Panorama de riesgos.	77
4.3 POLÍTICA DE SISTEMA DE GESTIÓN-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN.	80

4.3.1 Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	82
4.4 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PROPONIENDO MAPAS DE RIESGOS E INDICADORES DE SEGURIDAD.	83
4.4.1 Reglamento interno de seguridad y salud.	84
4.4.2 Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	124
5 CONCLUSIONES	126
6 RECOMENDACIONES	127
BIBLIOGRAFÍA	128
REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS	130
ANEXOS	132

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Conocimientos sobre salud en el trabajo.	53
Cuadro 2. Conocimientos sobre los accidentes y riesgos en el trabajo.	54
Cuadro 3. Accidentes de trabajo sufridos.	55
Cuadro 4. Capacitación de la empresa sobre seguridad y salud en el trabajo	56
Cuadro 5. Peligros que se tienen en el puesto de trabajo.	57
Cuadro 6. Equipo de protección personal.	58
Cuadro 7. Uso del equipo de protección personal.	59
Cuadro 8. Conocimiento sobre los cuidados que se debe tener en su sitio de trabajo.	60
Cuadro 9. Gusto por las capacitaciones en cuanto a los cuidados que debe tener en el sitio de trabajo.	61
Cuadro 10. Frecuencia para recibir las capacitaciones.	62
Cuadro 11. COPASST en la empresa	63
Cuadro 12. Necesidad de crear un sistema de gestión en seguridad y salud laboral.	64
Cuadro 13. Determinación del nivel de deficiencia.	69
Cuadro 14. Determinación del nivel de exposición.	70
Cuadro 15. Determinación del nivel de probabilidad.	70
Cuadro 16. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.	70
Cuadro 17. Determinación del nivel de consecuencias.	71
Cuadro 18. Determinación del nivel de riesgo.	71
Cuadro 19. Significado del nivel de riesgo.	72
Cuadro 20. Aceptabilidad del riesgo.	72
Cuadro 21. Panorama de riesgo.	77
Cuadro 22. Diseño de un sistema de gestión	82
Cuadro 23. Clasificación de los riesgos	106

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfico 1. Conocimientos sobre salud en el trabajo.	53
Gráfico 2. Conocimientos sobre los accidentes y riesgos en el trabajo.	54
Gráfico 3. Accidentes de trabajo sufridos	55
Gráfico 4. Capacitación de la empresa sobre seguridad y salud en el trabajo.	56
Gráfico 5. Peligros que se tienen en el puesto de trabajo.	58
Gráfico 6. Equipo de protección personal.	59
Gráfico 7. Uso del equipo de protección personal.	60
Gráfico 8. Conocimiento sobre los cuidados que se debe tener en su sitio de trabajo.	61
Gráfico 9. Gusto por las capacitaciones en cuanto a los cuidados que debe tener en el sitio de trabajo.	62
Gráfico 10. Frecuencia para recibir las capacitaciones.	63
Gráfico 11. COPASST en la empresa.	64
Gráfico 12. Necesidad de crear un sistema de gestión en seguridad y salud laboral.	65

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de Ocaña	48

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de Encuesta dirigido a los empleados de la empresa ENGESI Servicios de ingeniería.	133
Anexo B. Formato de Entrevista dirigido al representante legal de la empresa ENGESI Servicios de ingeniería.	135

RESUMEN

El programa de seguridad y salud en el trabajo contempla las variables que afectan directa e indirectamente al colaborador, causantes de problemas laborales, accidentes, enfermedades, entre otros, manifestando el interés por el recurso humano de la organización y el medio ambiente en el que operan.

La salud y la seguridad laborales constituyen una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados. En su sentido más general, debe tender a:

El fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación; la prevención entre los trabajadores de las consecuencias negativas que sus condiciones de trabajo pueden tener en la salud; la protección de los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud; la colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales; la adaptación de la actividad laboral a los seres humanos.

Con la realización del proyecto se identificaron los peligros y se valoraron los riesgos para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ENGESI ingeniería, de igual forma se identificaron los peligros y riesgos de cada una de las áreas, para lo cual se elaboró una matriz donde se detectaron los riesgos más significativos, conociendo de esta forma las falencias y oportunidades de la empresa y teniendo en cuenta lo anterior se diseñaron políticas y un reglamento de higiene y seguridad industrial, proponiendo mapas de riesgos e indicadores de seguridad.

Para la ejecución del mismo fue necesario indagar a cerca de las condiciones de higiene y seguridad existentes, identificar los factores de riesgos, para su consiguiente evaluación y el correspondiente dictamen general o resultados esperados que se desarrollaran por partes en el presente proyecto.

INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos laborales es un tema que muchos empresarios entienden como una mera obligación, un gasto más añadido a los que de por sí implica la contratación de trabajadores. Si bien es un concepto que siempre se ha tenido presente, hasta el año 1995 no se elaboró una ley que le prestara verdadera atención. Ha sido la legislación y el establecimiento de sanciones severas lo que despertó el interés generalizado de las empresas por tomar las medidas adecuadas para evitar la siniestralidad laboral.

En la investigación se pudo determinar la forma como se puede ver afectada la salud de los trabajadores, generando daños como consecuencia de la carga laboral, ya sea física o mental, de igual forma factores psicosociales y organizativos capaces de generar fatiga, estrés, insatisfacción laboral, etc.

Desde el punto de vista técnico preventivo, se habla de enfermedad derivada del trabajo, no de enfermedad profesional, entendiéndose como tal, aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean derivadas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.

El último tipo de daño como consecuencia de la materialización de los riesgos es el accidente de trabajo. Es el indicador más inmediato y evidente de unas malas condiciones de trabajo y dada su frecuencia y su gravedad, la lucha contra los accidentes es el primer paso de toda actividad preventiva. Una diferencia básica frente a la enfermedad profesional estaría en la velocidad de producción del daño.

La empresa ENGESI ingeniería, desde hace varios años está funcionando en la ciudad realizando actividades en labores eléctricas en la región de Ocaña, Norte de Santander, contando con 10 empleados que están en permanente contacto con la labor realizada y por ende están expuestos a accidentes o enfermedades ocupacionales que afectan su salud. Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta la investigación descriptiva ya que esta permite llegar a la fuente de la información, logrando resultados acertado para tener la oportunidad de plantear herramientas necesarias para la empresa.

1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERIA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa ENGESI ingeniería, nació por iniciativa del ingeniero electricista Rolando Lázaro Ascanio, representante legal de la misma, el 11 de septiembre del 2013 con el objetivo principal de prestar los servicios de Ingeniería Eléctrica, construcción, mantenimiento, consultoría e interventoría de redes eléctricas, subestaciones de energía, redes de comunicación y obras complementarias, a partir de entonces inicia sus labores como contratista en la ciudad. La empresa tiene como misión cumplir con los objetivos en forma eficiente y eficaz, trabajando en equipo y con una clara orientación al logro de lo propuesto, reconociendo constantemente la excelencia entre nuestros empleados.¹

De otra parte según la Ley 1562 de 2012 modifica el sistema de riesgos laborales y se pide que las entidades públicas y privadas, cuenten con normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes en el trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, haciendo parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.²

Teniendo en cuenta lo anterior se debe decir que los avances tecnológicos que se han tenido en los últimos años en el país, han provocado una constante presión competitiva entre las empresas, lo cual ha originado cambios en todos los niveles de la organización, provocando variaciones en la estructura orgánica, procesos y condiciones de trabajo. Debido a ello se han establecido normas que permitan mantener en un nivel óptimo la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, así como las instalaciones de las empresas. Según “La Organización Internacional del Trabajo (OIT), informa que en el año 2002, en el mundo 270 millones de asalariados fueron víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contrajeron enfermedades profesionales”.³

De igual forma la empresa ENGESI ingeniería debe regirse por lineamientos existentes en temas de seguridad y salud en el trabajo, debido a que las funciones que desempeñan los

¹ LAZARO ASCANIO, Rolando. Información sobre la empresa ENGESI Servicios Eléctricos. 2015

² REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1562 de 2012. "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional". [En línea] (11 de julio de 2012), disponible en < <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>> p 1

³ CARRASCO GONZALES, Mario Christian. Gestión de seguridad en productos plásticos, Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú, 20121. [En línea]. [Citado el 9 Febrero de 2012]. Disponible en internet < http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1209/CARRASCO_GONZALES_MARIO_GESTION_SEGURIDAD_PRODUCTOS_PLASTICOS.pdf?sequence=1> p 16

trabajadores son de alto riesgo, es imprescindible ajustar sus procesos a los estándares legales teniendo en cuenta que el objetivo de la normatividad es mejorar las condiciones de trabajo, el bienestar de sus trabajadores, manteniendo un clima laboral agradable y logrando una mejora en la productividad.

Además los accidentes de trabajo y la aparición de enfermedades profesionales son factores que obstaculizan el funcionamiento de la empresa en un ritmo normal, y se ve reflejado de manera negativa en la realización de las actividades y como consecuencia la empresa puede verse amenazada en su estabilidad y permanencia en el ámbito laboral.

Por todo lo anterior se evidencia la necesidad de diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para la empresa ENGESI ingeniería, de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, con el propósito de aportar a la gestión y construcción de procesos y disminución de los riesgos en el trabajo o actividades realizadas a diario.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué ventajas puede tener la empresa “ENGESI ingeniería”, al conocer los peligros y riesgos en el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General. Identificar los peligros y valorar los riesgos para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ENGESI ingeniería.

1.3.2 Específicos. Identificar los peligros y riesgos de cada una de las áreas de la empresa ENGESI Ingeniería.

Elaborar una matriz para detectar los riesgos más significativos, con el fin de conocer las falencias y oportunidades de la empresa.

Diseñar la política de sistema de gestión-seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación

Elaborar el reglamento de higiene y seguridad industrial, proponiendo mapas de riesgos e indicadores de seguridad.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Según la Constitución Política de Colombia, la salud es un derecho fundamental de todos los ciudadanos, los cuales tienen el derecho y la obligación de conservarla, de otra parte las Normas exigen que las empresas tengan un adecuado Sistema en Gestión de Seguridad y

Salud en el trabajo, buscando minimizar los niveles de riesgos en el trabajo como sea posible, evitando perjudicar la productividad operacional y financiera en la empresa, de otra parte se debe conservar la continuidad en las operaciones lo cual previene accidentes y enfermedades ocupacionales.

Se debe tener en cuenta que en los ámbitos empresariales el principal y más importante recurso es el capital humano, es por esto que es necesario fijar controles claros y eficaces de los riesgos que atenten contra la salud de los mismos, como también contar con los recursos materiales y financieros.

Hay que mencionar que ninguna empresa desearía accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para sus empleados, pues estas afectan directa y negativamente el flujo normal de la empresa y por lo tanto ponen en riesgo su solidez. Así mismo, para los trabajadores los riesgos pueden terminar convertidos en implicaciones familiares y sociales.

Por todos estos motivos, las empresas buscan asumir buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo que le garantice un mantenimiento y mejoramiento de los niveles de eficiencia en sus operaciones, brindando a los trabajadores un espacio laboral seguro.

Enunciada la problemática, antes descrita, se hace evidente la necesidad de diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa en mención, de otra parte, con este trabajo de grado se beneficiarán de manera directa los empleados y la empresa como tal e indirectamente los estudiantes responsables de la investigación quienes pondrán al servicio de la comunidad y empresas ocañeras los conocimientos adquiridos durante la formación en administración de empresas, cumpliendo con la extensión de la universidad a la comunidad y área de influencia.

1.5 DELIMITACIONES

1.5.1 Conceptual. La temática del proyecto se enmarcará en los siguientes conceptos: Salud, seguridad, trabajo, empresa, salud en el trabajo, seguridad en el trabajo, accidente laboral, sistema de gestión, riesgo, indicadores, políticas y DOFA.

1.5.2 Espacial. Éste trabajo de grado se desarrollará para la empresa ENGESI SERVICIOS DE INGENIERÍA, ubicada en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

1.5.3 Temporal. El presente proyecto tendrá una duración aproximada de 8 semanas, es decir dos (2) meses, a partir de la fecha de aprobación del anteproyecto, como se mostrará en el cronograma de actividades.

1.5.4 Operativa. El cumplimiento de los objetivos del siguiente estudio puede ser afectado por distintos factores. De surgir en el desarrollo del mismo, algún inconveniente que amerite modificaciones significativas, estas serán consultadas con el director del mismo y comunicadas al Comité Curricular de administración de empresas.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO HISTÓRICO.

2.1.1 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel internacional.⁴ El hombre construye los primeros elementos de trabajo a base de piedra y palo, produce el dominio del fuego, este evoluciona de la etapa recolectora a la agricultura y la ganadería esto con lleva a muchos riesgos en sus labores.

En Egipto había leyes especiales para los esclavos, embalsamadores y fabricantes de armas estas medidas eran ordenadas por el faraón, en Grecia la sociedad esclavista la minería fue la actividad laboral y no habían medidas de seguridad y/o higiene eran los trabajadores quienes fallecían o quedaban incapacitados, producto de accidentes o enfermedades laborales y eran reemplazados por otros.

En el año 476 (D.C) los barbaros derrocan el imperio Romano y se inicia la edad media hasta el año 1453 se forman los estados y con ello los derechos al ciudadano se implementa salud pública de 1453 a 1914 se presentó la revolución industrial y comercial, el desarrollo del capitalismo la ilustración donde la razón prima la declaración de los derechos del hombre aprobada en Francia en 1789, implementación de procesos tecnológicos con factores contaminantes que afectan la salud, pero en Inglaterra se realizan adelantos para la seguridad industrial, implementándose visitas a los centros de trabajo por inspectores.

En la Revolución Industrial nace la seguridad industrial y la higiene en el trabajo, para impedir los accidentes y conservar en mejores condiciones posibles al trabajador como irremplazable factor en la producción.

En la antigüedad el ser humano y concretamente el trabajador no representaba ningún valor para la empresa o empleador, si este sufría alguna afectación a su salud este era reemplazado con facilidad, a partir de la derrota de los bárbaros se crearon nuevos estados y los derechos del ciudadano, posteriormente con la revolución industrial nace también la seguridad industrial, lo que trajo grandes mejoras a las condiciones del trabajador, mejorado su higiene y seguridad en el trabajo.

Esto ha ido avanzando a través de los años, dando gran importancia al capital humano en las empresas, ya que este recurso es el más importante y por lo tanto se debe cuidar, con el fin de no traer perjuicio a la salud de los trabajadores y a la economía de la empresa.

Los antecedentes políticos, sociales y legislativos en materia de seguridad y salud en el trabajo se retrotraen a comienzos del siglo pasado, con la consideración en Chile, al igual

⁴ SARMIENTO NIÑO, Nohora Sabina, Historia salud ocupacional en el mundo y Colombia. [En línea]. [Citado el 11 marzo de 2012]. Disponible en internet <<http://historiadelasaludocupacionaldecym.blogspot.com/>>

que en el resto de los países de América Latina, de la denominada “cuestión social”. Una de las primeras leyes laborales de protección a las y los trabajadores pudieron acceder fue a la ley 3.170 (1916) sobre accidentes del trabajo. Ésta se centra fundamentalmente en el aspecto indemnizatorio, a través del aseguramiento del riesgo, sin resolver aún teóricamente la problemática de la responsabilidad empresarial.⁵

Estos conceptos a través de los años han venido cambiando, con las nuevas legislaciones que benefician a los empleados y por ende a las empresas, ya que al no presentarse accidentes, el empleado está en un ambiente sano mejorando su productividad y la empresa no invierte dinero en cubrir gastos por accidentes laborales.

Dos normas posteriores, del año 1924 (ley 4.054, sobre seguros de enfermedad, invalidez y accidentes del trabajo y la ley 4.055 sobre accidentes del trabajo), las que, en conjunto con otras sobre condiciones sociales de trabajo, se refunden finalmente en el primer Código del Trabajo del año 1931, integran las enfermedades profesionales y asumen tanto la teoría del riesgo profesional, la del riesgo social y la dimensión preventiva, adscribiendo a los empleadores la responsabilidad de los accidentes del trabajo. Sólo se exceptúan aquellos accidentes causados por fuerza mayor y sin relación alguna con el trabajo así como los producidos intencionalmente por la víctima. Las excepciones legales deben ser probadas por el empleador.

Se establece el aseguramiento obligatorio, el que operaba tanto a través de asociaciones mutuas de empleadores como mediante la contratación de seguros privados. En paralelo se crea una Sección de Accidentes del Trabajo dentro de la Caja Nacional de Ahorros (después, Caja de Seguro Obligatorio, SSS e INP)), cuyas funciones iniciales fueron: las de percibir y administrar los capitales correspondientes a las pensiones; las de contratar seguros por accidentes, con el fin de reducir el carácter comercial de los seguros privados; y, las de prestar asistencia médica y hospitalaria a los trabajadores accidentados.

Secuencialmente, la ley de medicina preventiva (ley 6.174 de 1938) junto con asignarle a la Caja de Seguro Obligatorio funciones para detectar y prevenir el desarrollo de enfermedades crónicas de las y los trabajadores, organiza los servicios de medicina preventiva y obliga a las cajas de previsión a establecer tales servicios para los exámenes de salud de sus imponentes o afiliados.⁶

2.1.2 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional.⁷

Los conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales y la legislación correspondiente, fueron aspectos prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX. En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de

⁵ Consejo Nacional de Seguridad de Chile (2004) “Prevención de riesgos de accidentes en Chile. 1953-2003. Historia y Evolución”. Edición propia. Pág. 45 a 53.

⁶ *Ibíd.*, p 53

⁷ KALMANOVITZ S, editor. Nueva Historia Económica de Colombia. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A; 2010.

seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país.

El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Y esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes. Después de esta ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia: la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo.

Pero es en el año 1945 cuando se cementan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945.

Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos. En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica.⁸

Debido al desamparo social en que se han visto envueltos los Colombianos se han venido sancionando una serie de Leyes y Normas que beneficia y protege a la clase obrera del país lo que les ha traído seguridad en caso de accidentes y lo más importante se tiene acceso a campañas de prevención, las cuales en llegado caso representan una gran importancia para el empleado, ya que en la prevención esta la seguridad laboral.

⁸ *Ibíd.*, p 1

2.1.3 Antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo a nivel local. Según la investigación a nivel local y en la empresa ENGESI Ingeniería no existe antecedentes históricos de la seguridad y salud en el trabajo.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 La teoría del dominó. 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. A continuación se menciona la secuencia de los factores del accidente.⁹

Antecedentes y entorno social.

Fallo del trabajador.

Acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico.

Accidente, daño o lesión.

2.2.2 Teoría de la causalidad múltiple. Aunque procede de la teoría del dominó, la teoría de la causalidad múltiple defiende que, por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y su causas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. De acuerdo con esta teoría, los factores propicios pueden agruparse en las dos categorías siguientes:

De comportamiento. En esta categoría se incluyen factores relativos al trabajador, como una actitud incorrecta, la falta de conocimientos, una condición física y mental inadecuada

Heinrich propuso que, del mismo modo en que la retirada de una ficha de dominó de la fila interrumpe la secuencia de caída, la eliminación de uno de los factores evitaría el accidente y el daño resultante, siendo la ficha cuya retirada es esencial la número 3. Si bien Heinrich no ofreció dato alguno en apoyo de su teoría, ésta presenta un punto de partida útil para la discusión y una base para futuras investigaciones.

Ambientales. En esta categoría se incluye la protección inapropiada de otros elementos de trabajo peligrosos y el deterioro de los equipos por el uso y la aplicación de procedimientos inseguros.

⁹ PREVENCIÓN Y SALUD. Donde la prevención es el pilar fundamental de nuestra vida [On line]. Publicado 2007 Uruguay (Montevideo) (s.n) [14 de diciembre de 2007]. [Citado el 14 de octubre de 2013]. [On line] <URL: <http://prevencion.wordpress.com/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>>.

La principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.¹⁰

2.2.3 La teoría de la casualidad 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.¹¹

2.2.4 Teoría de la probabilidad sesgada. Se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores. La contribución de esta teoría al desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escasa o nula.¹²

2.2.5 Teoría de la propensión al accidente. 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.¹³

2.2.6 Teoría de la transferencia de energía. Sus defensores sostienen que los trabajadores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria y un receptor. La utilidad de la teoría radica en determinar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos relacionados con:

La energía y la metodología de control. Pueden elaborarse estrategias para la prevención, la limitación o la mejora de la transferencia de energía. El control de energía puede lograrse de las siguientes formas:

Modificación del diseño o de la especificación de los elementos del puesto de trabajo.

Mantenimiento preventivo.

La trayectoria de la transferencia de energía puede modificarse mediante: Aislamiento de la

¹⁰ BOTTA, Néstor Adolfo. Teoría y modelización de los accidentes. Tercera edición. 2010. P 13

¹¹ *Ibíd.* p 14

¹² TOLEDO CASTILLO, Francisco. Manual de prevención de accidentes en el ámbito laboral. Universidad de Valencia. 2006. P 23

¹³ *Ibíd.* p 24

trayectoria, Instalación de barreras, Instalación de elementos de absorción y Colocación de aislantes.¹⁴

La adopción de las medidas siguientes puede ayudar al receptor de la transferencia de energía: Limitación de la exposición, y utilización de equipo de protección individual.

2.2.7 Teoría de la OMS. La organización mundial de la salud define la salud como "el completo bienestar físico, mental y social del individuo y no solamente la ausencia de enfermedad".

El aspecto físico está conformado por una gran cantidad de estructuras y funciones indispensables para el cumplimiento de funciones vitales. El aspecto mental está conformado por todas aquellas estructuras, funciones y emociones que le permiten al hombre ser diferente de los demás (pensar, sentir, actuar) y finalmente, el aspecto social está conformado por las estructuras sociales que conforma el hombre para promover su desarrollo.¹⁵

Estos conceptos que han servido para definir la salud los ilustra la OMS mediante un triángulo equilátero, en el cual, cada lado representa un lado en cuestión y simboliza el equilibrio si sus tres lados permanecen iguales. Pero en la vida diaria, cada lado o aspecto del triángulo es atacado por múltiples factores de riesgo que los modifican, entonces, si un lado se modifica inevitablemente los otros lados se verán afectados y el equilibrio se rompe.

2.2.8 Teoría de la tríada ecológica. Mucho antes de que la OMS basara su concepto de salud en los aspectos físico, mental y social, los biólogos la definían sólo en función del aspecto físico.

Es decir, Si la estructura anatómica o las funciones orgánicas del hombre no presentaban ninguna disfunción, entonces, se calificaba como sano, en caso contrario, este se encontraba enfermo. Esta teoría ha sido llamada tríada ecológica debido a que en su concepción intervienen tres elementos: El huésped, el ambiente y el agente causal.

Y se explica de la siguiente manera: El hombre es un organismo, que al habitar en un ambiente se expone a la acción de los agentes causales de enfermedad, los que al interactuar con éste lo hacen hospedero de la enfermedad, entendida ésta como la alteración o desequilibrio netamente físico.¹⁶

¹⁴ BARZALLO PERALTA. Henry. Implantación de un sistema de seguridad industrial, en el Cerfil-Secap Duran. Ecuador. 2006. P 35

¹⁵ MURILLO, Eduardo. Salud y trabajo [En línea]. [Citado el 26 de Mayo de 2009]. Disponible en internet <http://eduruth.blogspot.com/>> p 1

¹⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Salud y trabajo. 2009

2.3 MARCO CONCEPTUAL

La investigación está enmarcada dentro de los siguientes conceptos:

2.3.1 Salud. La salud (del latín *salus*, -ūtis) es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo (un ser humano asume como aceptable el estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades o de factores dañinos en el sujeto en cuestión). El término salud se contrapone al de enfermedad, y es objeto de especial atención por parte de la medicina.¹⁷

2.3.2 Seguridad. El término seguridad proviene de la palabra *securitas* del latín. Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia.

Según la pirámide de Maslow, la seguridad en el hombre ocupa el segundo nivel dentro de las necesidades de déficit.

Según la teoría de las necesidades de Bronisław Malinowski, la seguridad es una de las siete necesidades básicas a satisfacer por el hombre.¹⁸

2.3.3 Trabajo. Esfuerzo personal para la producción y comercialización de bienes y/o servicios con un fin económico, que origina un pago en dinero o cualquier otra forma de retribución. Es una parte o etapa de una obra de un proyecto para la formación de un bien de capital. Labor, deber, relación y responsabilidad que debe realizarse para el logro de un fin determinado y por el cual se percibe una remuneración.¹⁹

2.3.4 Empresa. Una empresa es una organización, institución, o industria, dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes y/o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.²⁰

2.3.5 Salud ocupacional. Es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectivo.²¹

¹⁷ PARDO, Antonio. Que es la salud. Universidad de Navarra. [En línea] (Consultado 2015), disponible en <<http://www.unav.es/cdb/dhbapsalud.html>> p 1

¹⁸ VILLARREAL CANTILLO, E. (2007). «Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad». Salud Uninorte. Barranquilla.

¹⁹ MINISTERI DEL TRABAJO. Jornada laboral. [En línea] (Octubre 5 de 2015), disponible en <<http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/jornada-de-trabajo.html>> p 1

²⁰ EBNER, Alexander. Las instituciones. Universidad de Oxford (2008)

²¹ ANAFALCO. Política empresarial en salud ocupacional. [En línea], (2014), disponible en <<http://www.anafalco.com.co/anafalco-web/?q=node/24>> p 1

2.3.6 Seguridad en el trabajo. Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.²²

2.3.7 Accidente de trabajo. De conformidad con lo previsto por la decisión 584 del 7 de Mayo del año 2004, proferida por el Consejo Andino de Relaciones Exteriores, de la Comunidad Andina de Naciones, es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también Accidente de Trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.²³

2.3.8 Sistema de gestión. Es una estructura operacional de trabajo, llamada también sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad.

En otras palabras, un Sistema de Gestión de la Calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización.²⁴

2.3.9 Riesgo. Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia ó fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.²⁵

2.3.10 Tipos de riesgos. Riesgos Físicos. Ruido, Presiones, Temperatura, Iluminación, Vibraciones, Radiación Ionizante y no Ionizante, Temperaturas Extremas (Frío, Calor), Radiación Infrarroja y Ultravioleta.

Riesgos Químicos. Polvos, Vapores, Líquidos, Disolventes.

Riesgos Biológicos. Anquilostomiasis, Carbunco, La Alergia, Muermo, Tétanos y Espiroquetosis Icterohemorrágica.

Riesgos Ergonómicos.

Riesgos Psicosociales. Stress.²⁶

²² *Ibíd.* p 2

²³ ZAPATA, Iván Darío. Accidentes de trabajo. Universidad del Valle. 2009. P 5

²⁴ FEIGEMBAUN, V. Principales sistemas de actividad social. Estados Unidos: McGraw-Hill. 2000. P 94

²⁵ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Factores de riesgo ocupacional. [En línea] (2015), disponible en <<http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>> p 1

²⁶ *Ibíd.* p 2

2.3.11 Indicadores. Los indicadores son, en definitiva, conceptos que se van a “medir”. Una vez se han definido los indicadores de un Sistema de gestión- seguridad y salud en el trabajo, se deben definir valor objetivo para los mismos en un determinado periodo. Esto permitirá, en primer lugar, establecer unos umbrales de Calidad que se deben alcanzar y, en segundo lugar, comprobar hasta qué punto se alcanzan esos niveles.

Para cada uno de los indicadores se deberá establecer la métrica o sistema de medida que se va a utilizar. Por ejemplo, si se trata de medir el incremento del número de drogadictos que se benefician de nuestros servicios, deberemos, en primer lugar, establecer una referencia, un punto de partida (los beneficiados el periodo anterior, si se supiera, o cero, en caso contrario). A continuación, un sistema de identificación que nos permita evitar contar más de una vez a cada beneficiario. Una vez conseguido esto necesitaremos un sistema de almacenamiento de la información para, por último, consolidar la misma y obtener conclusiones en el sentido que esperábamos, por periodos de tiempo, por zonas, por edad, etc.²⁷

2.3.12 Políticas. La política es una actividad orientada en forma ideológica a la toma de decisiones de un grupo para alcanzar ciertos objetivos. También puede definirse como una manera de ejercer el poder con la intención de resolver o minimizar el choque entre los intereses encontrados que se producen dentro de una sociedad. La utilización del término ganó popularidad en el siglo V A.C., cuando Aristóteles desarrolló su obra titulada justamente “Política”.²⁸

2.3.13 DOFA. Es la sigla usada para referirse a una herramienta analítica que le permitirá trabajar con toda la información que posea sobre su negocio, útil para examinar sus Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis DOFA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc. Muchas de las conclusiones, obtenidas como resultado del análisis DOFA, podrán serle de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios.

El análisis DOFA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.

²⁷ PARRA SANCHEZ, Ana Carolina. Desarrollo del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 para la empresa global wide área Network S.A.S. Universidad Libre de Colombia. Bogotá. 2013

²⁸ EL NACIONAL. El valor de la política comunitaria. [En línea] (Marzo 29 de 2015), disponible en <<http://elnacional.com.do/el-valor-de-la-politica-comunitaria/>> p 1

Lo anterior significa que el análisis DOFA consta de dos partes: una interna y otra externa.

1. La parte interna tiene que ver con las fortalezas y las debilidades de su negocio, aspectos sobre los cuales usted tiene algún grado de control.

2. La parte externa mira las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que debe enfrentar su negocio en el mercado seleccionado. Aquí usted tiene que desarrollar toda su capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas, circunstancias sobre las cuales usted tiene poco o ningún control directo.²⁹

2.3.14 Incidentes de trabajo. Un incidente es un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender. Es la oportunidad para identificar y controlar las causas básicas que lo generaron, antes de que ocurra un accidente.

La verdadera prevención se logra investigando los incidentes y adoptando las recomendaciones que se generan de la investigación, ya que siempre que ocurre un accidente, han ocurrido previamente varios incidentes que alertaron sobre la situación de riesgo.

La investigación, es la acción por medio de la cual personal calificado busca evidencias objetivas acerca del incidente o accidente. La investigación se debe realizar tan pronto como ocurra el evento y en la medida de lo posible en el sitio donde ocurrió. Se deben adoptar como causas de los accidentes o incidentes, los hechos demostrados, no los que se apoyen en suposiciones.

Las causas básicas de los accidentes pueden ser:

La ausencia de normas

El diseño inadecuado del puesto de trabajo

La falta de inducción y de entrenamiento

La falta de conocimientos

La mayoría de los accidentes pueden ser evitados si asumimos los incidentes como alertas para controlar los riesgos con anticipación.³⁰

2.3.15 Grado de riesgo. Tras efectuar el Análisis de Riesgos, y con el orden de magnitud que se ha obtenido para el Riesgo, hay que valorarlo, es decir emitir un juicio sobre la

²⁹ UNIVERSIDAD NACIONAL. Elaboración de la matriz DOFA. [En línea] (Julio de 2012), disponible en < http://www.bogota.unal.edu.co/objects/docs/Direccion/planeacion/Guia_Analisis_DOFA.pdf > p 1

³⁰ ARL. SURA. Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos. [En línea] (2015), disponible en < <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016> > p 1

tolerabilidad o no del mismo, hablándose en el caso afirmativo de Riesgo Controlado, y finalizando con ello la Evaluación del Riesgo.

El Análisis de Riesgos supone las siguientes fases:

a) Identificar el Peligro, entendiendo como tal toda fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente, o bien una combinación de ambos.

b) Estimar el Riesgo, entendiendo como Riesgo la combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro. La estimación del Riesgo supone el tener que valorar la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el riesgo.³¹

2.3.16 Inspecciones. Inspecciones de seguridad es una herramienta que permite descubrir y evaluar los problemas de salud y seguridad antes de que ocurran lesiones en las personas o pérdidas en los materiales y procesos.³²

2.3.17 Plan de emergencia. Es la respuesta integral que involucra a toda la Empresa con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al antes, durante y después de una emergencia.³³

2.3.18 Exámenes ocupacionales. A través de los años, los conceptos de evaluaciones médicas para los trabajadores han variado relativamente poco en el marco laboral.

Desde hace mucho se tienen institucionalizados los conceptos de “exámenes médicos de ingreso”, “exámenes periódicos” y “exámenes de retiro”, los cuales pretenden ser revaluados al tratar de relacionarlos mejor con el cargo que va a desempeñar el futuro trabajador, dándoles con la terminología grados que se acomodan a las exigencias establecidas en la Salud Ocupacional y se aproximan a la descripción de necesidades y resultados.

Por tal razón serán utilizados los términos “exámenes pre-ocupacionales”, “exámenes periódicos” y “exámenes post-ocupacionales”.

³¹ PREVENCIÓN DOCENTE. Evaluación inicial del riesgo. [En línea] (2014), disponible en < <http://www.prevenciondocente.com/evaluacion.htm> > p 1

³² RODRIGUEZ, Sergio. Inspecciones de seguridad. [En línea] (Agosto 15 de 2007), disponible en < <http://www.elportaldelasalud.com/inspecciones-de-seguridad/> > p 1

³³ UNIVERSIDAD DE PAMPLONA. Planes de emergencia. [En línea] (2015), disponible en < http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIG/home_15/recursos/01general/avisos/2008/abril/02042008/boletin_4_seguridad.pdf > p 1

La legislación en salud determina la forma como se prestan los servicios. En nuestro medio la solución a los problemas sólo se ha planteado desde el punto de vista legislativo y no desde el operativo. En ese sentido, la ley es amplia pero confusa, incongruente en muchos aspectos y adaptada a necesidades más economicistas y de tipo político que a las de tipo técnico.

Por otra parte, la normatividad que regula el ejercicio de la medicina es ineludible en las evaluaciones de las que hablamos y está contenida en los mandatos de la constitución del 91, de la ley 23 de 1981, en las resoluciones de los ministerios del trabajo y de la salud, los convenios internacionales de la OIT reconocidos por el país, la normatividad para satisfacción en los parámetros de calidad de las normas ISO 8402, las normas del ICONTEC 4115, que establecen criterios para evaluaciones ocupacionales, el código sustantivo de trabajo con la definición de oficios permitidos para menores y, en general, en toda la legislación existente en riesgos profesionales, salud ocupacional y medicina laboral, que son de obligatorio cumplimiento.³⁴

2.4 MARCO LEGAL

Las bases legales que sustentan este trabajo de grado son las siguientes.

2.4.1 Constitución política de Colombia de 1991³⁵. Artículo 14. Toda persona tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 25. El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Artículo 26. Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad. Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las formaciones académicas son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social.

Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos.

La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles.

Artículo 38. Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad.

³⁴ ENCOLOMBIA. Exámenes médicos ocupacionales. [En línea] (Consultado en el 2015), disponible en <<http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/heraldo-medico/vol-2422902/heraldo2422902examen/>> p 1

³⁵ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia, Edición Cupido. 1991. p 17.

2.4.2 Ley 57 de 1915. Sobre reparaciones por acciones de trabajo.³⁶ Artículo 1. Modificado por los artículos 5 de la Ley 32 de 1922 y 9 de la Ley 133 de 1931. Para los efectos de la presente Ley, entiéndase por accidente de trabajo un suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero.

Entiéndase por patrono toda persona, natural o jurídica, dueña de las industrias, obras o empresas en que por sí o por interpuesta persona, se esté verificando un trabajo, y por obrero a toda persona cuyo salario no exceda de seis pesos oro semanales, que ejecute trabajo por cuenta del patrono,

Artículo 2. El patrono es responsable de los accidentes ocurridos a sus operarios con motivo del trabajo que realicen y en el ejercicio de la profesión que ejerzan, a menos que el accidente sea debido a culpa del obrero, o a fuerza mayor extraña al trabajo en que se produzca el accidente, o a imprudencias o descuido del operario, o a ataque súbito de enfermedad que lo prive del uso de las facultades mentales o de las fuerzas físicas o a violación de los reglamentos de la empresa.

Artículo 3. Se considera como culpa, imprudencia o descuido, el arrojamiento innecesario, la embriaguez, la desobediencia a órdenes expresas de los superiores o a los reglamentos de la empresa o fábrica, y en general, todo acto u omisión que produzca consecuencias desgraciadas y en que resulte culpable el trabajador.

Artículo 4. En las obras municipales, departamentales o nacionales, las reparaciones por accidente de trabajo corresponden al Municipio, al Departamento o a la Nación, respectivamente, pero si tales obras, o las de particulares, se ejecutaron por contrato, entonces las reparaciones por accidentes de trabajo serán de cargo del contratista.

Artículo 5. Divídanse en cuatro clases las consecuencias de un accidente de trabajo:

a) Incapacidad temporal, cuando la lesión o perturbación es pasajera y se termina por la curación completa.

b) Incapacidad permanente parcial, cuando la víctima queda con una disminución definitiva de la capacidad obrera que no tenía al tiempo del accidente. Se clasifica en este grupo, por ejemplo, la pérdida anatómica de un miembro o de un segmento de miembro; la pérdida funcional (por lesión orgánica) o la disminución de validez (funcional) de un miembro o de un segmento de miembro; la pérdida de un ojo; la pérdida de la audición, bien sea completa o incompleta; una enfermedad traumática que no condene a la inacción total, etc.

³⁶ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 57 de 1915. Sobre reparaciones por acciones de trabajo. Bogotá Colombia, Editorial norma. 1915. p 7

c) Incapacidad permanente total, cuando la invalidez deja al obrero definitivamente impotente para todo trabajo industrial útil.

Se consideran de esta clase, como ejemplo, las perturbaciones mentales incurables; la pérdida de dos miembros por parálisis o amputaciones; la pérdida de ambos ojos, de ambas manos o de ambos pies; las enfermedades traumáticas graves de las vísceras abdominales o torácicas.

d) Muerte del trabajador.

Artículo 6. Modificado por el artículo 8 de la Ley 133 de 1931. Las indemnizaciones respectivas de los casos anteriores serán:

a) Se pagará al lesionado durante el tiempo de la incapacidad para trabajar la asistencia médica necesaria y las dos terceras partes del jornal que ganaba al tiempo del accidente.

b) Se pagará al lesionado la asistencia médica necesaria y el jornal entero correspondiente hasta un mínimo de noventa días y un máximo de ciento cuarenta días, según el grado de incapacidad parcial definitiva.

c) Se pagará al lesionado la asistencia médica necesaria y una suma igual al valor del salario correspondiente a un año, teniendo en cuenta el salario semanal que ganaba al tiempo del accidente.

d) Se pagará una indemnización igual al jornal entero de un año, únicamente a los herederos que se determinan en adelante.

Para el caso de esta indemnización se considera cumplida la causal cuando la muerte ocurra por consecuencia y efecto natural del accidente dentro de los sesenta días siguientes a éste. Los herederos de que se ha hablado y la manera de distribuir la indemnización serán los siguientes:

Si hay solo viuda, a ésta toda la indemnización.

Si hay viuda e hijos legítimos, la mitad a la primera y la otra mitad a los hijos; pero si la viuda ha contraído nuevas nupcias antes del reconocimiento del derecho de la indemnización, ésta corresponderá toda a los hijos.

Si hay hijos legítimos solamente, toda la indemnización será para ellos.

Si no hay viuda ni hijos legítimos, la indemnización será para los ascendientes legítimos, por partes iguales.³⁷

Si faltaren éstos también, la indemnización será para los hijos naturales.

³⁷ Ibíd. P 8

A falta de todos los anteriores, la indemnización será para los padre, naturales, pero si solamente uno de ellos tu viere la calidad de padre o madre natural, a éste corresponderá la indemnización.

Artículo 8. La obligación más inmediata del patrono o empresario es la de proporcionar sin demora alguna la asistencia médica y farmacéutica al obrero lesionado, y al efecto se acudirá en el primer momento en demanda de los auxilios más próximos, pero inmediatamente después la asistencia será puesta a cargo del facultativo o facultativos designados por el patrono.

2.4.3 Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.³⁸ Artículo 3. Accidente de trabajo es 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, aun 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 asume el empleador.

También se considera 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 actué por cuenta o en representación del emperador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentran en misión.

Artículo 7. Efectos por el no pago de aportes al Sistema General de Riesgos Laborales. La mora en el pago de los aportes durante la vigencia de la relación laboral y del contrato de prestación de servicios, no genera la desafiliación automática de los afiliados trabajadores.

En el evento en que el empleador y/o contratista se encuentre en mora de efectuar sus aportes al sistema, será responsable de los gastos en que incurría la Entidad Administradora de Riesgos Laborales por causa de las prestaciones asistenciales otorgadas, así como el

³⁸ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 de 11 de Julio de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá Colombia, editorial El Trébol Ltda. 2012. p 5

pago de los aportes en mora con sus respectivos intereses y el pago de las prestaciones económicas a que hubiere lugar.

La liquidación, debidamente soportada, que realicen las entidades administradoras de riesgos laborales por concepto de prestaciones otorgadas, cotizaciones adeudadas e intereses por mora, prestará mérito ejecutivo.

Se entiende que la empresa afiliada está en mora cuando no ha cumplido con su obligación de pagar los aportes correspondientes dentro del término estipulado en las normas legales vigentes. Para tal efecto, la entidad administradora de riesgos laborales respectiva, deberá enviar a la última dirección conocida de la empresa o del contratista afiliado una comunicación por correo certificado en un plazo no mayor a un mes después del no pago de los aportes. La comunicación constituirá a la empresa o contratista afiliado en mora. Copia de esta comunicación deberá enviarse al representante legal de los trabajadores en Comité Paritario de Salud Ocupacional.

Si pasados dos meses desde la fecha de registro de la comunicación continua la mora, la administración de riesgos laborales dará aviso a la empresa y a la dirección territorial correspondiente del Ministerio del Trabajo para los efectos pertinentes.

2.4.4 Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Artículo 1º.- Para la protección del Medio Ambiente la presente Ley establece:

Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana;

Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.

Parágrafo. Para los efectos de aplicación de esta Ley se entenderán por condiciones sanitarias del Ambiente las necesarias para asegurar el bienestar y la salud humana.

Artículo 2º.- Cuando en esta Ley o en sus reglamentaciones se hable de aguas, se entenderán tanto las públicas como las privadas.

Las normas de protección de la calidad de las aguas se aplicarán tanto a unas como a otras. Del control sanitario de los usos del agua.³⁹

Artículo 3º.- Para el control sanitario de los usos del agua se tendrán en cuenta las siguientes opciones, sin que su enunciación indique orden de prioridad.

³⁹ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Edición littio. Bogotá. 2001. P 7

Consumo humano;
Doméstico;
Preservación de la flora y fauna;
Agrícola y pecuario;
Recreativo;
Industrial;
Transporte.

Artículo 4°.- El Ministerio de Salud establecerá cuáles usos que produzcan o puedan producir contaminación de las aguas, requerirán su autorización previa a la concesión o permiso que otorgue la autoridad competente para el uso del recurso.⁴⁰

Artículo 5°.- El Ministerio de Salud queda facultado para establecer las características deseables y admisibles que deben tener las aguas para efectos del control sanitario.

Artículo 6°.- En la determinación de las características deseables y admisibles de las aguas deberá tenerse en cuenta, por lo menos, uno de los siguientes criterios:
La preservación de sus características naturales;
La conservación de ciertos límites acordes con las necesidades del consumo humano y con el grado de desarrollo previsto en su área de influencia;
El mejoramiento de sus características hasta alcanzar las calidades para consumo humano y las metas propuestas para un conveniente desarrollo en el área de influencia.

Artículo 7°.- Todo usuario de las aguas deberá cumplir, además de las disposiciones que establece la autoridad encargada de administrar los recursos naturales, las especiales que establece el Ministerio de Salud.

Artículo 8°.- La descarga de residuos en las aguas deberá ajustarse a las reglamentaciones que establezca el Ministerio de Salud para fuentes receptoras.

Artículo 9°.- No podrán utilizarse las aguas como sitio de disposición final de residuos sólidos, salvo los casos que autorice el Ministerio de Salud.
Residuos líquidos.

Artículo 10°.- Todo vertimiento de residuos líquidos deberá someterse a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de Salud, teniendo en cuenta las características del sistema de alcantarillado y de la fuente receptora correspondiente.

Artículo 11°.- Antes de instalar cualquier establecimiento industrial, la persona interesada deberá solicitar y obtener del Ministerio de Salud o de la entidad en quien éste delegue autorización para verter los residuos líquidos.

⁴⁰ *Ibíd.* P 7

Artículo 12°.- Toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, localizado fuera del radio de acción del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de un sistema de alcantarillado particular o de otro sistema adecuado de disposición de residuos.

Artículo 13°.- Cuando por almacenamiento de materias primas o procesadas existe la posibilidad de que éstas alcancen los sistemas de alcantarillado o las aguas, las personas responsables del establecimiento deberán tomar las medidas específicas necesarias para el cumplimiento de la presente Ley y sus reglamentaciones.

Artículo 14°.- Se prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado de aguas lluvias.⁴¹

2.4.5 Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad. ARTÍCULO 1o. Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

ARTÍCULO 2o. Son obligaciones del Patrono:

- a) Dar cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución, y demás normas legales en Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, elaborar su propia reglamentación, y hacer cumplir a los trabajadores las obligaciones de Salud Ocupacional que les correspondan.
- b) Proveer y mantener el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, de acuerdo a las normas establecidas en la presente Resolución.
- c) Establecer un servicio médico permanente de medicina industrial, en aquellos establecimientos que presenten mayores riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, a juicio de los encargados de la salud Ocupacional del Ministerio, debidamente organizado para practicar a todo su personal los exámenes psicofísicos, exámenes periódicos y asesoría médico laboral y los que se requieran de acuerdo a las circunstancias; además llevar una completa estadística médico social.
- d) Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los Comités paritarios (patronos y trabajadores) de Higiene y Seguridad que se reunirán periódicamente, levantando las Actas respectivas a disposición de la Dirección de Salud Ocupacional.

⁴¹ Ibíd. p 9

e) El Comité de Higiene y Seguridad deberá intervenir en la elaboración del Reglamento de Higiene y Seguridad, o en su defecto un representante de la Empresa y otro de los trabajadores en donde no exista sindicato.

f) Aplicar y mantener en forma eficiente los sistemas de control necesarios para protección de los trabajadores y de la colectividad contra los riesgos profesionales y condiciones o contaminantes ambientales originados en las operaciones y procesos de trabajo.

g) Suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de que se inicie cualquier ocupación, sobre los riesgos y peligros que puedan afectarles, y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.⁴²

2.4.6 Resolución 2013 DE 1986.⁴³ Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo

Artículo 1. Todas las empresas e instituciones, públicas o privadas, que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a conformar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas del Decreto que se reglamenta y con la presente Resolución

Artículo 2. Cada Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial estará compuesto por un número igual de representantes del empleador y de los trabajadores, con sus respectivos suplentes, así:

De 10 a 49 Trabajadores, un representante por cada una de las partes.

De 50 a 499 Trabajadores, dos representantes por cada una de las partes.

De 500 a 999 Trabajadores, tres representantes por cada una de las partes.

De 1.000 o más trabajadores, cuatro representantes por cada una de las partes.

A las reuniones del Comité sólo asistirán los miembros principales. Los suplentes asistirán por ausencia de los principales y serán citados a las reuniones por el Presidente del Comité.

Artículo 3. Las empresas o establecimientos de trabajo que tengan a su servicio menos de diez (10) trabajadores, deberán actuar en coordinación con los trabajadores para desarrollar bajo la responsabilidad del empleador el programa de salud ocupacional de la empresa.

⁴² MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. [En línea] (Consultado en 2015), disponible en <https://www.indumil.gov.co/doc/normas%20gestion%20integral/Resoluciones/res2400_1979.pdf> p 1

⁴³ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. RESOLUCIÓN 2013 DE 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. [En línea]. [Citado el 6 de Junio de 1986]. Disponible en internet <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=5411> > p 1

Artículo 4. La empresa que posea dos o más establecimientos de trabajo podrá conformar varios Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para el cumplimiento de lo dispuesto en esta Resolución, uno por cada establecimiento, teniendo en cuenta su organización interna.

PARÁGRAFO. Cada Comité estará compuesto por representantes del empleador y los trabajadores según el artículo 2o. de esta Resolución, considerando como número total de trabajadores la suma de los trabajadores de la empresa en el respectivo municipio y municipios vecinos.

Artículo 5. El empleador nombrará directamente sus representantes al Comité y los trabajadores elegirán los suyos mediante votación libre.

Artículo 6. Los miembros del Comité serán elegidos por un año al cabo del cual podrán ser reelegidos.

Artículo 7. El Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial se reunirá por lo menos una vez al mes en el local de la empresa y durante el horario de trabajo.

Artículo 8. El quórum para sesionar el Comité estará constituido por la mitad más uno de sus miembros. Pasados los primeros treinta (30) minutos de la hora señalada para empezar la reunión del Comité sesionara con los miembros presentes y sus decisiones tendrán plena validez.

Artículo 10. El Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de salud ocupacional dentro de la empresa y no se ocupará por lo tanto de tramitar asuntos referentes a la relación contractual laboral propiamente dicha, los problemas de personal, disciplinarios o sindicales; ellos se ventilan en otros organismos y están sujetos a reglamentación distinta.

Artículo 11. Son funciones del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, además de las señaladas por el artículo 26 del Decreto 614 de 1984, las siguientes:

- a. Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.⁴⁴
- b. Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- c. Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de salud ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.

⁴⁴ Ibíd. P 2

- d. Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes; promover su divulgación y observancia.
- e. Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y proponer al empleador las medidas correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia. Evaluar los programas que se hayan realizado.
- f. Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- g. Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- h. Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la salud ocupacional.
- i. Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de dar cumplimiento a lo estipulado en la presente Resolución.
- h. Elegir al Secretario del Comité.⁴⁵
- k. Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.
- l. Las demás funciones que le señalen las normas sobre salud ocupacional.

Artículo 12. Son funciones del Presidente del Comité.

- a. Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz.
- b. Llevar a cabo los arreglos necesarios para determinar el lugar o sitio de las reuniones.
- c. Notificar lo escrito a los miembros del Comité sobre convocatoria a las reuniones por lo menos un vez al mes.
- d. Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.

⁴⁵ Ibíd. p 3

e. Tramitar ante la administración de la empresa las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.

f. Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del Comité e informar a los trabajadores de la empresa, acerca de las actividades del mismo.

Artículo 13. Son funciones del Secretario:

a. Verificar la asistencia de los miembros del Comité a las reuniones programadas.

b. Tomar nota de los temas tratados, elaborar el acta de cada reunión y someterla a la discusión y aprobación del Comité.

c. Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información que requieran el empleador y los trabajadores.

Artículo 14. Son obligaciones del empleador:

a. Propiciar la elección de los representantes de los trabajadores al Comité, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 2o., de esta Resolución, garantizando la libertad y oportunidad de las votaciones.

b. Designar sus representantes al Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

c. Designar al Presidente del Comité.

d. Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones del Comité.

e. Estudiar las recomendaciones emanadas del Comité y determinar la adopción de las medidas más convenientes o informarle las decisiones tomadas al respecto.⁴⁶

Artículo 15. Son obligaciones de los trabajadores:

a. Elegir libremente sus representantes al Comité de Medicina, Higiene y Seguridad en el trabajo y con los reglamentos e instrucciones de servicio ordenados por el empleador.

b. Informar al Comité de las situaciones de riesgo que se presenten y manifestar sus sugerencias para el mejoramiento de las condiciones de salud ocupacional en la empresa.

c. Cumplir con las normas de medicina, higiene y seguridad en el trabajo y con los reglamentos e instrucciones de servicios ordenados por el empleador.

⁴⁶ *Ibíd.* p 4

Artículo 16. Cuando dos o más empleadores adelanten labores en el mismo lugar, podrán convocar a acciones conjuntas, a los respectivos Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial y adoptar de común acuerdo las medidas más convenientes para la salud y la seguridad de los trabajadores.

PARÁGRAFO. Se procederá en la forma indicada en este artículo cuando concurren contratantes, contratistas y subcontratistas en un mismo lugar de trabajo.

Artículo 17. La entidad gubernamental que ejerza en el lugar funciones de vigilancia de acuerdo con el Decreto 614 de 1984, controlará el cumplimiento de la presente Resolución y comunicará su violación a la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Artículo 18. Los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial existentes actualmente seguirán funcionando hasta la terminación del periodo para el cual fueron elegidos, cuando se renovarán de acuerdo con lo dispuesto en esta Resolución.

Artículo 19. Esta resolución rige a partir de la fecha de su publicación y deroga la Resolución 1405 de marzo de 1980 emanada de la Dirección General de la Seguridad Social y las demás disposiciones que le sean contrarias.⁴⁷

2.4.7 Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Artículo 1. Objeto y Campo de Aplicación. El presente decreto 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.

Artículo 2. Para los efectos del presente decreto, se aplican las siguientes definiciones:
Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad .detectada u otra situación no deseable.

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

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

⁴⁷ Ibíd. p 5

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

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

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

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

Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

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

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

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

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

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

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

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.⁴⁸

⁴⁸ *Ibíd.* P 5

Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

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

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

c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

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

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

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

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

Emergencia:

Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

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

Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.⁴⁹

⁴⁹ Ibíd. P 6

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

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

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

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.

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.

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

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

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.

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

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

Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST.

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.⁵⁰

⁵⁰ *Ibíd.* P 7

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

Riesgo: 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.

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

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud, en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación. Ejecución y evaluación de los 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.⁵¹

2.5 MARCO CONTEXTUAL.

Ocaña es un municipio colombiano ubicado en la zona noroccidental del departamento de Norte de Santander. Está conectada por carreteras nacionales con Bucaramanga, Cúcuta y Santa Marta. La provincia de Ocaña posee el Área Natural Única Los Estoraques ubicado a 1 kilómetro de La Playa de Belén "Bien de Interés Cultural" y "Monumento Nacional" y a 27 kilómetros de la ciudad de Ocaña.

Poblacionalmente se constituye como la segunda población del departamento después de Cúcuta con más de 100.000 habitantes incluida el área rural. Su extensión territorial es de 460 km², que representa el 2,2% del departamento. Su altura máxima es de 1 202 msnm y la mínima de 761 m.

El municipio de Ocaña se divide en 18 corregimientos. Cerro de las Flores, Quebrada de la Esperanza, Las Chircas, Llano de los Trigos, Aguas Claras, La Floresta, Portachuelo, Otaré, Pueblo Nuevo, La Ermita, Agua de la Virgen, Buenavista, Mariquita, Las Lizcas, Espíritu Santo, El Palmar y Venadillo.⁵²

La ciudad de Ocaña fue fundada el 14 de diciembre de 1570, por el capitán Francisco Fernández de Contreras, como parte del tercer proyecto poblador del oriente, patrocinado por la Audiencia y el Cabildo de Pamplona.

⁵¹ MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [En línea] (2015), disponible en < www.mintrabajo.gov.co/component/.../doc.../2095-decreto1443sgsss.ht... > p 1

⁵² PÁEZ GARCÍA, Luis Eduardo. Historia de la Región de Ocaña. Jaguar Group Producciones. Bogotá, 2009. P 23

La fundación tuvo por objeto la búsqueda de una vía que comunicara el núcleo urbano de Pamplona con el mar Caribe y el interior del Nuevo Reino.

Debido a la localización geográfica del poblamiento, la Audiencia de Santafé, presidida por Andrés Díaz Venero de Leiva, determinó que la naciente villa quedara bajo la jurisdicción de la Provincia de Santa Marta, siendo gobernador de ésta, don Pedro Fernández del Busto. El nombre de Ocaña le fue puesto al nuevo poblamiento, como homenaje a Fernández del Busto, natural de Ocaña, en España.

Los pueblos prehispánicos que habitaron la región, fueron los denominados tradicionalmente como HACARITAMAS y la llamada CULTURA MOSQUITO o BAJOMAGDALENENSE, esta última de filiación caribe, según las investigaciones hasta ahora realizadas. Su nombre en lengua nativa, fue el de ARGUTACACA, según lo registran documentos del siglo XVI.

En 1575, Ocaña obtiene el título de ciudad, como consta en los documentos oficiales de la época. A finales del siglo XVI, una vez sometidas las tribus de la zona, se inician las colonizaciones, cuya área de influencia corresponde a lo que es hoy la Provincia de Ocaña y algunas poblaciones del sur del Cesar y de Bolívar.

Puerto Nacional, cercano a Gamarra, debió su aparición al mismo fundador de Ocaña; Río de Oro (Cesar), nació debido al empeño de los frailes agustinos y del encomendero Antón García de Bonilla y a la labor de los agustinos, cuyo convento estaba inicialmente en Ocaña; Teorama, Hacarí, El Carmen, La Playa, Aspasica, Pueblo Nuevo, Buenavista, San Calixto, Bucarasica y Cáchira, se iniciaron como centros agrícolas de los fundadores y pobladores de Ocaña. Convención, surge en 1829 y La Cruz (hoy Abrego), consolida oficialmente su poblamiento en 1810.

Durante la Colonia, Ocaña perteneció como cantón a la Provincia de Santa Marta; luego, cantón de Mompos; después, departamento, y el 29 de mayo de 1849 (Ley 64), Provincia, integrada por los distritos parroquiales de Ocaña, Río de Oro, Convención, Loma de Indígenas, San Antonio, Brotaré, Teurama, La Cruz, Aspasica, la Palma, Pueblo Nuevo, Buenavista, Los Ángeles, Loma de Corredor, Aguachica, Puerto Nacional, Simaña, San Bernardo, Badillo y Tamalameque.⁵³

En el transcurso de la guerra de Independencia, la zona de Ocaña cobra singular importancia estratégica. Aquí Bolívar (1813), quien denominó la ciudad "brava y libre", consolidó sus fuerzas para la Campaña Admirable con tropas momposinas y de la región. En 1815, Santander hace su entrada a Ocaña recibiendo allí el nombramiento de Comandante General de las tropas de reconquista del norte. Entre los mártires ocañeros de la Independencia, se destaca don Miguel Pacheco y doña Agustina Ferro, fusilada por la guerrilla realista de Los Colorados, el 20 de enero de 1820. El 9 de abril de 1828, se reunió en el templo de San Francisco (monumento nacional desde 1937), la Convención

⁵³ Ibíd. p 24

constituyente cuyo propósito era el de reformar la Carta expedida en Cúcuta en 1821. En dicha Convención, se enfrentaron las fracciones santanderista y boliviana, produciendo como resultado la dictadura de Bolívar, el atentado contra su vida y, finalmente, la disolución de la Gran Colombia.

A partir de 1963, se inicia la transformación urbana de la ciudad a raíz de invasiones que modifican el esquema ortogonal inicial, dando como resultado la ciudad que vemos hoy, mezcla de arquitectura colonial, republicana y moderna.

Figura 1. Mapa de Ocaña



Fuente. PÁEZ GARCÍA, Luis Eduardo

Clima. La temperatura promedio de Ocaña es de 22 °C. Piso térmico templado, con una temperatura no menor a los 8 °C y no mayores a los 25 °C. Precipitaciones entre los 1.000 y 2.000 mm anuales, las lluvias durante el primer semestre son escasas. Los meses de lluvia

son, agosto, septiembre, octubre y noviembre, éste último es aprovechado para los cultivos semestrales.⁵⁴

De otra parte se debe decir que la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, en noviembre de 1973 se suscribió un contrato para la realización de un estudio de factibilidad denominado "un centro de educación superior para Ocaña", que fue terminado y sugirió la creación pronta de un programa de educación a nivel de tecnología en énfasis en ciencias sociales, matemáticas y física. En diciembre de ese mismo año, el rector de la Universidad Francisco de Paula Santander, José Luis Acero Jordán, le envió copia de dicho estudio al Icfes, Instituto que conceptuó que el proyecto para abrir el centro de estudios en Ocaña, era recomendable.

Según Acuerdo No. 003 del 18 de Julio de 1974, por parte del Consejo Superior de la Universidad Francisco de Paula Santander Cúcuta, se crea la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, como máxima expresión cultural y patrimonio de la región; como una entidad de carácter oficial seccional, con AUTONOMÍA administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

Su primer coordinador, el doctor Aurelio Carvajalino Cabrales, buscó un lugar adecuado para funcionar la sede, en los claustros Franciscanos al costado del templo de la Gran Convención, y con las directivas del colegio José Eusebio Caro, se acordó el uso compartido del laboratorio de física.

En 1975 comenzó la actividad académica en la entonces seccional de la Universidad Francisco de Paula Santander con un total de 105 estudiantes de Tecnología en Matemáticas y Física, y su primera promoción de licenciados en Matemáticas y Física se logró el 15 de diciembre de 1980.

La consecución de 27 hectáreas de la Hacienda El Rhin, en las riveras del Río Algodonal, en comodato a la Universidad por 50 años, que la antigua Escuela de Agricultura de Ocaña cedió a la Universidad, permitió la creación del programa de Tecnología en Producción Agropecuaria, aprobado por el Consejo Superior mediante el Acuerdo No. 024 del 21 de agosto de 1980, y luego el Icfes otorgó la licencia de funcionamiento el 17 de febrero del año siguiente. Luego se crean las Facultades.⁵⁵

La Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente fue creada según Acuerdo 084 del 11 de septiembre de 1995, conformada por los departamentos de Ciencias Agrícolas y del Ambiente y el departamento Ciencias Pecuarias junto a los programas académicos de Tecnología Agropecuaria (Acuerdo N° 024 del 21 de agosto de 1980), Zootecnia (Acuerdo

⁵⁴ *Ibíd.* p25

⁵⁵ UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA. Historia. [En línea] (Consultado en 2015), disponible en < <https://ufpso.edu.co/Historia>> p 1

N°057 y 058 del 27 de junio de 2007), e Ingeniería Ambiental (Acuerdo 089 del 9 de octubre 1995 con resolución 10542 de 8-ago-2013 del MEN).

La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas fue creada según Acuerdo No. 008 del 05 de marzo de 2003; está conformada por el departamento de Ciencias Administrativas y Departamento de Ciencias Contables y Financieras. Están adscritos los programas académicos de Tecnología en Gestión Comercial y Financiera (Acuerdo No, 024 del 29 de Junio de 1988 con la resolución 9886 de 31-jul-2013 del MEN), Administración de Empresas (Acuerdo No, 024 del 29 de Junio de 1988) y la profesionalización (Acuerdo No. 118 del 16 de Noviembre de 1994 Resolución 1867 de 26-feb-2013); Contaduría Pública (Acuerdo No. 007 del 05 de Marzo de 2003 y según resolución 13873 del 8-oct-2013 del MEN).

La Facultad de Ingenierías fue creada según Acuerdo 007 del 20 de febrero de 2006, conformada con los departamentos de Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y el departamento de Sistemas e Informática. Con los registros calificados de los programas completos de acuerdo a la Resolución 2909 de julio 21 de 2005 para el programa de Ingeniería Civil (Resolución 6779 de 20-jun-2012) e Ingeniería Mecánica (Resolución 6233 de 7-jun-2012), Ingeniería de Sistemas (Resolución 9950 de 31-jul-2013). La creación del Técnico Profesional en Telecomunicaciones con registro calificado (Resolución 5366 de agosto 25 de 2008) y el Técnico Profesional en Informática con registro calificado (Resolución 4613 de julio 18 de 2008).

La Facultad de Educación, Artes y Humanidades de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña fue creada según Acuerdo 063 del 20 de noviembre de 2006, está conformada con los departamentos de Matemáticas, Física y Computación y el Departamento de Humanidades. Según el Acuerdo No. 010, marzo 29 de 2004 se crea el plan de estudios del programa de Comunicación Social (Resolución 5363 de 10-may-2013,) y Derecho con registro calificado (Resolución 10185 de noviembre 22 de 2010). En el mes de noviembre de 2005, se suscribió el convenio de asociación No. 1744/05 con el Ministerio de Cultura, con el objeto de apoyar el proceso de estructuración académica de la Escuela de Bellas Artes.⁵⁶

⁵⁶ *Ibíd.* p 2

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Méndez A.C, sostiene que según el nivel de conocimiento científico al que se espera llegar, se debe formular el tipo de estudio, cuyo propósito es señalar el tipo de información que se necesita, así como el nivel de análisis que deberá realizar, para lo cual debe tenerse en cuenta los objetivos que se plantearon, y que en el presente proyecto se utilizarán. 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.⁵⁷

Para la realización de este proyecto se recurrió al tipo de investigación descriptiva, determinando las variables propias del problema; analizando cualitativamente y cuantitativamente la situación del problema de la empresa.

De otra parte tuvo como finalidad la identificación de los peligros y valoración de los riesgos para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Engesi Ingeniería.

3.2 POBLACIÓN.

La población estuvo conformada por 10 empleados de la empresa y el representante legal, es decir 11 funcionarios.

3.3 MUESTRA.

Por lo reducido de la población se tomó en su totalidad, para ser aplicados los instrumentos de investigación, diseñados para el proyecto.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para llevar a cabo la realización de la investigación se empleó como primera técnica la observación directa y en segundo lugar se aplicó una encuesta con el fin de analizar la necesidad de diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

⁵⁷ MÉNDEZ, A. C. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 2003. 3ª Ed. Mc Graw Hill. Bogotá.

3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

La información recolectada mediante la técnica de la encuesta se tabuló cuantitativa y cualitativamente y se presentó en tablas y gráficos.

4 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PELIGROS Y RIESGOS DE CADA UNA DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERÍA

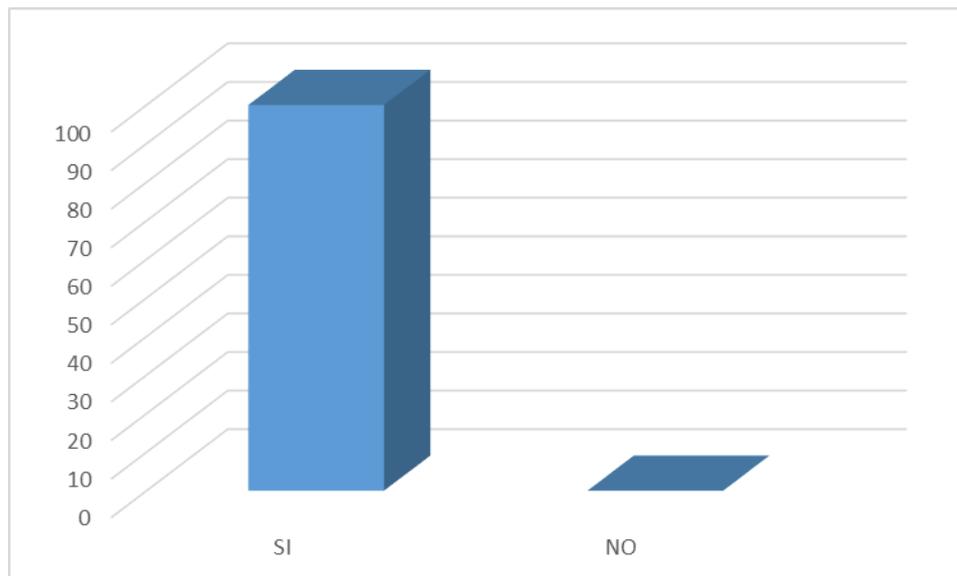
4.1.1 Encuesta aplicada a los empleados de la empresa ENGESI ingeniería. A continuación se presentan los resultados de forma cuantitativa en cuadros y gráficos y análisis cualitativos de cada una de las preguntas hechas a los 10 empleados de la empresa ENGESI ingeniería, con el objetivo de diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro 1. Conocimiento sobre salud en el trabajo.

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 1. Conocimiento sobre salud en el trabajo.



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

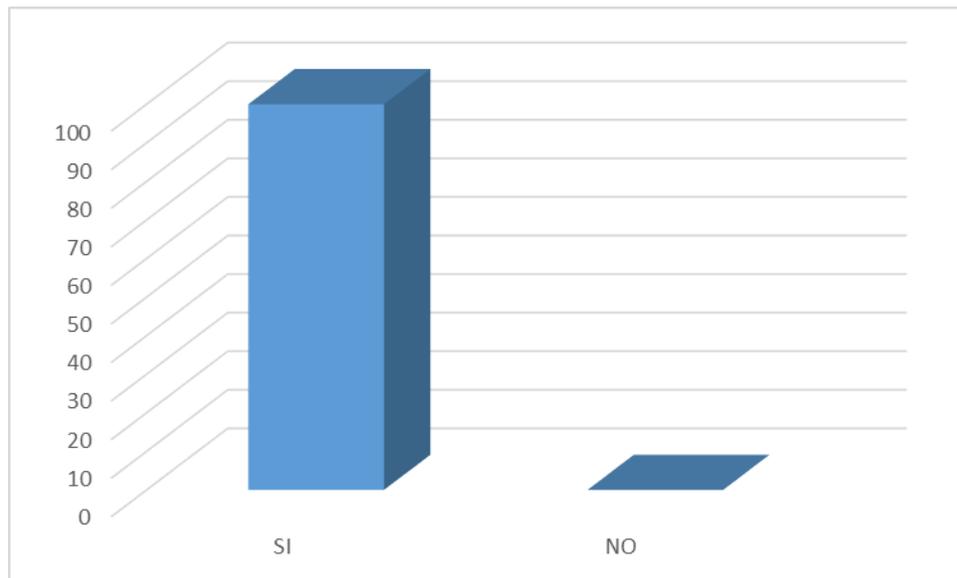
Según los empleados encuestados, que conforman el 100% de la población, afirman en su totalidad que tienen conocimientos de que es la salud en el trabajo, ya que en su preparación académica han recibido instrucción al respecto.

Cuadro 2. Conocimiento sobre accidentes y riesgos en el trabajo.

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 2. Conocimiento sobre accidentes y riesgos en el trabajo.



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Los factores de riesgo laboral son condiciones que existen en el trabajo, que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales y enfermedades profesionales. Se relacionan siempre con una probabilidad y unas consecuencias. Los factores de riesgo deben ser minimizados o eliminados con prevención y protección.

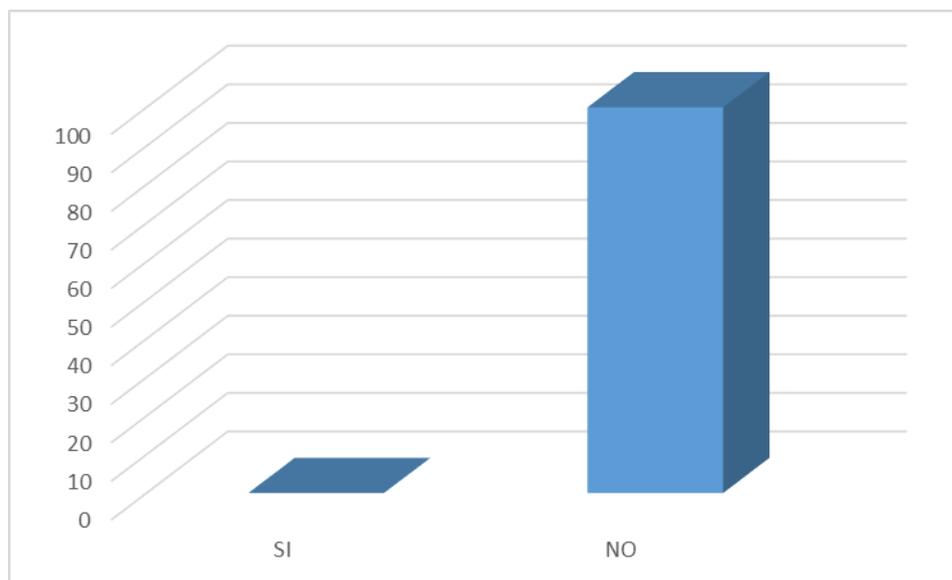
Teniendo en cuenta lo anterior, se debe decir que las 10 personas encuestadas afirman que conocen sobre los accidentes y riesgos en el trabajo, como también la importancia que tiene su prevención.

Cuadro 3. Accidentes de trabajo sufridos

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	0	0
	NO	10	100
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 3. Accidentes de trabajo sufridos



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Un accidente de trabajo es el que sucede al trabajador durante su jornada laboral o bien en el trayecto al trabajo o desde el trabajo a su casa. En este último caso el accidente recibe el nombre de in itinere. Las enfermedades profesionales, junto con los accidentes de trabajo,

se conocen como contingencias profesionales, frente a las contingencias comunes (enfermedad común y accidente no laboral).

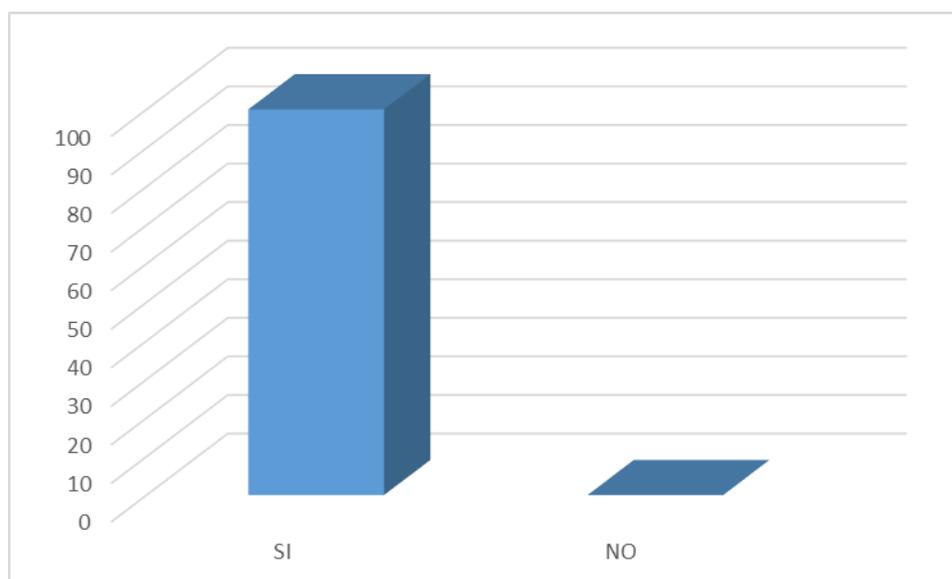
De las personas encuestadas, todos empleados de la empresa Engesi Ingeniería, afirman en un 100%, que nunca han sufrido un accidente en su lugar de trabajo, lo que es muy favorable para la labor realizada a diario en la empresa.

Cuadro 4. Capacitación de la empresa sobre seguridad y salud en el trabajo.

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 4. Capacitación de la empresa sobre seguridad y salud en el trabajo.



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Las capacitaciones son para el desarrollo del personal, es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas del recurso humano.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente. Estas diferencias suelen ser descubiertas al hacer evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil de puesto.

Dados los cambios continuos en la actividad de las organizaciones, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos. Cada persona debe estar preparado para ocupar las funciones que requiera la empresa. El cambio influye sobre lo que cada persona debe saber, y también sobre la forma de llevar a cabo las tareas.

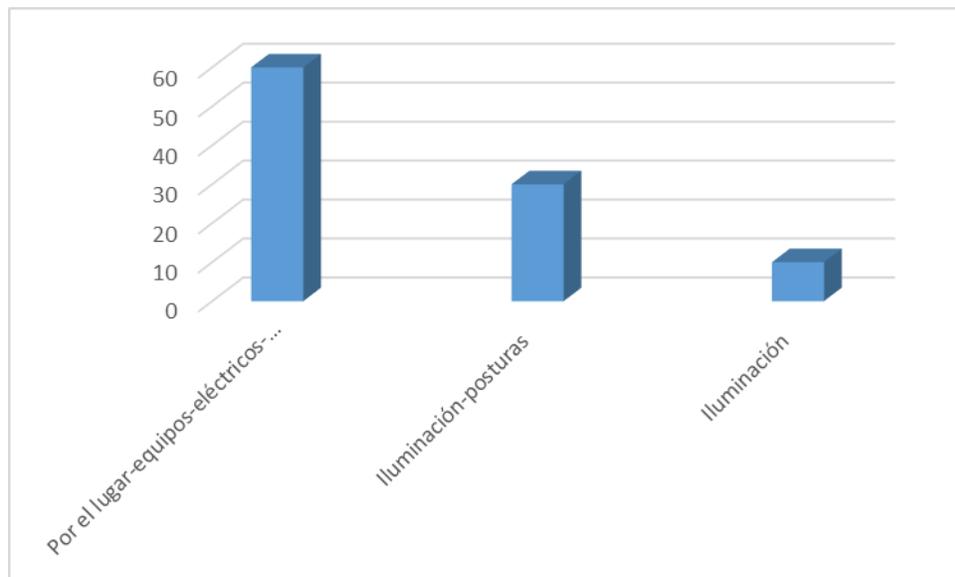
Teniendo en cuenta lo anterior se debe afirmar que el 100% de las personas encuestadas, manifiestan que la empresa los ha capacitado en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, siendo esto un factor muy favorable debido a que los empleados se ven expuestos a muchos accidentes durante sus labores diarias.

Cuadro 5. Peligros que se tienen en el puesto de trabajo.

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	Por el lugar-equipos-eléctricos-radiaciones-posturas	6	60
	Iluminación-posturas	3	30
	Iluminación	1	10
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 5. Peligros que se tienen en el puesto de trabajo.



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

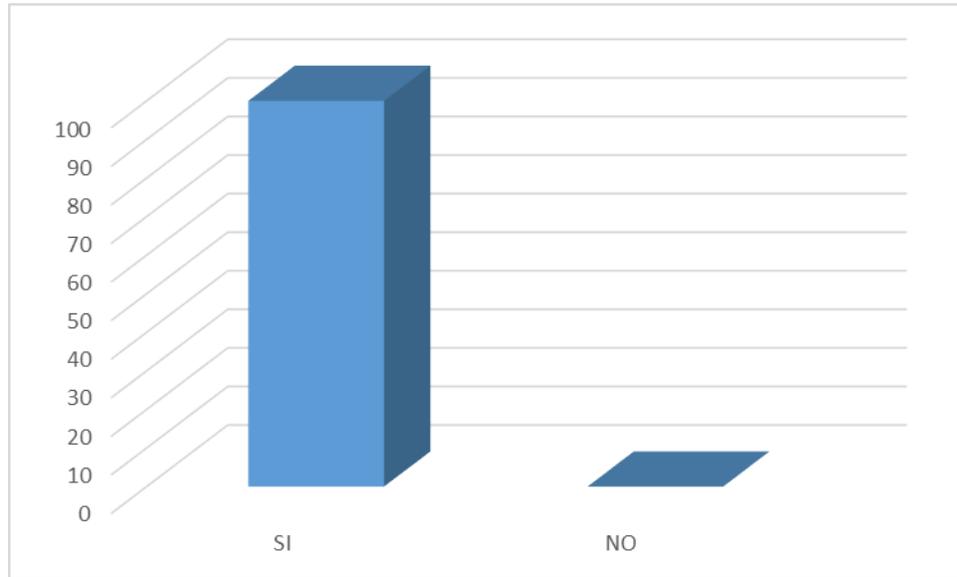
Un porcentaje alto de las personas encuestados afirman que en el puesto de trabajo se tienen peligros como son por el lugar, equipos, eléctricos, radiaciones y posturas, de otra parte el 30% dicen que los principales peligros son por la iluminación y las posturas y por último se deben decir que el 10% consideran que es por la falta de iluminación, siendo estos factores que se deben tener en cuenta y corregir para evitar daños a la salud de los empleados.

Cuadro 6. Equipo de protección personal

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 6. Equipo de protección personal



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

El equipo de protección personal (PPE –Personal Protection Equipment) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el PPE incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio.

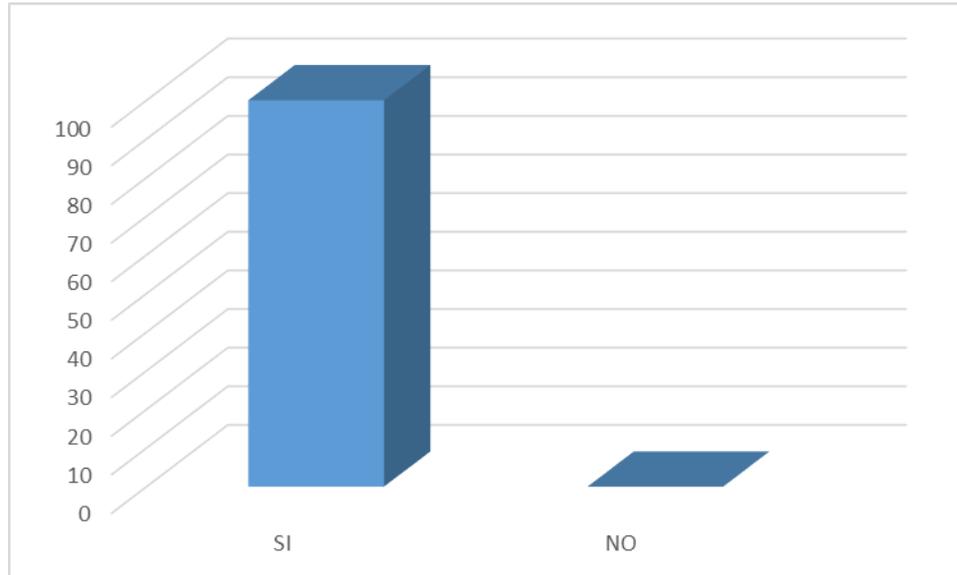
El 100% de las personas encuestadas, afirman que se cuenta con equipo de protección personal como son gafas, guantes, cascos, entre otros para evitar que los empleados sufran accidentes que vallan en detrimento de los ingresos de la empresa.

Cuadro 7. Uso de equipo de protección personal

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 7. Uso de equipo de protección personal



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

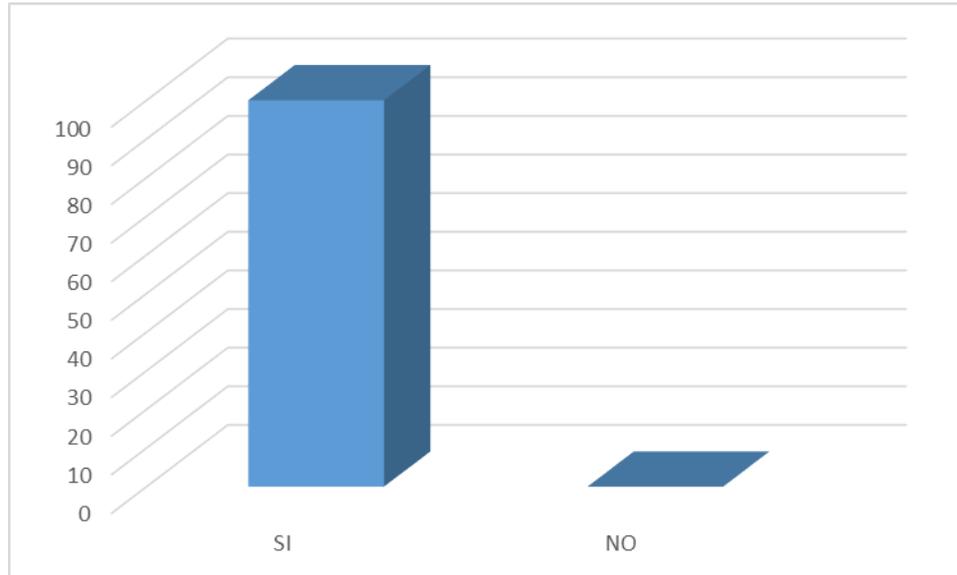
Los empleados siendo conscientes de la responsabilidad que poseen en cuanto al uso de los equipos de protección personal, exigidos especialmente por las OSHA 18001, donde se pide que los empleadores lleven a cabo una evaluación de los riesgos en sus lugares de trabajo para identificar los riesgos que existen en los lugares de trabajo y la exigencia del uso adecuado de equipos de protección personal, además de mantenerlo en condiciones sanitarias y fiables. De igual forma las prácticas laborales implican la capacitación de los trabajadores en la forma de realizar tareas que reducen los peligros de exposición en el lugar de trabajo. Por todo lo anterior es que el 100% de las personas encuestas afirman que hacen uso adecuado del equipo de protección personal ya que son conscientes que estos evitan daños a la integridad humana.

Cuadro 8. Conocimiento sobre los cuidados que debe tener en su sitio de trabajo.

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa Engesis ingeniería.

Gráfico 8. Conocimiento sobre los cuidados que debe tener en su sitio de trabajo.



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

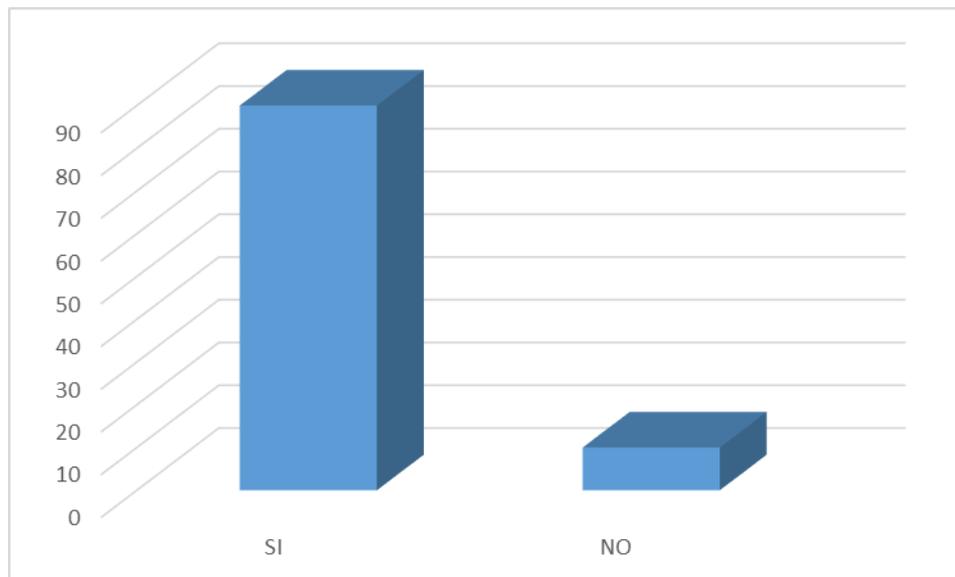
Según los cuidados que se deben tener en el sitio de trabajo la totalidad de los encuestados afirman que tienen precaución, por las diferentes capacitaciones dadas al ingreso a la empresa, además son informados de los diferentes peligros como son las caídas, equipos poco seguros, condiciones estresantes, ritmo de trabajo elevado, cables eléctricos aéreos, suelos resbaladizos o sustancias químicas tóxicas, que afecten la integridad del empleado.

Cuadro 9. Gusto por las capacitaciones en cuanto a los cuidados que debe tener en el sitio de trabajo

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	9	90
	NO	1	10
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 9. Gusto por las capacitaciones en cuanto a los cuidados que debe tener en el sitio de trabajo



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

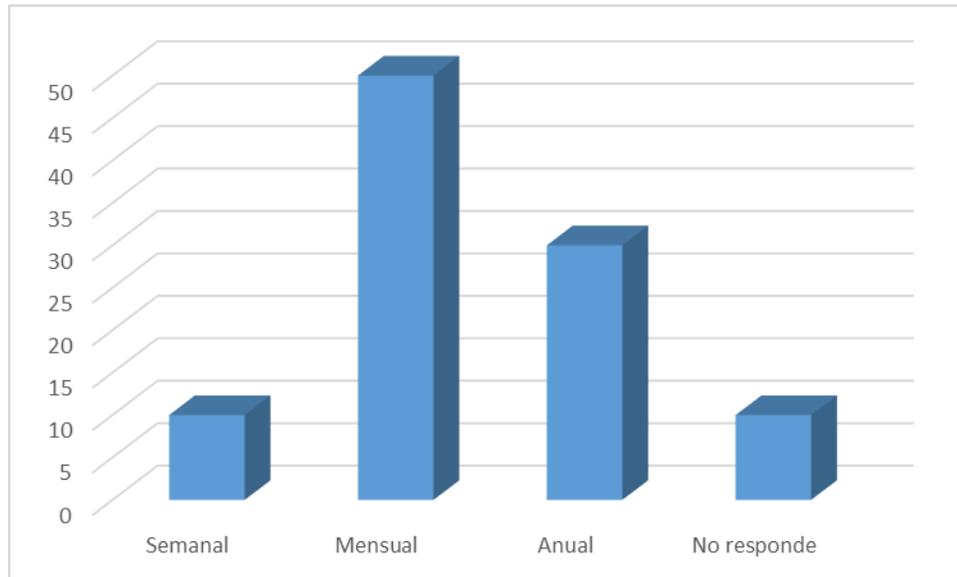
Del total de las personas encuestadas el 90% afirman que es necesario recibir capacitación para lo cual están dispuestos, ya que es pertinente conocer sobre los cuidados que se deben tener en el sitio de trabajo, logrando con esto la prevención de accidentes que pueden traer atrasos en las labores realizadas a diario y ocasionando también pérdidas económicas a la entidad.

Cuadro 10. Frecuencia para recibir las capacitaciones

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	Semanal	1	10
	Mensual	5	50
	Anual	3	30
	No responde	1	10
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 10. Frecuencia para recibir las capacitaciones



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Es de gran importancia el llevar a cabo la capacitación en toda empresa para efecto y beneficio de la misma y personal que allí labora. Quizá algunas organizaciones lo tomen o vean como un gasto innecesario para ellos, por los gastos que se generan en el proceso de capacitación, en cambio otras si notan que es necesario y beneficioso para todos el que se lleve a cabo, ya que genera mayor productividad.

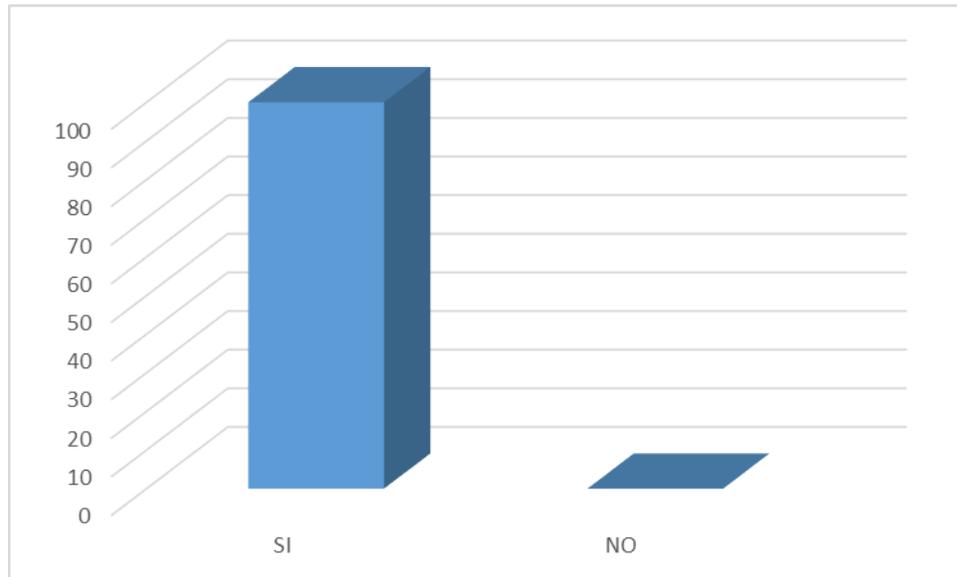
Del total de las personas encuestadas el 50% afirman que las capacitaciones se deben programar de forma mensual, aunque un porcentaje también importante 30% dicen que de forma anual y por último el 10% dicen de semanal o no respondieron siendo para ellos indiferente la frecuencia con que se organizan las capacitaciones.

Cuadro 11. Conocimiento sobre el COPASST en la empresa

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	10	100
	NO	0	0
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 11. Conocimiento sobre el COPASST en la empresa



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

El Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo constituye un medio importante para promocionar la Salud Ocupacional en todos los niveles, buscar acuerdos con las directivas y responsables del Programa de Salud Ocupacional en función del logro de metas y objetivos concretos, divulgar y sustentar prácticas saludables y motivar la adquisición de hábitos seguros en los empleados.

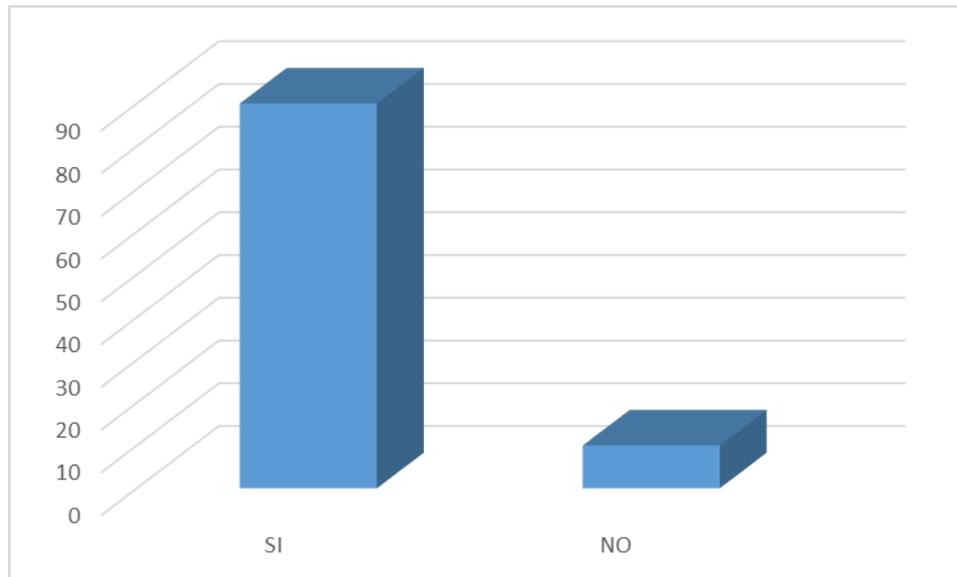
De acuerdo a encuesta aplicada a los empleados de la empresa ENGESI ingeniería, se puede decir que la totalidad de estos conocen que es el COPASST, ya que en la empresa se les ha informado de él.

Cuadro 12. Necesidad de crear un sistema de gestión en seguridad y salud laboral

PERSONAS ENCUESTADAS	RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
10	SI	9	90
	NO	1	10
	TOTAL	10	100

Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Gráfico 12. Necesidad de crear un sistema de gestión en seguridad y salud laboral



Fuente. Empleados de la empresa ENGESI ingeniería.

Cuando se habla de un Sistema de Gestión, se refiere básicamente al conjunto de etapas, las cuales se encuentran integradas dentro de un proceso continuo, esto crea las condiciones necesarias para dejar trabajar de manera ordenada una idea, buscando su adecuada ejecución y tratando de lograr ciertas mejoras que permitan su éxito y continuidad.

Del total de las personas encuestadas el 90% afirman que es necesario crear un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, debido a que esto ayuda a prevenir los riesgos que se puedan presentar en el trabajo, de otra parte el 10% afirman que no necesario para la empresa, esta opinión puede ser por desconocimiento del tema.

4.1.2 Entrevista dirigida al representante legal de la empresa ENGESI ingeniería.

Según la entrevista aplicada se puede decir que se conoce el programa de seguridad y salud en el trabajo, de igual forma en caso de presentarse un accidente se tiene conocimiento a quien se deben dirigir.

De igual modo se afirma que durante el tiempo de permanencia en la empresa a los empleados no los han incapacitado por accidentes de trabajo, enfermedades laborales, enfermedades hospitalarias o enfermedades ambulatorias, esto porque los mismos participan de forma muy activa en las jornadas de salud en el trabajo realizadas por la empresa.

De otra parte se tiene conocimientos de la administradora de riesgos profesionales a la que pertenecen los empleados, de igual forma el representante legal dice conocer la demarcación y señalización, afirmando que estas son muy importantes para evitar accidentes en la empresa. Como también se tienen conocimientos sobre el COPASST, siendo una herramienta fundamental para la empresa.

Y por último se debe decir que en la empresa se les exige a los empleados hacer buen uso de los elementos de protección personal como son guantes, tapabocas, tapones de oídos, arnés, botas, gafas, uniforme y demás para lograr desarrollar las actividades diarias de la mejor manera y evitando riesgos a los empleados.

4.1.3 Diagnostico situacional. A la medida que una empresa crece tanto en tamaño como en complejidad, crece también en número de decisiones y acciones que la misma debe tomar de forma diaria, siendo muy importante las estrategias y diagnóstico para garantizar el futuro y el éxito de la entidad.

El diagnóstico consiste en la creación de condiciones para que las organizaciones decidan rápidamente sobre las oportunidades y amenazas, optimizando las ventajas competitivas en relación al ambiente en que actúan. Por tanto la necesidad e importancia del diagnóstico están directamente conectada e influye en la competencia y el mercado.

Según el estudio los empleados en su mayoría afirman conocer que es salud en el trabajo, al igual que los accidentes y riesgos en el trabajo, aunque hay que aclarar que estos dicen que la empresa les ha brindado capacitación sobre el tema, manifiestan que por fortuna nunca se ha presentado un accidente en el sitio de trabajo.

Manifiestan que la empresa ha brindado la capacitación suficiente, lo cual representa un factor positivo a la organización de la misma, se debe mencionar que una buena parte de los empleados dicen conocer los cuidados que deben tener en su sitio de trabajo, estos conocimientos los han adquirido en capacitaciones particulares.

Se evidencia la necesidad de implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, el cual beneficie a los empleados y así la empresa evitará inconvenientes por accidentes que se pueden llegar a presentar por falta de capacitación a los empleados.

De otra parte se afirma que los empleados en el puesto de trabajo tienen peligros por los lugares, equipos, eléctricos, radiaciones y posturas, de igual forma dicen que los principales peligros son por la iluminación y las posturas.

En cuanto al equipo de protección personal (PPE –Personal Protection Equipment) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el PPE incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio.

De acuerdo a lo anterior se debe decir que la totalidad de las personas encuestadas, afirman que se cuenta con equipo de protección personal, con el objetivo de evitar que los empleados sufran accidentes que vallan en detrimento de los ingresos de la empresa.

También se debe mencionar que los empleados siendo conscientes de la responsabilidad que poseen en cuanto al uso de los equipos de protección personal, exigidos especialmente por las OSHA 18001, donde se pide que los empleadores lleven a cabo una evaluación de los riesgos en sus lugares de trabajo para identificar los riesgos que existen en los lugares de trabajo y la exigencia del uso adecuado de equipos de protección personal, además de mantenerlo en condiciones sanitarias y fiables. De igual forma las prácticas laborales implican la capacitación de los trabajadores en la forma de realizar tareas que reducen los peligros de exposición en el lugar de trabajo. Por todo lo anterior es que todos hacen un uso adecuado del equipo de protección personal ya que son conscientes que estos evitan daños a la integridad humana.

Como también los cuidados que se deben tener en el sitio de trabajo la totalidad de los encuestados afirman que tienen precaución, por las diferentes capacitaciones dadas al ingreso a la empresa, además son informados de los diferentes peligros como son las caídas, equipos poco seguros, condiciones estresantes, ritmo de trabajo elevado, cables eléctricos aéreos, suelos resbaladizos o sustancias químicas tóxicas, que afecten la integridad del empleado.

Todo lo anterior se sustenta en que organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) mediante el control de sus riesgos, acorde con su política y objetivos de SST. Lo hacen en un contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de una mayor preocupación de las partes interesadas en esta materia.

OHSAS 18001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño de la SST. Implantar y certificar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS permite a las empresas:

Disminuir la siniestralidad laboral y aumentar la productividad, identificando, evaluando y controlando los riesgos asociados a cada puesto de trabajo, y evitando las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo. La percepción de un entorno más seguro por los trabajadores, conlleva una disminución de las enfermedades, bajas o absentismo laboral, un aumento de la productividad, una reducción progresiva de la siniestralidad y una disminución de sanciones y gastos innecesarios.

Cumplir la legislación en materia de prevención, integrando ésta última en los procesos de la organización, lo que conlleva una reducción de los costos y sanciones administrativas derivadas de su incumplimiento, además de una mejora de la gestión interna de la

organización y de la comunicación entre empresa-trabajador, y empresa-administraciones y partes interesadas.

Fomentar una cultura preventiva mediante la integración de la prevención en el sistema general de la empresa (exigido por ley) y el compromiso de todos los trabajadores con la mejora continua en el desempeño de la SST.

El riesgo es la existencia de un daño, futuro e hipotético, cuya producción no está completamente determinada por los acontecimientos o condiciones causales. De esta manera, cuando la forma de realizar un trabajo supone la posibilidad de sufrir un daño en la salud, se habla de riesgo laboral. Normalmente los riesgos laborales son consecuencia de unas condiciones de trabajo inadecuadas.

Por regla general, los elementos nocivos que actúan sobre el medio ambiente y sobre la salud se clasifican agrupándolos en torno a unos agentes genéricos denominados: mecánicos, físicos, químicos, biológicos y psicosociales.

Los agentes mecánicos como elementos sólidos consistentes, y en ocasiones también los agentes físicos, originan la traumatología del trabajo, actuando sobre la anatomía humana y ocasionándole heridas, fracturas, contusiones, amputaciones, e incluso la muerte.

Por agentes físicos se entienden los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas.

Los agentes químicos son los productos o sustancias que pueden originar, desde simples irritaciones hasta cánceres e intoxicaciones mortales.

Los agentes biológicos comprenden a las bacterias, virus, protozoos y hongos, capaces de causar una amplia y muy variada gama de enfermedades.

Los denominados agentes psicosociales, que producen una compleja patología, cuyo factor principal se centra en la insatisfacción, derivando en la agresividad, depresión, estrés, fatiga, y otras afecciones de tipo psíquico.

4.2 MATRIZ PARA DETECTAR LOS RIESGOS MÁS SIGNIFICATIVOS, CON EL FIN DE CONOCER LAS FALENCIAS Y OPORTUNIDADES DE LA EMPRESA.

El panorama de factores de riesgo se hace con el objeto de identificar peligros y riesgos por puestos de trabajo que atenten contra la salud física y mental del recurso humano de la empresa ENGESI ingeniería.

4.2.1 Valoración de riesgos. La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible²⁵.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$NR = NP \times NC$ en donde,

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$NP = ND \times NE$, en donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el ND se puede utilizar el siguiente cuadro:

Cuadro 13. Determinación del nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV)

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

Cuadro 14. Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición	Valor del NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

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

Cuadro 15. Determinación del nivel de probabilidad.

Niveles de probabilidad		Niveles de exposicion NE			
		4	3	2	1
Niveles de deficiencia(ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

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

Cuadro 16. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

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

Cuadro 17. Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

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

Cuadro 18. Determinación del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo NR= NP X NE		Nivel de probabilidad (NP)			
		40--24	20--10	8--6	4--2
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1200	I 800 - 600	I 400 - 200
	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 200 III 120
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	III 200 - 150	III 100 - 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

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

Cuadro 19. Significado del nivel de riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

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

Una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debería decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no. En una evaluación completamente cuantitativa es posible evaluar el riesgo antes de decidir el nivel que se considera aceptable o no aceptable. Sin embargo, con métodos semi cuantitativos tales como el de la matriz de riesgos, la organización debería establecer cuáles categorías son aceptables y cuáles no. Para hacer esto, la organización debe primero establecer los criterios de aceptabilidad, con el fin de proporcionar una base que brinde consistencia en todas sus valoraciones de riesgos.

Cuadro 20. Aceptabilidad del riesgo.

Nivel de riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

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

Al aceptar un riesgo específico, se debería tener en cuenta el número de expuestos y las exposiciones a otros peligros, que pueden aumentar o disminuir el nivel de riesgo en una situación particular. La exposición al riesgo individual de los miembros de los grupos especiales también se debería considerar, por ejemplo, los grupos vulnerables, tales como nuevos o inexpertos.

4.2.2 Determinación cualitativa del nivel de deficiencia de los peligros higiénicos. Cuando no se tienen disponibles mediciones de los peligros higiénicos, se pueden utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y así poder iniciar la valoración de los riesgos que ayuden a ponderar la generación de enfermedades profesionales, a continuación se mencionan las áreas.

FÍSICOS

ILUMINACIÓN

MUY ALTO: Ausencia de luz natural o artificial.

ALTO: Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

MEDIO: Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).

BAJO: Ausencia de sombras.

RUIDO

MUY ALTO: No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.

ALTO: Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.

MEDIO: Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.

BAJO: No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

RADIACIONES IONIZANTES

MUY ALTO: Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).

ALTO: Exposición regular (una o más veces en la semana).

MEDIO: Ocasionalmente y/o vecindad.

BAJO: Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

RADIACIONES NO IONIZANTES

MUY ALTO: Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.

ALTO: Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.

MEDIO: Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.

BAJO: Menos de dos (2) horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS

MUY ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.

ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

MEDIO: Percepción de algún Discomfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.

BAJO: Sensación de confort térmico.

VIBRACIONES

MUY ALTO: Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.

ALTO: Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

MEDIO: Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

BAJO: Existencia de vibraciones que no son percibidas.

BIOLÓGICOS

VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

MUY ALTO: Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.

ALTO: Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

MEDIO: Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

BAJO: Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

BIOMECÁNICOS

POSTURA

MUY ALTO: Posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

ALTO: Posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

MEDIO: Posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

BAJO: Posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS

MUY ALTO: Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener.

ALTO: Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).

MEDIO: Actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.

BAJO: Actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas.

ESFUERZO

MUY ALTO: Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.

ALTO: Actividad pesada, con resistencia.

MEDIO: Actividad con esfuerzo moderado.

BAJO: No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

MUY ALTO: Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

ALTO: Manipulación manual de cargas con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

MEDIO: Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

BAJO: Manipulación manual de cargas con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, puede ser necesaria alguna acción.

PSICOSOCIALES

MUY ALTO: Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

ALTO: Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

MEDIO: Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

BAJO: No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.

QUÍMICOS

Para determinar el nivel de deficiencia de los peligros químicos (sólidos, líquidos, gaseosos) se recomienda utilizar el método de “Caja de Herramientas de Control Químico de la OIT”.

4.2.3 Panorama de riesgos. A continuación se presenta el panorama de riesgos actualizado de La empresa ENGESI Ingeniería.

Cuadro 21. Panorama de riesgos.

AREA	Peligro		Efectos posibles	Trabajadores expuestos	Número de empleados	Tiempo exposición (Hr/día)	Sistema de control	evaluación del riesgo							Valoración del riesgo	Recomendaciones
	Factor de riesgo	Fuente						nivel de eficiencia	nivel de exposición	nivel de probabilidad (ND x NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	nivel de consecuencia	nivel de riesgo (NR) e intervención	interpretación del NR		
AREA ADMINISTRATIVA	Físico	temperatura iluminación	fatiga visual	11	1	8	Buena iluminación	2	3	6	Medio	10	60	III	acceptable	Realizar mantenimiento al sistema de iluminación y ventilación. Desarrollar campañas de oftalmología.
	psicosocial	Estrés carga de trabajo.	Aumento de las conductas no saludables.	11	1	8		2	2	4	Bajo	10	40	III	acceptable	Realizar campañas anti estrés.
	Ergonomico	Cargastática (sedente) posturas inadecuadas	Dolor lumbar	11	1	8		6	4	24	Muy alto	25	600	I	No acceptable	Realizar pausas activas. Reestructurar el diseño de puestos que permitan la integración de los siguientes elementos: -La altura del monitor debe corresponder a la altura visual. -El teclado debe estar en un espacio que permita el movimiento del brazo y la formación de un ángulo de 90°. -Evitar elementos debajo del escritorio que obstaculicen la entrada de los miembros inferiores. -utilizar un reposapiés. -Evitar elementos debajo del escritorio que obstaculicen la entrada de los miembros inferiores. -Utilizar un reposapiés para alternar la posición de las piernas.

Continuación (Cuadro 21)

AREA	Peligro		Efectos posibles	Trabajadores expuestos	Número de empleados	Tiempo exposición (Hr/día)	Sistema de control	evaluación del riesgo						Valoración del riesgo		Recomendaciones
	Factor de riesgo	Fuente						nivel de eficiencia	nivel de exposición	nivel de probabilidad (ND x NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	nivel de consecuencia	nivel de riesgo (NR) e intervención	interpretación del NR	Acceptabilidad de riesgo	
AREA OPERATIVA	Físico	Ruido de las maquinas	Pérdida auditiva (hipoacusia). Aumento de la presión arterial. Aumento de la frecuencia cardiaca. Sudoración.	11	14	8	Uso de los EPI	2	1	2	bajo	25	50	III	Acceptable	Reparación y mantenimiento. Tratamiento acústico de las paredes. Dotación de los EPI. Exámenes medico auditivos. Reparación y mantenimiento de las iluminarias.
	Psicosocial	Carga de trabajo. Clima organizacional. Estilos de afrontamiento o del estrés. Fatiga mental.	Deterioro de la salud. Alteraciones en los resultados. Cansancio. Desmotivación.	11	14	8		2	1	2	bajo	10	20	IV	Acceptable.	Contar con el compromiso del gerente en la ejecución de planes, programas de motivación. Determinar pausas activas. No exceder la jornada laboral. Asistencia profesional (psicólogo externa).
	Ergonomico	Sobreesfuerzo. Alteración en las posturas.	Accidentes de trabajo. Lesiones en la espalda. Resbalones	11	14	8	uso de elementos de protección personal	6	3	18	alto	25	450	III	No aceptable	Utilización de las ayudas mecánicas. Tecnificación de procesos. Ejercicios de entrenamiento para manipular distintos pesos y evitar lesiones en la espalda.
	Eléctrico (seguridad)	Conexiones eléctricas. Cables sin entubar o canalizar.	Electrocución. Contracción muscular. Quemaduras. Daños a la propiedad.	11	14	8	uso de EPI	6	4	24	muy alto	100	2400	I	No aceptable	Inspección y mantenimiento de las redes eléctricas evitar contacto con el cableado eléctrico desnudo. Utilizar tarjetas de bloqueo al lado de los tucos.

Continuación (Cuadro 21)

AREA	Peligro		Efectos posibles	Trabajadores expuestos	Número de empleados	Tiempo exposición (hr/día)	Sistema de control	evaluación del riesgo							Valoración del riesgo	Recomendaciones
	Factor de riesgo	Fuente						nivel de eficiencia	nivel de exposición	nivel de probabilidad (ND x NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	nivel de consecuencia	nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad de riesgo	
	Locativo (seguridad)	Ausencia de señalización. Diseño irregular de áreas de trabajo. Mal manejo del equipo almacenado. Mal estado de las paredes.	Accidentes de trabajo. Desconocimiento de las rutas de evacuación.	11	14	8	mantenimiento del lugar	2	4	8	medio	10	80	III	aceptable	Señalización y demarcación de las áreas. Programa de orden y aseo. Mantenimiento de las instalaciones.
	Mecánico (seguridad)	Inadecuado manejo de herramientas.	Accidentes de trabajo (atrapamiento, cortadas, contusiones, abrasiones, amputaciones, lesiones osteoarticulares).	11	14	8	uso de EPI	6	4	24	muy alto	10	240	III	no aceptable	Desarrollar un programa preventivo de máquinas. Señalización y demarcación de áreas. Mejoramiento del lugar. Mantenimiento y control de medios de transporte.
AREA DE PREVENCIÓN	Físico	temperatura iluminación	fatiga visual	11	2	8	buena iluminación	2	2	4	bajo	10	40	III	aceptable	Realizar mantenimiento al sistema de iluminación y ventilación. Desarrollar campañas de oftalmología.
	psicosocial	estrés carga de trabajo	Aumento de las conductas no saludables. Alta actividad fisiológica. Trastornos de ansiedad.	11	2	8		2	4	8	medio	10	80	III	aceptable	Realizar campañas anti estrés.
	ergonómico	Carga estática (sedente) en el área de recarga de extintores. Posturas inadecuadas.	dolor lumbar	11	2	8		6	3	18	alto	25	450	III	no aceptable	Realizar pausas activas. Uso adecuado de la faja aerodinámica.
	locativo (seguridad)	desorganización y desaseo del área de trabajo	Malos hábitos. Fatiga mental. Estrés.	11	2	8		2	4	8	medio	10	80	III	aceptable	programa de orden y aseo
	mecánicos (seguridad)	Trabajo de visita a locales comerciales por parte del inspector de trabajo.	accidentes de tránsito	11	2	8		6	4	24	muy alto	100	2400	III	no aceptable	uso de EPI (casco, guantes)

Fuente: Autores del proyecto.

4.3 POLÍTICA DE SISTEMA DE GESTIÓN-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN.

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) mediante el control de sus riesgos, acorde con su política y objetivos de SST. Lo hacen en un contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de una mayor preocupación de las partes interesadas en esta materia.

OHSAS 18001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño de la SST.

Implantar y certificar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo según OHSAS permite a las empresas:

Disminuir la siniestralidad laboral y aumentar la productividad, identificando, evaluando y controlando los riesgos asociados a cada puesto de trabajo, y evitando las causas que originan los accidentes y las enfermedades en el trabajo. La percepción de un entorno más seguro por los trabajadores, conlleva una disminución de las enfermedades, bajas o absentismo laboral, un aumento de la productividad, una reducción progresiva de la siniestralidad y una disminución de sanciones y gastos innecesarios.

Cumplir la legislación en materia de prevención, integrando ésta última en los procesos de la organización, lo que conlleva una reducción de los costos y sanciones administrativas derivadas de su incumplimiento, además de una mejora de la gestión interna de la organización y de la comunicación entre empresa-trabajador, y empresa-administraciones y partes interesadas.

Fomentar una cultura preventiva mediante la integración de la prevención en el sistema general de la empresa (exigido por ley) y el compromiso de todos los trabajadores con la mejora continua en el desempeño de la SST.

El riesgo es la existencia de un daño, futuro e hipotético, cuya producción no está completamente determinada por los acontecimientos o condiciones causales. De esta manera, cuando la forma de realizar un trabajo supone la posibilidad de sufrir un daño en la salud, se habla de riesgo laboral. Normalmente los riesgos laborales son consecuencia de unas condiciones de trabajo inadecuadas.

Por regla general, los elementos nocivos que actúan sobre el medio ambiente y sobre la salud se clasifican agrupándolos en torno a unos agentes genéricos denominados: mecánicos, físicos, químicos, biológicos y psicosociales.

Los agentes mecánicos como elementos sólidos consistentes, y en ocasiones también los agentes físicos, originan la traumatología del trabajo, actuando sobre la anatomía humana y ocasionándole heridas, fracturas, contusiones, amputaciones, e incluso la muerte.

Por agentes físicos se entienden los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas.

Los agentes químicos son los productos o sustancias que pueden originar, desde simples irritaciones hasta cánceres e intoxicaciones mortales.

Los agentes biológicos comprenden a las bacterias, virus, protozoos y hongos, capaces de causar una amplia y muy variada gama de enfermedades.

Los denominados agentes psicosociales, que producen una compleja patología, cuyo factor principal se centra en la insatisfacción, derivando en la agresividad, depresión, estrés, fatiga, y otras afecciones de tipo psíquico.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación, se proponen las siguientes políticas para la empresa.

Sus directivas asumirán el liderazgo, responsabilidad y aplicación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de velar por la seguridad, salud y protección de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y visitantes, teniendo en cuenta el impacto ambiental, suministrando los recursos humanos, económicos, físicos y tecnológicos para la ejecución y desarrollo del sistema acorde a los parámetros establecidos.

Cumplir con las leyes y reglamentaciones aplicables, en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo e impacto ambiental, así como con las otras obligaciones que voluntariamente se hayan asumido.

Desarrollar planes de formación, entrenamiento y concientización de los empleados sobre las obligaciones y responsabilidades inherentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo, haciéndolos partícipes del sistema.

Promover la participación activa del COPASST, con el fin de establecer canales adecuados de comunicación para divulgar los programas de seguridad, salud e impacto ambiental.

Lograr que la seguridad del empleado prevalezca, esto por medio de la implementación del reglamento interno de seguridad en el trabajo, como también capacitando a los empleados sobre el tema.

Ofrecer capacitación a los empleados de la empresa, logrando el fortalecimiento del talento humano existente y mejoramiento los procesos.

Con la implementación de la presente Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, se evidencia el compromiso de empresa por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo.

4.3.1 Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. En la seguridad y salud en ocupacional se trabaja con riesgos o factores de riesgos que originan un efecto negativo, principalmente, sobre la salud de las personas; en los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral aspectos del ambiente laboral que van a generar un impacto de salud o riesgo para la salud.

Cuadro 22. Diseño de un sistema de gestión.

OHSAS 18001	TITULO	ELEMENTO DE LA NORMA ISO 14001	TITULO
4.2	Política	4.2	Política ambiental
4.3.1	Peligros laborales. Evaluación control de riesgos	4.3	Planificación
4.3.2	Requerimiento legales y otros	4.3.1	Aspectos ambientales
4.3.3	Objetivos	4.3.2	Requisitos legales y otros
4.3.4	Programas de gestión	4.3.3	Objetivos y metas
4.4.1	Estructura y responsabilidad	4.3.4	Programa de gestión ambiental
4.4.2	Capacitación, toma de conciencia y competencia	4.4	Implementación y operación
4.4.3	Comunicación	4.4.1	Estructura y responsabilidad
4.4.4		4.4.2	Formación, sensibilización, competitividad profesional
4.4.5	Documentación	4.4.3	Comunicaciones
4.5.6	Control de documentos	4.4.4	Documentación del sistema
4.4.7	Control operacional	4.4.5	Control de documentos
4.5.1	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.6	Control operacional
4.5.2	Medición d desempeño	4.4.7	Preparación y plan de emergencia
4.5.3	Accidentes. Incidentes, no conformidades	4.5	Verificación y acción correctiva
4.5.4	Registro y control de registro	4.5.1	Seguimiento y medición
4.6	Auditoria	4.5.2	No conformidades y acción correctiva
	Revisión por la dirección	4.5.3	Registros
		4.5.4	Auditoria del sistema
		4.6	Revisión por parte de la dirección

Fuente. Autores del proyecto

4.4 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PROPONIENDO MAPAS DE RIESGOS E INDICADORES DE SEGURIDAD.

El Reglamento Interno es el instrumento por medio del cual el empleador regula las obligaciones y prohibiciones a que deben sujetarse los trabajadores, en relación con sus labores, permanencia y vida en la empresa.

La obligación de confeccionar el Reglamento Interno no la tiene todo empleador, sino sólo las empresas, establecimientos, faenas o unidades económicas industriales o comerciales que ocupen normalmente diez o más trabajadores permanentes, contados todos los que presten servicios en las distintas fábricas o secciones, aunque estén situadas en localidades diferentes.

En el caso de que una empresa esté obligada a tener Reglamento Interno y carezca de él, puede ser sancionada con multa administrativa por el Inspector del Trabajo.

La confección del Reglamento Interno depende exclusivamente del empleador y su contenido lo determina libremente.

Si bien el empleador es soberano para establecer las obligaciones, prohibiciones y en general, toda medida de control a los trabajadores, sólo puede efectuarse por medios idóneos y concordantes con la naturaleza de la relación laboral, y en todo caso, su aplicación debe ser general, garantizando de esta manera la impersonalidad de la medida para respetar la dignidad del trabajador.

Asimismo, el empleador debe mantener reserva de toda información y datos privados del trabajador a que tenga acceso con ocasión de la relación laboral.

El Reglamento Interno y sus modificaciones el empleador debe ponerlo en conocimiento de los trabajadores treinta días antes de la fecha en que comience a regir, de acuerdo con lo que diga el propio Reglamento.

Asimismo, debe entregar en forma gratuita a cada trabajador un ejemplar que contenga el texto del Reglamento Interno y el Reglamento de Seguridad e Higiene referido en la Ley de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Normalmente, ambos reglamentos se fusionan en uno solo.

De acuerdo a lo consignado en el artículo 156 del Código del Trabajo, el reglamento interno de orden, higiene y seguridad puede ser modificado por el empleador en el momento que lo estime conveniente para el buen funcionamiento de la empresa, debiendo en tal caso poner en conocimiento de los trabajadores las modificaciones con 30 días de anticipación a la fecha en que comenzarán a regir, entregando un ejemplar del mismo y fijarse, a lo menos, en dos sitios visibles en el lugar de las faenas con la misma anticipación, entregándose copia al sindicato y al Comité Paritario existentes en la empresa.

Una vez que ha empezado a regir, dentro de los cinco días siguientes debe remitirse copia de las modificaciones a la Dirección del Trabajo y al Servicio de Salud respectivo.

4.4.1 Reglamento interno de seguridad y salud.

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA



El ingeniero electricista ROLANDO LAZARO ASCANIO adquiere su representación legal como persona natural el 15 de diciembre del 2009 con el objetivo principal de prestar los servicios de Ingeniería Eléctrica, construcción, mantenimiento, consultoría e Interventora de redes eléctricas, subestaciones de energía, redes de comunicación y obras complementarias, a partir de entonces inicia sus labores como contratista en:

CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. Expansión de alumbrado público en el casco urbano del municipio de Aguachica. - orden de compra de trabajo: 1448 de 2008, desde 11 de Diciembre de 2008 al 19 de Diciembre de 2008.⁵⁸

CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. Expansión de redes primarias y secundarias en el corregimiento de besote y en varios sectores del casco urbano del municipio de Aguachica. Orden de compra de trabajo no. 1337 de 2008, desde 26 de noviembre de 2008 al 16 de diciembre de 2008

CENTRALES ELECTRICAS DE NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. Expansión de redes primarias y secundarias en el sector los mandarinos salida la vega a Cáchira y en el casco urbano del corregimiento de san pablo municipio de Cáchira. Según orden de compra de trabajo: dis – 0029, desde 26 marzo de 2009 al 22 de mayo de 2009

CORPORACIÓN DE PADRES DE FAMILIA - CORPADE GIMNASIO SAUCARA. Diseño y construcción eléctrico y de comunicaciones para el auditorio - comedor gimnasio aspaen saucara. Desde 25 de marzo de 2009 al 12 de noviembre de 2009

EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. ESP. CONTRATO No. 217-09 INTERVENCIÓN DE CIRCUITOS CON MAYORES PERDIDAS EN ISTMINA SI 201 Y SI 203, desde 31 de Agosto de 2009 al 27 Abril de 2009

⁵⁸(ARCHIVO. EMPRESA ENGESI SAS.GERENTE.Rolando Lazaro Ascanio 2015)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB. Contrato de obra pública no. 6574-01 adecuación y restauración total de la cubierta de la casa quinta, localizada en la finca la esperanza del municipio de Floridablanca, desde 14 de septiembre de 2009 al 30 de noviembre de 2009

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A E.S.P – ELECTROHUILA S.A E.S.P. Contrato de obra no 396 del 2011, construcción de redes en media y baja tensión e instalaciones internas para 63 usuarios en la vereda de cerro segura del municipio de Garzón Huila, desde el 20 de julio del 2011 al 23 de diciembre de 2011

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A E.S.P – ELECTROHUILA S.A E.S.P. Contrato de obra no 514 del 2011, construcción de redes en media y baja tensión e instalaciones internas para 60 usuarios en las veredas milagros y capitolio del municipio de la Argentina Huila, desde el 09 de enero del 2012 al 28 de agosto de 2012

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A E.S.P – ELECTROHUILA S.A E.S.P. contrato de obra no 299 del 2012, construcción de redes en media y baja tensión e instalaciones internas para 32 usuarios en la vereda la independencia del municipio de la Plata Huila, desde el 04 de Septiembre del 2012 al 31 de Enero de 2013.

A partir de año 2013 se vio la necesidad de constituirse a persona jurídica y comenzó la elaboración del modelo de estatutos, objeto y razón social de la empresa ENGESI el 28 de agosto se constituye la sociedad por acciones simplificada en documento privado el cual fue radicado el 3 de agosto en la cámara de comercio de Ocaña y queda inscrita en el registro mercantil el 11 de septiembre, la cual es reconocida al desempeñar las siguientes obras:

ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE LA ARGENTINA HUILA. Contrato 222 del 31 de octubre del 2013, prestar los servicios para realizar la actualización de estudios, diseños y reformulación de siete (7) proyectos de electrificación en la zona en el municipio de la argentina departamento del Huila.⁵⁹

ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A E.S.P – ELECTROHUILA S.A E.S.P. Contrato de obra 513 del 2013 contrato de obra construcción y adecuación de infra estructura eléctrica para normalizar la prestación del servicio de energía eléctrica a los usuarios ubicados en los barrios coliseo- las américas del municipio de isnos, alumbré sector obrero del municipio de san Agustín y ciudad jardín del municipio de salado blanco.

PROYECCIONES CIVILES Y GEOAMBIENTALES PROCIG LTDA. Construcción y adecuación de infraestructura eléctrica para normalizar la prestación del servicio de energía eléctrica a los usuarios en los barrios san francisco av. pastrana del municipio de

⁵⁹ ARCHIVO. EMPRESA ENGESI SAS.GERENTE.Rolando Lazaro Ascanio 2015.

Acevedo y libertador, las brisas, primavera y la cruz del municipio de timana, con suministro de materiales.

RAZÓN SOCIAL. ENGESI INGENIERÍA.

Somos una empresa que brinda soluciones de ingeniería, desarrollo y consultoría especializada.

ENGESI ingeniería, Es creada en el 2013, con el fin de ofrecer a sus clientes toda la gama de servicios de ingeniería de construcción, montaje y mantenimiento en el SECTOR ELECTRICO en forma flexible y dinámica.

Puede participar como una empresa líder responsable del suministro y completa ejecución de un proyecto, Nuestra capacidad técnica y operativa está dirigida principalmente a las siguientes actividades:

Construcción, interventoría, consultoría y mantenimiento.

Esperamos que usted encuentre en ENGESI Ingeniería una empresa sólida y dinámica que ofrece servicios integrales y que siempre está a la vanguardia.

Dirección y teléfono:

Dirección Ocaña:

Carrera 23 # 2-30

Barrio Marabelito.

Dirección electrónica:

engesi@ingenieros.com

Telefax: (7) 5693268

Celular: 3178215720

Misión. Somos una empresa de ingeniería, cumpliendo con nuestros objetivos en forma eficiente y eficaz, trabajando en equipo y con una clara orientación al logro. Reconocemos constantemente la excelencia entre nuestros empleados. Somos responsables con la seguridad, el ambiente y las comunidades que nos rodean.

Visión. La firma ENGESI ingeniería en el 2.020 será reconocida como una empresa competitiva en la prestación de servicios en las diferentes ramas de la ingeniería, caracterizada primordialmente por el alto compromiso y la responsabilidad en la realización de sus actividades y por el valor agregado que otorga a su labor, logrando el crecimiento la rentabilidad y la supervivencia en el mercado a través del tiempo.

Para efectos de tener el conocimiento unívoco sobre la terminología empleada de este reglamento se definen los conceptos siguientes:

Riesgo laboral. Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.⁶⁰

Actividades. Procesos que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza.

Trabajador. Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

Salud. Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo.

Medidas de prevención. Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.⁶¹

Lugar de trabajo. Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.

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:

- i. las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- ii. la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- iii. los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y

⁶⁰ ADMIN. Riesgos laborales. [En línea]. [Citado el 6 de Abril de 2009]. Disponible en internet <<http://www.salud.es/riesgos-laborales>> p 1

⁶¹ ISTAS. Salud laboral. [En línea]. [Citado el 8 de Octubre de 2010]. Disponible en internet <<http://www.istas.net/web/index.asp?idpagina=1233>> p 1

iv. la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

Equipos de protección personal. Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por los obreros y obreras para que los protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Servicio de salud en el trabajo. Conjunto de dependencias de una empresa que tiene funciones esencialmente preventivas y que está encargado de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca de:

- i) Los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo;
- ii) La adaptación del trabajo a las capacidades de los servidores y obreros, habida cuenta de su estado de salud física y mental.

Enfermedad profesional. Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

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

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacionales, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

Incidente Laboral. Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

Peligro. Amenaza de accidente o de daño para la salud.⁶²

Salud Ocupacional. Ciencia y técnica que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

Condiciones de salud. El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil socio demográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Mapa de riesgos. Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

Empleador. Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores.

Servidores o servidoras. Todas las personas que en cualquier forma o cualquier título trabajan, prestan servicios o ejercen un cargo, función o dignidad dentro del sector público.

Obremos y obreras. Aquellas definidas como tales por la autoridad competente, aplicando parámetros, objetivos y de clasificación técnica, que incluirá dentro de este personal a los cargos de trabajadores y trabajadoras que de manera directa formen parte de los procesos operativos, productivos y de especialización industrial de cada empresa pública.⁶³

CAPÍTULO 1

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS DE LAS OBLIGACIONES, PROHIBICIONES, SANCIONES Y RECLAMOS DE LAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ENGESI INGENIERÍA.⁶⁴

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- La Empresa ENGESI ingeniería está obligada a asegurar a sus trabajadores, condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Art. 2.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en

⁶² Ibíd. p 3

⁶³ Ibíd. p 4

⁶⁴ DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN DE SST. Reglamento interno de trabajo. [En línea]. [Citado el 25 de Diciembre de 2009]. Disponible en internet <<http://sh-unacojedes.wikispaces.com/file/view/Modelo+reglamento+interno+SST.pdf>> p 1

directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, la empresa Engesis ingeniería elaborará planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán las siguientes acciones:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;
- c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;
- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j) Designar, según el número de servidores y obreros y la naturaleza de sus actividades, un representante delegado de seguridad, un Comité de Seguridad y Salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; y
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, de acuerdo a su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

El plan integral de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores; y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

Art. 3.- Adoptar las medidas y los medios necesarios para que las instalaciones, maquinarias, útiles y elementos de protección sean mantenidos con las debidas condiciones de seguridad.

Art. 4.- Fomentar entre los obreros, el adecuado espíritu de seguridad y solidaridad, así como impartir las enseñanzas y prácticas necesarias para su formación en ésta materia.

Art. 5.- Organizar y facilitar los servicios médicos, comités, subcomités, y la Unidad de Seguridad y Salud con sujeción a las normas legales vigentes.

Art. 6.- Prohibir o detener aquellas actividades que puedan representar riesgos de accidentes o de daños a las personas y a las instalaciones.

Art. 7.- Entregar gratuitamente a sus obreros y obreras, el vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

Art. 8.- Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los obreros.

Art. 9.- Cuando un obrero como consecuencia del trabajo, sufra lesiones o pueda contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria según dictamen de la comisión de evaluaciones de incapacidad del IESS, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención de seguridad de riesgos.

Art. 10.- Facilitar durante las horas de trabajo, la realización de inspecciones a esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

Art. 11.- Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo de Colombia y Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad y Salud.

DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Art. 12.- Todos los obreros tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Art. 13.- Los obreros tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.

Complementariamente, los empleadores comunicarán la información necesaria a los obreros y sus representantes sobre las medidas que se ponen en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de los mismos.

Art. 14.- Los empleados o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

Art. 15.- Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los empleados tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores.

Art. 16.- Los empleados tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapitación, en base a informes realizados por las autoridades respectivas para cada caso.

Art. 17.- Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

Art. 18.- Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Art. 19.- Los trabajadores tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- b) Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador.
- c) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva.
- d) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.

- e) Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores.
- f) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron;
- g) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores.
- h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.

El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;

- i) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- j) Someterse a la prueba de alcohol, mediante las tiras colorimétricas, que detectan el grado de alcohol en la sangre
- k) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

Art. 20.- Los trabajadores y sus organizaciones clasistas, están en la obligación de cooperar plenamente en la consecución de los fines y objetivos del Servicio Médico de la empresa y en general, del presente Reglamento.

Art. 21.- Son obligaciones de los trabajadores conocer y cumplir con todas las disposiciones del presente Reglamento, del Funcionamiento del Comité y de las comisiones que se integren; así como las disposiciones legales y reglamentarias emitidas por el Ministerio de Protección Social, en este tema.

Art. 22.- Los trabajadores en caso de detectar averías, inseguridad en las instalaciones, maquinaria, equipos, etc., notificará inmediatamente de los hechos a la entidad respectiva y de no existir esta, directamente al Comité por intermedio de su Presidente.

Art. 23.- Las labores que ejecutan los trabajadores, su seguridad, así como las instalaciones o equipos que estén a su cargo, estarán bajo la supervisión y responsabilidad del jefe inmediato, para lo cual se observarán entre otras, las siguientes normas de seguridad:

- a) Control de equipos de protección individual o colectiva.
- b) Cumplir disciplinariamente los avisos de enfermedad.
- c) Someterse periódicamente a exámenes médicos.
- d) Conocimiento de la ubicación y distribución de todos los equipos de seguridad.

Art. 24.- Colaborar con el esclarecimiento de accidentes de trabajo de los que hubiesen sido actores o testigos, la Empresa o autoridad competente.

Art. 25.- Estas sanciones se aplicarán al trabajador previa investigación e informe de la unidad de Seguridad y Salud, en base a los informes que emitan los jefes inmediatos.

DE LAS PROHIBICIONES PARA LA EMPRESA ENGESI INGENIERÍA

Art. 26.- Obligar a los trabajadores a laborar en ambientes sin las debidas seguridades, salvo que por imperiosa necesidad del trabajo se hubiesen tomado anticipadamente todas las medidas de precaución necesarias.

Art. 27.- Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.

Art. 28.- Facultar a los servidores y obreros el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipos de protección personal.

Art. 29.- Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garantice la integridad física de los trabajadores.

Art. 30.- Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto.

Art. 31.- Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la ley, reglamentos y las disposiciones de la División de Riesgos del Trabajo.

Art. 32.- Permitir que los trabajadores realicen una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Art. 33.- Incumplir con el presente Reglamento y el de Funcionamiento del Comité así como las demás disposiciones Legales y Reglamentarias que existan para el efecto y el desarrollo de las políticas de Seguridad y Salud.

Art. 34.- Dejar de acatar las disposiciones o recomendaciones contenidas en los Certificados Médicos,

Art. 35.- Cobrar a los trabajadores los costos de los exámenes médicos preventivos obligatorios.

Art. 36.- Solicitar a los trabajadores una prueba obligatoria del VIH – SIDA como requisito para obtener o mantener un empleo dentro de la empresa.

Art. 37.- Dejar de dotar a los trabajadores de la ropa de trabajo y el equipo de protección individual anualmente de acuerdo a las actividades que realizan.

DE LAS PROHIBICIONES A LOS TRABAJADORES

Art. 38.- Está prohibido al personal de la empresa, realizar acciones que entrañen riesgos para el trabajador o demás compañeros, por lo que el trabajador no podrá:

- a) Introducir bebidas alcohólicas al lugar de trabajo y/o trabajar o presentarse en estado de embriaguez y/o bajo el efecto de estupefacentes.
- b) Retirar y/o destruir los elementos o dispositivos de seguridad de higiene instalados en el lugar de trabajo.
- c) Retirar, dañar o deteriorar material de propaganda visual o de otra clase destinado a promover la prevención de riesgos de trabajo.
- d) Utilizar materiales, maquinaria, vehículos o equipos sin la debida autorización.
- e) Fumar y encender fogatas en los lugares donde existen riesgos de incendio y explosión y en general en todos los sitios y zonas de trabajo.
- f) Transgredir las Normas de Seguridad e Higiene impartidas o las normas emitidas para la correcta ejecución del trabajo.
- g) Portar cualquier tipo de arma o dispositivo que puede poner en peligro a las personas y/o a las instalaciones.
- h) Usar ropa inadecuada para el tipo de trabajo que ejecuta.
- i) Durante la jornada laboral, no podrán utilizar cadenas, anillos, relojes, cabello suelto, ropa suelta, gargantillas, pulseras, especialmente en lugares en los que haya máquinas en movimiento.
- j) Jugar, reñir o discutir en los lugares no destinados para el efecto y dentro de las instalaciones de la empresa o durante el trabajo en zonas asignadas.
- k) Dormir y/o comer en los lugares no destinados para el efecto y dentro de las instalaciones de la empresa o durante el trabajo en zonas asignadas.
- l) Vender o sacar fuera de la Empresa la ropa de trabajo, los equipos de protección personal y los instrumentos de trabajo.
- m) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo a la labor que van a realizar.

DE LAS SANCIONES A LOS TRABAJADORES

Art. 39.- De no cumplir la empresa con las disposiciones del presente Reglamento, y demás disposiciones existentes para el efecto, y, luego de las inspecciones que realicen las autoridades del Ministerio de protección y si venciendo el plazo de notificación, la empresa no ha satisfecho las disposiciones legales o reglamentarias sus directivos serán sancionados, sin perjuicio de lo que establezca el Código de Trabajo y de la Salud.

Art. 40.- El Líder de la Unidad de Seguridad y Salud establecerá e informará los criterios para la tipificación de las infracciones a las normas de seguridad y riesgos en el trabajo, de tal forma que se proceda a las sanciones correspondientes, las mismas que serán aplicadas por el Departamento de Gestión Humana y/o la Gerencia General.

Art. 41.- El incumplimiento a las normas y disposiciones establecidas en el presente Reglamento, a través de sus reglamentos o leyes y todas aquellas que se dictasen para el efecto, serán establecidas como faltas leves y graves.

Art. 42.- Para la aplicación de las sanciones, las infracciones se dividirán en leves y graves.
a) Son faltas leves aquellas que contravienen el presente reglamento, pero no ponen en peligro la seguridad física del trabajador ni de otras personas, y serán amonestados primeramente verbal y en caso de reincidencia por escrito.
b) Se considerará faltas graves cuando por negligencia, inobservancia, el trabajador pusiere su integridad física o la de otras personas o pusiere en peligro las instalaciones de la empresa.

Las acciones u omisiones de un trabajador que significan reincidir en una misma falta, o sea evidente que hace caso omiso de las disposiciones de seguridad señaladas en el presente reglamento.

Art. 43.- El incumplimiento de lo dispuesto en el reglamento, será causa suficiente para la terminación del contrato.

Abandonar el puesto de trabajo sin autorización o causa justificada.

Manejar equipos, vehículos o maquinarias, fuera del área de su responsabilidad y competencia, sin autorización o sin estar facultado para ello, por no disponer del cargo respectivo y del título de conductor, operador o profesional correspondiente, según el caso.
Realizar actividades de minado de basura dentro del horario de trabajo y peor con vehículos o maquinaria de propiedad de la empresa.

Dejar de utilizar la ropa de trabajo y los equipos de protección individual que fue proporcionado por la empresa para su actividad.

SANCIONES A LAS EMPRESAS CONTRATISTAS, PRESTADORAS DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y PROVEEDORES DE BIENES O SERVICIOS

Art. 44.- Las empresas contratistas, prestadoras actividades complementarias y proveedores de bienes o servicios que incumplan con la normativa vigente en cuanto a seguridad y salud de los trabajadores, de acuerdo a lo establecido dentro del Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Art.45.-La empresa no tendrá relación de dependencia con ningún obrero u obrera que sean dependientes de las empresas contratistas.

CAPÍTULO 2

DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA EMPRESA DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO

Art. 46.- De conformidad a lo estipulado en el artículo 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, se conformará el Comité y Subcomités de Seguridad y Salud, los mismos que estarán integrados por tres representantes del empleador y tres representantes de los trabajadores. Cada representante tendrá su respectivo suplente.

Los representantes de la Empresa se constituirán de la siguiente forma:
En representación de los trabajadores, el Comité de Empresa nominará a sus delegados.
Los miembros del Comité elegirán al Presidente y al Secretario, alternando las designaciones de Presidente y Secretario entre empresa y trabajadores.

Art. 47.- Luego de que se haya conformado el Comité, este se encargará de elaborar el Reglamento de Funcionamiento del mismo, en donde se registrarán, para el cumplimiento respectivo, las funciones establecidas en el Art. 14, numeral 10 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, que son:

No. Principales Suplentes

- 1 El Gerente Administrativo Financiero Coordinador Administrativo
- 2 El Gerente de Gestión Humana Analista de Gestión Humana
- 3 El Gerente de Operaciones Coordinador del SIG Ambiental

- a. Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b. Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Relaciones Laborales. Así mismo tendrá facultad para, de oficio y a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad de la Empresa.
- c. Realizar la inspección general de los edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- d. Conocer los resultados de las investigaciones que realicen los organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- e. Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- f. Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- g. Analizar las condiciones de trabajo de la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo; y
- h. Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad.

DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA EMPRESA

Art. 48.- La empresa así como sus funciones, estarán establecidas de conformidad con lo que establece el Art. 15 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Art. 49.- La Unidad de Seguridad y Salud de empresa debe ser liderada por un profesional con formación especializada y acreditada ante el Ministerio de Relaciones Laborales.

Art. 50.- La Unidad de Seguridad, deberá trabajar en permanente coordinación con las instituciones afines a la actividad, tales como: Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, entre otros.

Art. 51.- Será obligación de la Unidad de Seguridad enviar a la Dirección de Riesgos del Trabajo de los avisos de accidentes, en el tiempo en el que se estipule en las leyes pertinentes.

Art. 52.- Funciones de la Unidad de Seguridad y Salud

La Unidad de Seguridad y Salud debe coordinar, promover y vigilar las condiciones de seguridad de toda la empresa, de acuerdo con la competencia que le asigne la legislación vigente. Por lo mismo y de conformidad con lo que estipula el presente Reglamento, son sus funciones:

- a) Reconocimiento y evaluación de los riesgos;
- b) Control de riesgos profesionales;
- c) Promoción y adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención y Seguridad; Empresa.

DEL SERVICIO MÉDICO DE LA EMPRESA

Art. 53.- Para llegar a una efectiva protección de la salud el Servicio Médico de empresa cumplirá con las funciones de prevención y fomento de la salud de sus trabajadores dentro de los locales laborales, evitando los daños que pudieran ocurrir por los riesgos comunes y específicos de las actividades que desempeñan, procurando en todo caso la adaptación científica del hombre al trabajo.

Art. 54.- El Servicio Médico será dirigido por un Médico con especialización en Salud Ocupacional acreditado ante el Ministerio de Relaciones Laborales. El personal de enfermería trabajará a tiempo completo, cubriendo todos los turnos de labor de la empresa.

Art. 55.- El horario del médico se establecerá de acuerdo a la tabla del Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresa del Código del Trabajo.

Art. 56.- Los médicos trabajarán ocupando el mayor tiempo en labores de prevención y fomento de la salud y el mínimo necesario en la recuperación.

Realizar índices de accidentabilidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados; Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, ventilación y protección personal.

Investigación y análisis de accidentes

Investigar y conocer, inclusive a través de trabajos de campo, la situación de seguridad y salud del grupo humano que conforma la empresa, para proponer y viabilizar su plan de acción que se oriente a conseguir el bienestar institucional.

Planificar, ejecutar y evaluar los programas de su área.

Diseñar y proponer políticas y/o proyectos de Seguridad y Salud en la empresa.

Establecer la naturaleza, importancia y origen de los problemas que se atiende, para orientar a su solución.

Informar y orientar sobre los recursos institucionales y de la comunidad que apoyan a la Seguridad y Salud

Integrar equipos multidisciplinarios de la empresa, aportando con sus elementos de juicio.

Coordinar actividades intra e inter institucionales.

Recomendar, organizar y participar en el programa de capacitación.
Participar en la organización técnico administrativa del área de Seguridad y Salud
Asistir a reuniones convocadas por los diferentes niveles de la empresa.
Informar cada mes de las actividades cumplidas.

Art. 57.- Los trabajadores médicos laborarán en estrecha colaboración con la Unidad de Seguridad y Salud de la empresa en orden a lograr la prevención más completa de los riesgos ocupacionales.

Art. 58.- Los profesionales de Odontología, Enfermería, Psicólogos, Tecnólogos Médicos u otros profesionales análogos, se integrarán al servicio médico.

Art. 59.- Funciones del Servicio Médico

1) Higiene del trabajo.

- a. Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad;
- b. Estudio de la fijación de los límites para la prevención efectiva de los riesgos por intoxicaciones alergias y enfermedades por ruido, vibraciones, exposición de solventes y materiales líquidos, sólidos o vapores, humos, polvos y niebla tóxica o peligrosa producidas en el trabajo.
- c. Promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios generales tales como: comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros, en los sitios de trabajo
- d. Colaboración en el control de la contaminación ambiental en concordancia con la ley respectiva.
- e. Presentación de la información mensual de las actividades realizadas, a los organismos de supervisión y control.

2) Estado de salud del trabajador.

- a. Apertura de la ficha médica ocupacional al momento del ingreso de los trabajadores de la empresa, mediante el formulario que para el efecto proporcionará la seguridad.
- b. Examen médico preventivo de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los trabajadores.
- c. Atención médico – quirúrgica de nivel primario y de urgencia.
- d. Transferencia de pacientes a Unidades Médicas, cuando se requiera la atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico.
- e. Mantenimiento a nivel de inmunidad por medio de vacunación a los trabajadores, con mayor razón tratándose de epidemias.

3) Riesgos del trabajo.

- a. Colaborar con Seguridad Industrial en la investigación de los accidentes de trabajo;
- b. Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en la empresa.
- c. Participar en el Comité de Seguridad y Salud con voz pero sin voto.

4) De la Educación Higiénico – Sanitaria de los Trabajadores.

a. Colaborar con las autoridades de salud, en las campañas de educación preventiva y solicitar asesoramiento de estas instituciones si fuere necesario.

5) De la Salud y Seguridad a favor de la Productividad.

a. Elaborar la estadística de ausentismo al trabajo, por motivos de enfermedad común, profesional, accidentes y otros motivos y sugerir las medidas aconsejadas para evitar estos riesgos.

b. Controlar el trabajo de mujeres, personas con capacidades especiales, menores de edad.

c. Clasificación y determinación de tareas para los trabajadores mencionados en el literal anterior.

d. Análisis y clasificación de los puestos de trabajo en base a la valoración de requerimientos psicofisiológicos de las tareas.

6) Otras obligaciones del Médico y Personal Paramédico.

a. El médico y sus auxiliares promoverán la formación y entrenamiento de personal para primeros auxilios.

b. Es obligación del médico y de su personal, mantener constante y oportuna correlación de trabajo con los servicios de la empresa y con las entidades y autoridades que tienen relación con la salud pública.

c. El personal de enfermería, a más de su especialidad deberá de preferencia, tener conocimiento de enfermería industrial u ocupacional, siendo obligación del médico promover su preparación.

DE LAS RESPONSABILIDADES DE GERENTES, JEFES Y SUPERVISORES

Art. 60.- Es responsabilidad de la Gerencia General, facilitar el cumplimiento de la política de Seguridad y Salud, asignar los recursos necesarios y evaluar su cumplimiento.

Art. 61.- Constituyen también responsabilidades de la Gerencia General, Gerencia de Gestión Humana, Gerencia de Operaciones, Gerencia Administrativa Financiera, responsable del área de barrido, recolección, mantenimiento vehicular y profesionales responsables de la supervisión al personal, las siguientes:

a) Conocer los riesgos específicos de cada uno de los puestos de trabajo del personal a su cargo y las correspondientes medidas de corrección.

b) Instruir a cada uno de los trabajadores a su cargo sobre los mencionados riesgos y sus medidas preventivas.

c) Tomar acción inmediata para impedir los trabajos en que se adviertan posibles riesgos y comunicar a los jefes inmediatos y a la Unidad de Seguridad Industrial y Bienestar Social.

d) Responder directamente por la buena ejecución y el fiel cumplimiento de las normas generales y específicas de Seguridad Industrial en las respectivas áreas o puestos de trabajo.

e) Verificar constantemente que tales normas sean conocidas y correctamente aplicadas por el personal a su cargo.

- f) Instruir al personal que va a comenzar el trabajo, sobre las labores a realizarse y los peligros que puedan existir en la ejecución de cada uno, tanto en los sitios de trabajo como en las construcciones o edificaciones y en los equipos, maquinarias, vehículos, instalaciones y herramientas.
- g) Comprobar que sus instrucciones hayan sido comprendidas y conocidas por todos; detallando las especificaciones técnicas, la metodología de trabajo, el mejoramiento del medio ambiente laboral, y las normas del presente Reglamento de Seguridad e Higiene de Trabajo.
- h) Impedir el uso de herramientas, materiales, implementos, maquinarias o vehículos que sean impropios, peligrosos, inseguros o deteriorados.
- i) Receptar las denuncias por escrito de pérdida o robo de equipos de seguridad industrial o ropa de trabajo, realizados por los trabajadores y comunicar al Comité de Seguridad y Salud, a la Gerencia de Gestión Humana y al Gerente General para el trámite respectivo.
- j) Asistir a los eventos programados por la Unidad de Seguridad y Salud a los cuales hayan sido invitados.
- k) Incentivar la creación de programas y eventos que promuevan la Seguridad y Salud de la empresa.
- l) Comunicar de inmediato de los accidentes de trabajo a la Unidad de Seguridad y Salud y participar en la correspondiente investigación.

CAPÍTULO 3

PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA POBLACIÓN VULNERABLE OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS, PRESTADORAS DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y PROVEEDORES DE BIENES O SERVICIOS

Art. 62.- Cumplir con la normativa vigente en cuanto a seguridad y salud, de acuerdo a lo establecido por la legislación colombiana.

Art. 63.- La empresa contratista deberá presentar previa a su contratación su Reglamento Interno de Seguridad y Salud aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales o si es el caso el Plan Mínimo de Prevención de Riesgos para la obra o servicios a prestar.

Art. 64.- La empresa contratista deberá someterse a la supervisión de la Empresa Engesis ingeniería.

Art. 65.- Las empresas contratistas, prestadoras de actividades complementarias y proveedoras de bienes o servicios establecerán las medidas necesarias para controlar los riesgos inherentes al desarrollo de las actividades de su personal dentro de la empresa, conocerán los riesgos existentes en la Empresa Pública Metropolitana de Aseo y cumplirán con las normas de Seguridad y Salud establecidas.

Art. 66.- Las personas naturales o jurídicas que realicen trabajos de cualquier índole, en calidad de contratistas o subcontratistas de la empresa, se sujetarán a las disposiciones del presente Reglamento.

Art. 67.- Cumplir con las normas de Seguridad y Salud establecidas por la Empresa Pública Metropolitana de Aseo.

Art. 68.- Inscribir a sus trabajadores desde el primer día de labores en el Instituto colombiano de Seguridad Social.

Art. 69.- Dotar a todos sus trabajadores de ropa de trabajo y equipos de protección individual.

Art. 70.- Realizar actividades seguras y no poner en riesgo la integridad física de sus trabajadores y de los de la Empresa.

MUJERES

Art. 71.- Se evitará la exposición a factores de riesgo que atente a su salud reproductiva.

Art. 72.- Se prohíbe ocupar a las mujeres en el desempeño de las tareas que sean consideradas como peligrosas o insalubres de conformidad con las prohibiciones descritas en el Art. 138 del Código de Trabajo.

Art. 73.- Se prohíbe el trabajo del personal femenino, dentro de las dos semanas anteriores y las diez posteriores al parto, salvo en los casos establecidos en el Contrato Colectivo de Trabajo vigente, Código de trabajo y demás leyes vinculadas con éste artículo.

Art. 74.- Para el desempeño de las actividades respectivas asignadas por el jefe correspondiente, el personal femenino, deberá utilizar obligatoriamente los uniformes, ropa de trabajo y equipo de protección personal que la institución deberá entregar anualmente. Por lo mismo, no se autoriza el uso de prendas distintas a las señaladas y toda clase de joyas.

PRACTICANTES Y PASANTES

Art.75.- Los practicantes y pasantes antes de integrarse a su sitio asignado de prácticas y pasantías recibirán una charla de inducción sobre normas de seguridad y salud establecidas por la empresa.

Art. 76.- Los practicantes y pasantes no realizarán actividades de riesgo, dentro y fuera de la Empresa durante su estadía de Pasante

PERSONAL CON CAPACIDAD ESPECIAL

Art. 77.- La Empresa cumplirá con toda la normativa vigente relacionada al trabajo del personal con capacidades especiales y evitará la exposición del mismo a riesgos que puedan agravar su salud, para lo cual la Gerencia de Gestión Humana ubicará al personal con capacidad especial, luego del informe médico del servicio médico de empresa en lugares

donde los riesgos existentes no agraven su salud y brinden las facilidades para el acceso, movilidad y desempeño de las labores para las que han sido contratados.

PERSONAL EXTRANJERO

Art. 78.- Las medidas para controlar los riesgos inherentes a las actividades realizadas en la empresa son únicas y se aplican para todo el personal, sin importar su nacionalidad.

DEL TRABAJO DE MENORES DE EDAD

Art. 79.- Se prohíbe toda clase de trabajo, por cuenta de la empresa, de los menores de 18 años debido a que las actividades a desempeñar pueden afectar su salud.

CAPÍTULO 4

DE LOS RIESGOS DE TRABAJO PROPIOS DE LA EMPRESA GESTIÓN DE RIESGOS

Art. 80.- La Unidad de Seguridad y salud de la Empresa realizará continuamente las siguientes acciones correspondientes a la gestión de riesgos:

- a) Identificación de riesgos
- b) Evaluación de riesgos
- c) Medición de contaminantes
- d) Control de riesgos

Art.81.- Priorización de Riesgos.- la Unidad de Seguridad y Salud realizará la priorización de riesgos de acuerdo a la probabilidad y a la consecuencia que puedan producir estos, dando prioridad a los riesgos clasificados como intolerables e importantes o los que tengan mayor repercusión en los trabajadores y la empresa de acuerdo a la metodología utilizada.

Art. 82.- Control de Riesgos.- Al establecer los controles en los riesgos o considerar cambios en los controles existentes, la Unidad de Seguridad y Salud considerará la reducción de riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía:

- a) Eliminación
- b) Sustitución
- c) Controles de ingeniería
- d) Señalización / Advertencias y/o controles administrativos
- e) Equipos de protección personal

RUIDO Y VIBRACIÓN

Art. 83.- La empresa, a fin de evitar los trastornos físicos y/o mentales que pueden sufrir los trabajadores, tiene la obligación de dotar todos los medios necesarios para disminuir el ruido y la vibración.

Art. 84.- Se respetará lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, en lo referente a los límites de tolerancia de nivel sonoro; para trabajadores donde predomine la actividad intelectual, el nivel sonoro no podrá ser mayor de 70 decibeles y en un Ambiente de talleres donde predomine la actividad manual, el nivel no podrá ser mayor de 85 decibeles.

Art. 85.- En los talleres de mecánica automotriz, mecánica en general, forja, suelda, torno y en donde se emplee esmeriles de banco o amoladoras portátiles, que el nivel sonoro supere lo establecido en el reglamento, se aplica lo que indica la técnica a fin de eliminar o controlar dichos niveles, en la fuente; en caso contrario, los trabajadores se protegerán con implementos de seguridad auditiva.

Art. 86.- Los generadores y en general las máquinas de combustión interna dispondrán de silenciadores a fin de atenuar el nivel de ruido.

Art. 87.- Cuando los trabajadores realicen sus actividades con equipos de vibración, se deberán disminuir las horas de trabajo diario o hacer rotar permanentemente al personal en esas actividades.

Art. 88.- Las máquinas o equipos estacionarios que producen ruido como compresores, deberán anclarse en soportes anti vibratorios a fin de atenuar los ruidos.

Art. 89.- En locales de trabajo cerrados se deberán tomar las precauciones necesarias a fin de proteger paredes y suelos con materiales aislantes.

Art. 90.- A los trabajadores se les deberá dar protección directa al oído, ya sea utilizando tapones de goma, protectores auditivos o cualquier otro protector adecuado.

ILUMINACIÓN

Art. 91.- Todas las áreas de trabajo dispondrán de una adecuada iluminación de preferencia esta deberá ser natural y de ser artificial, aquella que no cause daño a los ojos.

Art. 92.- Los niveles de iluminación mínimos a cumplirse en áreas de precisión como la mecánica deberán cumplir con 200 luxes y en las oficinas 300 luxes.

Art. 93.- La iluminación artificial será uniforme y distribuida de tal manera que se eviten sombras, contrastes y deslumbramientos.

Art. 94.- A fin de mejorar el sistema de iluminación de las paredes particularmente de los talleres, deberán pintarse con colores claros a fin de mejorar el sistema de iluminación sea natural o artificial.

Art. 95.- En los lugares donde se labore las 24 horas del día se instalará un grupo electrógeno de emergencias, para suplir las posibles fallas con el fluido eléctrico entregado a través del servicio de la Empresa Eléctrica.

FACTORES FÍSICOS

Art. 96.- Cuidar que la iluminación sea adecuada a fin de facilitar la evacuación del personal en caso de emergencia.

Art. 97.- En las áreas de la mecánica que necesiten precisión, la iluminación será anti reflejante.

ELECTRICIDAD

Art. 98.- La Empresa deberá prever las mejores condiciones de seguridad para todas las instalaciones eléctricas, para lo cual se organizarán charlas de información para los trabajadores, que por razón de sus actividades estén en contacto con aparatos o equipos activados por energía eléctrica.

Art. 99.- Únicamente las personas con conocimientos básicos de electricidad y con autorización previa de sus superiores jerárquicos podrán tener acceso para realizar pequeñas instalaciones ajustes y/o comprobaciones en los circuitos eléctricos.

Art. 100.- La empresa se encargará de verificar que todas las instalaciones eléctricas realizadas en los talleres y en cualquier otro lugar de trabajo se realicen observando todas las normas de seguridad que eviten sobrecargas, cortó circuito o incendio.

Art. 101.- Todas las instalaciones y equipos eléctricos, tales como: cámaras de transformación, tableros de distribución, equipos generadores y otros, serán operados únicamente por el personal con suficiente conocimiento y experiencia en ésta actividad que posea licencia de prevención de riesgos.

TEMPERATURA

Art. 102.- La empresa procurará que sus trabajadores laboren en un ambiente con un confort térmico comprendido entre 17 y 24° C, caso contrario se adoptarán medidas de control.

TEMPERATURA BAJA

Art. 103.- Cuando la temperatura ambiental sea baja la empresa dotará a los trabajadores de ropa de trabajo térmica que asegure un adecuado confort térmico para ellos, especialmente a los trabajadores de recolección, barrido y mecánicos.

TEMPERATURA ALTA

Art. 104.- Cuando el calor ambiental sea excesivo, deberán emplearse dispositivos adecuados para el aislamiento del calor, a fin de evitar radiaciones dañinas para el individuo o áreas de labor.

Art. 105.- En los lugares de labor donde el proceso de trabajo produzca excesivo calor y consecuentemente intensas sudoraciones en los trabajadores, la empresa suministrará la hidratación adecuada.

VENTILACIÓN

Art. 106.- En lugares cerrados como bodegas, oficinas, la empresa asegurará la ventilación necesaria, así como el recambio de aire suficiente.

RADIACIONES NO IONIZANTES

Art. 107.- En las operaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica (autógena), deberá utilizarse la ropa o equipos apropiados de protección personal además de biombos o pantallas que protejan a las demás personas del área.

Art. 108.- La Unidad de Seguridad y Salud establecerá controles para los factores de riesgo mecánico detectados en la empresa.

Cuadro 22. Clasificación de los riesgos

RIESGO	DEFINICIÓN	NIVELES
Ruido	<p>El sonido consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una fuente de vibración. La onda es de tipo longitudinal cuando el medio elástico en que se propaga el sonido es el aire y se regenera por variaciones de la presión atmosférica por, sobre y bajo el valor normal, originadas por la fuente de vibración.</p> <p>Existe un límite de tolerancia del oído humano. Entre 100-120 db, el ruido se hace incómodo. A las 130 db se sienten crujidos; de 130 a 140 db, la sensación se hace dolorosa y a los 160 db el efecto es devastador. Esta tolerancia no depende mucho de la</p>	Bajo

RIESGO	DEFINICIÓN	NIVELES
	Frecuencia, aunque las altas frecuencias producen las sensaciones más desagradables.	
Iluminación	<p>Cantidad de luminosidad que se presenta en el sitio de trabajo del empleado. No se trata de iluminación general sino de la cantidad de luz en el punto focal del trabajo. De este modo, los estándares de iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe ejecutar: cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo.</p> <p>La iluminación deficiente ocasiona fatiga a los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo.</p>	Alta
Temperatura	<p>Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud.</p> <p>En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos que requieren trajes de protección adecuados. En estos casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.</p>	normal
	Las radiaciones pueden ser definidas en general, como una forma de	

RIESGO	DEFINICION	NIVELES
Radiaciones	<p>Transmisión espacial de la energía. Dicha transmisión se efectúa mediante ondas electromagnéticas o partículas materiales emitidas por átomos inestables.</p> <p>Una radiación es Ionizante cuando interacciona con la materia y origina partículas con carga eléctrica (iones). Las radiaciones ionizantes pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Electromagnéticas (rayos X y rayos Gamma). •Corpusculares (partículas componentes de los átomos que son emitidas, partículas Alfa y Beta). <p>Las exposiciones a radiaciones ionizantes pueden originar daños muy graves e irreversibles para la salud. Respecto a las radiaciones No Ionizantes, al conjunto de todas ellas se les llama espectro electromagnético.</p>	Bajo

Fuente. Autores del proyecto

1. SUPERFICIES Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

- a) Los lugares con riesgo de caídas, así como aquellos otros que puedan representar un peligro por tropiezos o colisiones, tendrán las protecciones fijas adecuadas.
- b) Las aberturas u huecos estarán siempre protegidos con barandillas o rodapiés.
- c) Las fosas de los talleres, cuando no se utilicen, deberán quedar cerrados con tarimas de madera.
- d) En las pasarelas, escaleras o superficies que sean de tránsito y en las que existan el riesgo de accidente por deslizamiento, se utilizarán materiales o productos antideslizantes.
- e) El personal de supervisión, como responsables del control de los trabajadores y del servicio que prestan, coordinará el cuidado de los mismos; de la utilización de sus prendas y objetos de protección personal, de su comportamiento, trabajo y condiciones de salud, tanto al inicio de las labores diarias, como al final de las mismas.

2. HERRAMIENTAS

- a) Las herramientas de mano asignadas a los trabajadores como la pala y la escoba estarán construidas con materiales livianos y resistentes, serán las apropiadas por sus características

y tamaño para la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

b) Las herramientas de la mecánica como alicates, martillos, destornilladores, llaves, etc., serán las apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

c) La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección.

d) Las partes cortantes o punzantes se mantendrán debidamente afiladas.

e) Durante su uso estarán libres de grasas, aceites u otras sustancias deslizantes.

f) Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados para evitar su caída sobre los trabajadores.

g) Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se observen rebanadas, fisuras u otros desperfectos, deberán ser corregidos o, si ello no es posible se desecharán las herramientas, y serán reemplazadas por otras.

h) Mantener en orden las herramientas

3. TRABAJOS EN ALTURA

a) Para los trabajos que se realicen en alturas superiores a 1.80m se adoptará un sistema de protección colectiva contra caídas de personas y objetos.

b) En labores de mantenimiento, a partir de 1.80m los trabajadores utilizarán un medio auxiliar, arnés de seguridad y el permiso correspondiente para la realización de dicha actividad.

FACTORES MECÁNICOS

4. MANTENIMIENTO DE EQUIPO

a) Antes de iniciar las labores diarias, el personal de choferes y operadores, realizarán un chequeo de los vehículos y máquinas asignadas, a fin de observar las condiciones mecánicas en las que se encuentren. De notar algún desperfecto, deberá comunicar inmediatamente, tanto al Coordinador de Mantenimiento como al supervisor respectivo.

b) Los materiales repuestos y demás bienes que se encuentran en bodegas, se deberán ordenar adecuadamente, observando para ello todas las disposiciones que contemple el Manual de Administración.

c) Se cuidará de que el piso de los talleres y lugares de trabajo, estén limpios y exentos de aceites y grasa.

TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES

Art. 109.- Para el transporte del personal, se deberán observar rigurosamente las leyes y reglamentos expedidos por las autoridades de Tránsito.

Art. 110.- Se deberá verificar que los vehículos utilizados para el transporte del personal se encuentren en perfecto estado de funcionamiento y que el número de personas que se transporte no sobrepase los límites de capacidad del vehículo.

Art. 111.- Está prohibido utilizar para el transporte de personal, volquetas, tractores, vehículos de carga y en general aquellos que no estén destinados exclusivamente para el uso del personal.

Art. 112.- El tránsito vehicular dentro de las áreas de trabajo de la empresa, deberá ser debidamente ordenado, señalando áreas de circulación, de parqueo, velocidad máxima, sentido de desplazamiento, áreas restringidas reservadas, áreas de peligro, etc.

DEL TRÁNSITO INTERIOR DE VEHÍCULOS

Art. 113.- Todos los vehículos, tanto del personal de la planta como de contratistas o personal extraño a la misma, aparcarán en los lugares reservados a tal fin. El área de aparcamiento habrá de estar debidamente señalizada.

Art. 114.- Todos los vehículos aparcarán en posición de salida, con el objeto de que, de presentarse una evacuación de emergencia, no se produzca obstrucciones por las maniobras a realizarse.

Art. 115.- Para que un vehículo extraño a la planta, pueda ingresar en el área de Seguridad de la misma, será obligatorio el correspondiente permiso de ingreso.

Art. 116.- Los vehículos de la empresa, no podrán ser conducidos más que por la persona o personas autorizadas para ello. Para el efecto, deberán disponer de la licencia de conducir respectiva y del cargo correspondiente.

Art. 117.- Se prohíbe circular por la planta con cualquier tipo de vehículo, a una velocidad superior a los 10KM/h.

Art. 118.- Es obligatorio respetar todas las señales que puedan existir en la planta.

Art. 119.- Todo vehículo en reparación o no apto para circular, deberá señalizarse en ese sentido.

Art. 120.- el conductor de cualquier vehículo, tanto particular como de la empresa no deberá por ningún concepto pitar dentro de las instalaciones de la empresa.

DE LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Art. 121.- La maquinaria como recolectores, carga frontales, carga posteriores; y, los equipos de trabajo de la mecánica como la suelda eléctrica, compresores, taladros eléctricos, esmeril, etc. que por la naturaleza de su funcionamiento ofrezcan riesgos de accidentes, deberán ser adecuadamente resguardados.

Art. 122.- Toda máquina que implique riesgo en su operación deberá ser manejada por personal preparado para el efecto y debidamente autorizado por los respectivos jefes.

Deberán disponer de título de conductor u operador o licencia respectiva y del cargo correspondiente.

Art. 123.- Los obreros no podrán realizar ningún trabajo de mantenimiento en máquinas o equipos que estén en funcionamiento, a no ser que el diseño y construcción así lo permitan.

Art.124.- Cualquier deficiencia que se observe en los sistemas de protección de equipos, máquinas, accesorios, vehículos o instalaciones, deberá reportarse inmediatamente para su corrección.

VEHÍCULOS LIVIANOS Y DE EQUIPO PESADO

Art. 125.- Los operadores de diferentes vehículos, equipo caminero, deberán utilizar los equipos de seguridad instalados en los mismos.

Art. 126.- Los operadores de maquinaria pesada deberán conocer exactamente las limitaciones de su equipo, esto es capacidad y altura de carga y la relación de peso y altura.

Art. 127.- La empresa tiene la obligación de capacitar a los trabajadores en la operación, uso y manejo de maquinarias, equipo y herramientas, así como en los sistemas de protección individual y colectiva.

Art. 128.- Para la instalación de maquinaria y equipos se deberán observar todas las indicaciones del manual del fabricante, así como las normas técnicas que para el efecto hayan sido dictadas por organismos competentes.

Art.129.- Todos los automotores de la institución sean estos automóviles, camionetas, equipo caminero, etc., serán operados exclusivamente por las personas asignadas y autorizadas por su jefe inmediato, debiendo disponer para el efecto, del título de conductor u operador correspondiente y del cargo respectivo.

VIDRIO O MATERIAL CORTANTE

Art. 130.- La empresa realizará capacitación a cerca del manejo correcto de las fundas de residuos sólidos para prevenir cortes y pinchazos con vidrios, latas, agujas, etc.

Art.- 131.- En general todo el personal de recolección y barrido deberá recibir entrenamiento en cursos de primeros auxilios.

Art. 132.- Cuando se recojan vidrios rotos, viruta, objetos cortantes, se lo hará con medios adecuados y las manos protegidas. Se depositarán en recipientes metálicos al efecto de evitar que otras personas puedan herirse.

Art. 133.- La Unidad de Seguridad y Salud establecerá controles generales de manejo de sustancias y productos químicos de acuerdo a la Norma. Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos.

Art. 134.- Toda sustancia o producto químico a ser usado dentro de la empresa deberá cumplir con la siguiente normativa general:

- a) Hojas de seguridad de materiales.
- b) Guía de marcación.
- c) Etiquetas y carteles para materiales peligrosos
- d) Guía de Respuesta en caso de Emergencia

Art. 135.- En los Talleres y Mecánica, donde existe riesgo derivado de la manipulación de solventes y derivados del petróleo tales como la gasolina, diesel, pinturas, lacas, tiñer, etc. Los recipientes que contengan los mismos, deberán estar debidamente rotulados y con la ventilación correspondiente.

Art. 136.- Solo el personal debidamente calificado, deberá ser entrenado y autorizado por el jefe inmediato para el manejo de dichas sustancias.

Art. 137.- En los lugares donde se manipulen estas sustancias está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco.

Art. 138.- Para el aseo personal. Está prohibida la utilización de líquidos combustibles o solventes como tiñer, gasolina o aceite. Para el efecto deberá utilizarse únicamente agua y jabón.

Art. 139.- Durante la utilización o aplicación de pintura a soplete, la actividad deberá ser realizada con la utilización de mascarilla de protección y gafas de seguridad.

Art. 140.- Los trapos y estopas aceitosas, se colocarán en recipientes provistos de tapas que se vaciarán diariamente para evitar riesgos de incendios. Estos recipientes no se emplearán con ningún otro fin.

Art. 141.- En los procesos laborales donde se liberan cantidades excesivas de contaminación tales como gases, polvos, etc., deberán instalarse sistemas de ventilación por extracción local, construidas de tal manera que protejan efectivamente la salud de los trabajadores, que permitan expulsar las sustancias tóxicas hacia el exterior, además de prevenir el peligro de la contaminación ambiental.

Art. 142.- Se deberá procurar una ventilación eficiente ya sea esta natural o artificial, especialmente en lugares cerrados, a fin de evitar la concentración de gases o vapores que puedan producir intoxicación o peligro de incendio o explosión.

FACTORES QUÍMICOS

Art. 143.- Durante las actividades de recolección y barrido se manipulan microorganismos y sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infectocontagiosas, por lo que la empresa deberá adoptar medidas para la higiene personal y desinfección de los vehículos de recolección.

Art. 144.- El personal de barrido y recolección de residuos sólidos urbanos está expuesto a una serie de accidentes y enfermedades ocupacionales por tal motivo este personal debe ser dotado de un equipo mínimo de protección individual compuesto por lo siguiente.

- a) Ropa de Trabajo (acorde a clima local)
- b) Guantes de cuero o adecuados para recolección de residuos sólidos urbanos
- c) Botas de seguridad
- d) Protector respiratorio
- e) Gorro protector de la cabeza y cuello
- f) chaleco reflectivo

Art. 145.- La empresa establecerá procedimientos para la recolección y barrido de residuos sólidos los mismos que incluirán normas para la prevención de accidentes y enfermedades durante estas actividades.

Art.146.- Se efectuarán reconocimientos médicos específicos de forma periódica.

Art.147.- Se realizarán campañas de vacunación periódicas de acuerdo a la programación del Dispensario Médico de empresa contra la Hepatitis A y B, Difteria, Tétanos, Fiebre tifoidea, Influenza, entre otras que el departamento considere pertinentes.

Art. 148.- Se realizarán campañas de desparasitación a todo el personal de recolección y barrido.

Art. 149.- Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, microorganismos, etc., nocivos para la salud por la manipulación de desechos sólidos, deberá ser protegido en la forma indicada por el personal médico de la empresa.

Art. 150.- Los locales o sitios de trabajo en donde existan o se manipulen sustancias susceptibles de producir microorganismos nocivos, deberán ser objeto de mantenimiento permanentemente.

Art. 151.- Deberán mantenerse libre de insectos y roedores los medios de transporte, talleres, centros de trabajo, lugares de reunión y en general todas sus instalaciones y alrededores.

Art. 152.- Todas las áreas de trabajo tales como: oficinas talleres, bodegas, vestuarios, comedores, etc., deberán mantenerse en las máximas condiciones de aseo y limpieza. Cualquier condición antihigiénica se comunicará al superior inmediato.

Art. 153.- Dotar a los talleres de surtidores de agua potable fresca, para el consumo de los trabajadores.

Art. 154.- Las áreas circundantes a los lugares de trabajo deberán permanecer limpias y libres de maleza.

FACTORES BIOLÓGICOS

Art. 155.- La basura y los desperdicios que se produjeran en los lugares de trabajo como mecánica y oficinas administrativas, serán depositados en recipientes adecuados, a fin de evitar la proliferación de moscas, roedores, etc., así como su dispersión en el ambiente de trabajo.

Art. 156.- Instalar el suficiente número de servicios higiénicos en los diferentes centros de trabajo en función del sexo, número de trabajadores.

Art. 157.- Los responsables de cada área de trabajo se encargarán diariamente de llevar la basura acumulada a los respectivos contenedores.

Art. 158.- Al finalizar el trabajo, se deberán recoger utensilios, materiales, residuos, de tal manera que quede en orden las zonas en que se ha trabajado.

Art. 159.- En los lugares destinados al expendio de alimentos, el personal médico deberá verificar que se cumpla con los siguientes requisitos:

- a. Buen aseo del personal que manipula alimentos.
- b. Utilizar indumentaria adecuada (delantales, mandiles, gorros, mallas para el cabello y guantes).
- c. Vajillas, cocinas, cubiertos, ollas y otros instrumentos que sirvan para la preparación o servir alimentos, en buen estado y debidamente aseados.
- d. Productos alimenticios de buena calidad, frescos, aseados y que no hayan sobrepasado su fecha de vencimiento con relación a su fecha de elaboración.
- e. Mesas y sillas en buen estado y debidamente aseadas.
- f. Local destinado a la cocina y comedor limpios, permanentemente desinfectados su pisos, paredes y libre de insectos y roedores.
- g. Adecuados recipientes y almacenamiento de basura.
- h. Extintor de incendios con carga vigente en un lugar de fácil accesibilidad y con instrucciones claras sobre su uso.
- i. Certificados de salud del personal que expende alimentos.

Art. 160.- El personal que manipula la basura deberá hacer uso de sus prendas de protección personal, además de las herramientas respectivas tales como escobas, palas y coches.

Art. 161.- Durante el servicio de recolección o barrido, no se deberá consumir alimentos ni bebidas.

Art. 162.- El personal de barrido y recolección, por ningún motivo deberán hurgar en las fundas o contenedores de basura, por lo mismo, aquellas deberán ser arrojadas en forma íntegra a los canastillos de los vehículos recolectores o en los sitios habilitados para el efecto.

Art. 163.- Una vez culminada su jornada de labor, el personal de barrido y recolección deberá duchar su cuerpo utilizando jabón de baño.

Art. 164.- Si un trabajador durante sus labores recibe una mordedura de perro, gato, o roedores, deberá acudir de forma inmediata al dispensario médico de la empresa o a un centro de salud, donde se deberán tomar las medidas higiénicas correspondientes.

Art. 165.- Se entrenará al personal sobre el correcto manejo de levantamiento de cargas considerando la carga máxima a levantar para hombres y mujeres según las normas técnicas específicas:

a) Hombres: hasta 25 Kg.

b) Mujeres: hasta 15 Kg.

Art. 166.- Cuando la carga supere los 25 Kg se deberá levantar entre dos o más personal dependiendo el peso.

Art. 167.- Se deberá evaluar ergonómicamente el levantamiento de cargas según el método internacionalmente reconocido

Art. 168.- A los obreros que levantan cargas se les deben realizar exámenes periódicos de la columna.

Art. 169.- Las actividades que demanden sobreesfuerzos físicos mayores a los permitidos, será necesaria la ayuda de elementos mecánicos.

Art. 170.- El personal que labore en puestos de trabajo que tiendan a provocar posturas incorrectas recibirá capacitación específica para evitar dicho factor, la misma que se impartirá y se aplicará según las actividades de cada puesto de trabajo.

Art. 171.- El personal expuesto a levantamiento manual de objetos, será sujeto a capacitación específica de manejo seguro de cargas.

Art. 172.- La Unidad de Seguridad y Salud de la Empresa recomendará la aplicación de buenas prácticas para el uso del teclado y mouse como actividades repetitivas, para los empleados que tengan contacto durante todo el día con los mismos.

Art. 173.- En las actividades administrativas del uso inadecuado de pantallas se recomendará el uso de protectores de pantalla.

FACTORES ERGONÓMICOS

FACTORES PSICOSOCIALES

Art. 174.- Los planes de prevención de riesgos psicosociales contendrán así como de su contexto social (estrés, acoso en el trabajo, la depresión, la ansiedad), ambiental que tienen la potencialidad de causar daños físicos, sociales o psicológicos en los trabajadores y los riesgos asociados a la dependencia del alcohol, las drogas o los medicamentos.

Art. 175.- La prevención de riesgos psicosociales tendrá como objetivo, alcanzar el bienestar personal y social de los trabajadores y calidad en el trabajo y el empleo.

Art. 176.- Los jefes inmediatos y el personal de supervisión controlarán la exposición de los trabajadores y empleados a las exigencias o demandas laborales. Para el efecto, las exigencias laborales serán establecidas en el detalle y/o descripción de las funciones y actividades para cada cargo, a fin de evitar la posibilidad de causar daños físicos sociales y psicológicos.

Art. 177.- Los jefes inmediatos y el personal de supervisión, deberán controlar y evitar el estrés en los trabajadores y empleados, mediante un adecuado proceso de interacción entre el servidor y su entorno laboral.

Art. 178.- Las Gerencias motivarán a las jefaturas y personal de supervisión, el promover un verdadero bienestar en el trabajo físico, moral y social, que no se mida únicamente por la ausencia de accidentes o enfermedades.

Art. 179.- La empresa deberá adaptar el actual marco normativo para la integración en el mismo de algunos factores de riesgo psicosocial como el acoso psicológico o la violencia en el trabajo.

Art. 180.- La Gerencia de Gestión Humana elaborará y aplicará un programa habitual contra el alcoholismo, con los siguientes aspectos.

- a.- Identificación de los trabajadores con antecedentes al alcoholismo;
- b.- Talleres motivacionales para el trabajador afectado y sus familiares;
- c.- Desintoxicación del alcoholismo
- d.- Tratamiento psicológico, y,
- e.- Reinserción laboral

Art. 181.- La Gerencia de Operaciones, así como las jefaturas inmediatas del trabajador que haya sido considerado dentro del Programa contra el alcoholismo, tendrá la obligación de facilitar su tratamiento y posterior incorporación al mismo puesto de trabajo.

Art. 182.- Los servidores u obreros que no hayan aceptado su condición de salud, como alcohólicos, y que se hayan negado a recibir el tratamiento médico, se les considerará sus faltas al trabajo dentro de lo que estipula en el Código de Trabajo.

PREVENCIÓN DEL VIH/SIDA

Art.- 183.- La Empresa adoptará un programa para el control y prevención del VIH /SIDA.

Art. 184.- La prueba del VIH/SIDA será voluntaria y bajo ningún motivo se podrá obligar a cualquier trabajador a realizarse esta prueba sin su consentimiento.

PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA EN EL TRABAJO

Art. 185.- La empresa adoptará un programa contra la violencia dentro de las actividades, tanto a nivel de trabajadores de recolección y barrido, supervisores y empleados administrativos.

Art. 186.- Se garantizará el respeto mutuo tanto entre trabajadores, jefes – empleados y viceversa.

DE LOS ACCIDENTES MAYORES

Art. 187.- La empresa planificará, organizará y dotará de los medios necesarios a su personal, estableciendo un sistema de prevención y atención de emergencias, para lograr mitigar desastres que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades o provocar pérdidas de vidas humanas.

Art. 188.- Para cumplir la misión y alcanzar los objetivos, se formará el Comité Institucional de Emergencias y las unidades de: Orden y Seguridad, contra Incendios y Primeros Auxilios, a fin de prevenir y atender los efectos de un posible desastre.

Art. 189.- Para el establecimiento de un plan, deberá considerarse las siguientes fases:
PREVENCIÓN (antes).- Desde la elaboración y aprobación del plan. Hasta el momento de la emergencia y/o desastre.

ORGANIZACIÓN (durante).- Desde el momento de la emergencia y/o desastre, Hasta la ocupación de una zona de seguridad.

CONTINGENCIA (después).- Desde la ocupación de una zona de seguridad. Hasta la normalización de las actividades.

Art. 190.- La máxima autoridad de la empresa proporcionará todas las facilidades para lograr la efectividad del plan.

Art. 191.- El asesoramiento y capacitación necesarios para la Brigada, serán solicitados a los organismos básicos de Defensa Civil y otras instituciones afines como los bomberos voluntarios de Ocaña.

Art. 192.- Toda la información a los medios de comunicación será proporcionada únicamente por el Comité de Emergencias; quien coordinará esta información con la Unidad de Comunicación.

Art. 193.- Todos los miembros de empresa tienen la obligación de colaborar y participar con las actividades de la Brigada.

CAPÍTULO 5

DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Art. 194.- La empresa deberá velar por el correcto almacenaje de todos aquellos productos inflamables, desperdicios y basuras, así como verificar el estado correcto de las instalaciones eléctricas.

Art. 195.- Todas las instalaciones de la empresa: oficinas, talleres, bodegas, vehículos y maquinarias, etc. Dedicados a la ejecución de tareas operativas y vehículos asignados a la administración deberán contar con extintores de incendio apropiados, observando las normas y disposiciones reglamentarias pertinentes.

Art. 196.- Los equipos y aparatos de extinción de incendios deberán ser ubicados en lugares visibles y de fácil acceso para los casos de emergencia.

Art. 197.- La empresa tiene la obligación de que todos los trabajadores y empleados participen en los simulacros que realiza los bomberos. En la prevención, manejo de equipo y extinción de incendios.

Art. 198.- Es necesario realizar un chequeo periódico y constante de los equipos y/o aparatos de extinción, en base a los instructivos del fabricante de los mismos.

Art. 199.- En la Empresa se manejará un protocolo de emergencia que se seguirá antes, durante y después de la emergencia, de la siguiente manera:

(a) Fase de ANTES.- Etapa de Preparación.

1. Instruirse y adiestrarse en técnicas de actuación ante emergencias
2. Alcanzar y mantener un nivel de efectividad óptima que permita actuar con rapidez.
3. Elaborar el inventario de bienes de la institución, que en orden de prioridad, podrían ser rescatados y evacuados.
4. Disponer del equipo y otros elementos necesarios para realizar operaciones de actuación frente a casos adversos de emergencia.
5. Identificar la Zona de Seguridad o punto de encuentro a donde se conducirá al personal.
6. Determinar y señalar en un plano, las rutas de evacuación y las puertas y rutas de escape hacia la Zona de Seguridad o punto de encuentro.
7. Mantener despejadas las rutas de evacuación, especialmente pasillos, corredores, escaleras, puertas de escape, etc.
8. Realización de simulacros
9. Hacer conocer a todo el personal del establecimiento, los procedimientos y medidas preventivas a ser puestas en práctica durante la evacuación.
10. Establecer números de contacto para comunicarse en casos de emergencia como bomberos, cruz roja, policía nacional, defensa civil, entre otros.

(b) Fase de DURANTE.- Etapa de Respuesta.

1. Poner en práctica lo aprendido y ejecutado en las capacitaciones y simulacros.

2. Si la situación lo permite, realizar el rescate de bienes de acuerdo al orden de prioridad establecido.
3. Guiar al personal evacuado en forma ordenada al punto de encuentro.
4. Realizar la comunicación y llamadas necesarias a las instituciones de ayuda inmediata como bomberos, cruz roja, etc.

(c) Fase de DESPUÉS.- Etapa de Rehabilitación de Emergencia.

1. Realizar la evaluación de daños del área de su responsabilidad.
2. Localizar a personas que no ingresaron al punto de encuentro luego del evento adverso que motivó la evacuación para determinar su condición de salud y su ubicación.
3. Una vez superada la emergencia, asegurar físicamente sus equipos en el lugar señalado.
4. Elaborar y presentar el informe correspondiente a las autoridades correspondientes.

Art. 200.- OBJETO

- 1) La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
- 2) La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes sino que será complementaria a las mismas.
- 3) La señalización de seguridad se empleará en forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

Su emplazamiento se realizará:

- a. Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
 - b. En sitios más propicios.
 - c. En posición destacada.
 - d. De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que le rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.
- 4) Los elementos componentes de señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.
 - 5) Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.

CAPÍTULO 6

DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

- 6) La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:
 - a. Se usarán de preferencia símbolos, evitando en general la utilización de palabras escritas.
 - b. Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

Art. 201.- Colores de Seguridad: Los colores de seguridad se atenderán a las especificaciones contenidas en las normas.

NIVEL DE RIESGO

- 4 - MORTAL
- 3 - MUY PELIGROSO
- 2 - PELIGROSO
- 1 - POCO PELIGROSO
- 0 - SIN RIESGO

RIESGO ESPECÍFICO

- OX - OXIDANTE
- COR - CORROSIVO
- RADIOACTIVO
- NO USAR AGUA
- RIESGO BIOLÓGICO

INFLAMABILIDAD

- 4 - DEBAJO DE 250 C.
- 3 - DEBAJO DE 370 C.
- 2 - DEBAJO DE 930 C.
- 1 - SOBRE 930 C.
- 0 - NO SE INFLAMA

INFLAMABILIDAD

- RIESGO A LA SALUD
- RIESGO
- ESPECÍFICA

REACTIVIDAD

- 0 - ESTABLE
- 1 - INESTABLE EN CASO DE CALENTAMIENTO
- 2 - INESTABLE EN CASO DE CAMBIO QUÍMICO VIOLENTO
- 3 - PUEDE EXPLOTAR EN CASO DE CHOQUE O CALENTAMIENTO
- 4 - PUEDE EXPLOTAR

e. Químicos.- Para el manejo de productos químicos, se deberá pedir a las empresas proveedoras que todos sus productos tengan el rombo de seguridad de la NFPA.

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 202.- La empresa será responsable de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

Art. 203.- La empresa está obligada a proporcionar todos los medios humanos, materiales y económicos necesarios e indispensables para el adecuado funcionamiento de su Servicio Médico, dando las facilidades necesarias a las actividades que tienen relación con la salud de los trabajadores.

Art. 204.- El personal médico establecerá, los siguientes programas de exámenes médicos:

- a) Exámenes pre ocupacionales;
- b) Exámenes periódicos ocupacionales;
- c) Exámenes de retiro del empleado;
- d) Exámenes especiales.

Art. 205.- El tipo de examen y la periodicidad deberán ser ajustados a los factores de riesgo al que se exponen los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo.

Art. 206.- El personal médico deberá realizar evaluaciones de las condiciones de salud de los trabajadores, vigilancia en salud mediante actividades preventivas, curativas y de recuperación, control epidemiológico, control de los riesgos en su área de trabajo.

CAPÍTULO 7

Art. 207.- El personal médico determinará las normas y procedimientos para desarrollar las actividades laborales de una manera segura con el fin de evitar incidentes, accidentes y enfermedades.

Art. 208.- El personal de la Unidad de Seguridad y Salud de la institución deberá identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos que existen en el sitio de trabajo para lograr un ambiente seguro.

Art. 209.- Los médicos de la empresa deberán analizar las condiciones del puesto de trabajo, de acuerdo a las características físicas del trabajador.

Art. 210.- Los médicos de la Institución deberán identificar, evaluar y proponer controles para los riesgos psicosociales de los trabajadores y empleados, tales como stress, fatiga, cansancio, etc.

Art. 211.- Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Art. 212.- El Jefe Inmediato y los trabajadores están obligados a colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento,

prestando su declaración sobre los hechos que se les interrogue, a petición de la propia empresa o de la autoridad correspondiente, si fuere el caso.

Art. 213.- La investigación de un incidente o accidente, su análisis y evaluación tendrá como objetivo, encontrar las causas que permiten prevenir o controlar que no se repita un hecho similar.

Art. 214.- Todo accidente e incidente deberá ser investigado de manera inmediata y de forma adecuada. Si el accidente o incidente provoca daños a la salud del trabajador, la ayuda al paciente deberá tener prioridad sobre cualquier cosa.

Art. 215.- El investigador deberá concurrir a la escena del incidente o accidente, a fin de obtener un panorama general y planificar las acciones a realizarse.

Art. 216.- Las entrevistas deberán efectuarse a las personas que tengan mayor conocimiento del hecho e inclusive a aquellas que hubieren resultado afectadas con el accidente, incluyéndose al propio lesionado.

Art. 217.- Al conocerse de un accidente, es obligación del jefe inmediato informar a la Unidad de Seguridad y Salud, para lo cual dispone de veinte y cuatro (24) horas para hacerlo. El incumplimiento de lo indicado será causal de las sanciones establecidas en el presente reglamento, sin perjuicio de lo que determinen otras leyes vinculadas con éste artículo.

Art. 218.- La Unidad de Seguridad y Salud deberá reportar el accidente a Riesgos de Trabajo, dentro del plazo de 10 días laborables y en los documentos establecidos para el efecto por dicha institución.

CAPÍTULO 8

DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Art. 219.- La información, dentro del campo de seguridad y salud, será mediante medios apoyados por la Unidad de Comunicación y que faciliten la misma tanto en el medio interno como en el externo.

Art. 220.- La comunicación a efectuarse deberá realizarse mediante flujos informativos verticales, horizontales y con retroalimentación, de manera que se satisfaga al cliente interno, es decir la requerida al interior de la empresa y al cliente externo, ya sea en situaciones normales de funcionamiento o en situaciones de emergencia.

Art. 221.- En lo referente a la inducción, la misma deberá ser efectuado por el personal que sea entrenado para ello. Esta inducción se realizará de manera constante y periódica especialmente al personal nuevo, a quienes se les informará sobre los riesgos a los que estarán expuestos.

Art. 222.- A fin de mejorar la motivación y desempeño del personal de la empresa, incluyéndose el campo de la Seguridad y Salud, la capacitación ha otorgarse deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- a) Incrementar los conocimientos;
- b) Desarrollar habilidades;
- c) Modificar actitudes.

CAPÍTULO 9

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Art. 223.- La Empresa cumplirá con toda la normativa ambiental vigente en el país y con los convenios que voluntariamente suscriba en la materia.

Art. 224.- La Empresa contribuirá con la preservación del medio ambiente, identificando los desechos provenientes de sus actividades y disponiendo un adecuado manejo de los mismos.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Encárguese del cumplimiento del presente Reglamento a la Gerencia de Gestión Humana, a través de la Unidad de Seguridad y Salud.

SEGUNDA.- Se incorporan al presente Reglamento, todas las disposiciones que sobre Seguridad Industrial y que no estén contempladas en el mismo.

TERCERA.- Las personas naturales o jurídicas que realicen trabajos de cualquier índole, en calidad de contratistas o subcontratistas de la empresa, se sujetarán a las disposiciones del presente Reglamento.

CUARTA.- La Unidad de Seguridad y Salud se encargará de exigir el cumplimiento de la disposición anterior y de informar en caso de incumplimiento.

QUINTA.- La Unidad de Seguridad y Salud, diseñará los formularios que se requieran para el efecto, los mismos que serán conocidos por el Comité de Seguridad y Salud y una vez aprobados entrarán a formar parte del presente Reglamento.

SEXTA.- La empresa se obliga a cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento, así como el Reglamento de Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud y demás disposiciones que al respecto se dicten.

SÉPTIMA.- Una vez que el presente Reglamento o sus reformas y el de funcionamiento del Comité sean aprobados por las instancias correspondientes y entren en vigencia, la empresa deberá disponer la impresión de un número suficiente y distribuirlo para conocimiento y aplicación de todos los funcionarios, trabajadores y empleados de la empresa.

OCTAVA.- La empresa a través de la Gerencia de Gestión Humana, incluirá anualmente en su programa, un plan de actividades dirigido exclusivamente a la capacitación en Seguridad Industrial ya sea mediante cursos, seminarios o charlas informativas, así como todo lo relacionado con Higiene, Salud y Medicina de Trabajo; se considerarán, también aquellos cursos o seminarios preparados por el Instituto de Capacitación Municipal.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 225.- Reglamentos de Seguridad y Salud obsoletos.

Una vez que el presente reglamento entre en vigencia, todos los reglamentos internos de Seguridad y Salud publicados en fechas anteriores serán considerados como obsoletos.

4.4.2 Indicadores de seguridad. Los indicadores son útiles para varios fines:

Evaluar la gestión

Identificar oportunidades de mejoramiento

Adecuar a la realidad objetivos, metas y estrategias

Sensibilizar a las personas que toman decisiones y a quienes son objeto de las mismas, acerca de las bondades de los programas

Tomar medidas preventivas a tiempo

Comunicar ideas, pensamientos y valores de una manera resumida.

Un indicador aislado, obtenido una sola vez, puede ser de poca utilidad. En cambio, cuando se analizan sus resultados a través de variables de tiempo, persona y lugar; se observan las tendencias que el mismo puede mostrar con el transcurrir del tiempo y se combina con otros indicadores apropiados, se convierten en poderosas herramientas de gerencia, pues permiten mantener un diagnóstico permanentemente actualizado de la situación, tomar decisiones y verificar si éstas fueron o no acertadas.

Un buen indicador:

Sirve a un propósito;

Se ha diseñado teniendo en cuenta este propósito y las características de los usuarios;

Guarda relación con un asunto de interés actual o futuro (es decir, es útil);

Es costo-eficaz: logra el objetivo de su utilización con la mínima cantidad de recursos, utiliza recursos (datos, entre ellos) existentes o permite utilizar los datos nuevos que requiere para otros usos y usuarios;

Es válido, es decir que mide lo que se pretende medir;

Es objetivo: permite obtener el mismo resultado cuando la obtención del indicador es hecha por observadores distintos, en circunstancias análogas;

Es sensible: es capaz de captar los cambios ocurridos en la situación objeto del indicador;

Es específico: aplicable solo a la situación de que se trata;

Es inequívoco en su significado;

Se puede obtener sin dificultad;

Es consistente en el transcurso del tiempo;

Se obtiene oportunamente;

Es preciso;
Es transparente (fácilmente entendido e interpretado por los usuarios);
Es dado a conocer periódicamente a las partes interesadas.

5. CONCLUSIONES

Se debe mencionar que mediante la identificación de los peligros y riesgos de cada una de las áreas de la empresa, se pudo determinar que en esta entidad se realizan programas de capacitación con el objetivo de lograr que los empleados conozcan los riesgos a los que se ven sometidos y los eviten.

Por otra parte, se elaboró una matriz, que permitió a la empresa determinar las falencias y las situaciones positivas internas y externas de la organización, como factor determinante para definir las estrategias tendientes al mejoramiento presente y futuro del ente económico, reflejando la situación actual y proyectando alternativas de solución futuras.

Igualmente, se establecieron unas medidas de prevención y control de riesgos, con el ánimo de fortalecer la empresa y de blindarla ante posibles situaciones peligrosas que se presenten, de igual forma se establecieron una serie de indicadores que le permite a la empresa desarrollar planes y medidas necesarias en la empresa.

Seguidamente se elaboró un reglamento interno de seguridad y salud para el trabajo, debido a la inexistencia en la empresa, al igual que indicadores de seguridad con el ánimo de establecer una normatividad aplicable a la organización y que mejore el ambiente laboral actual y futuro de la organización.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa continuar realizando capacitaciones a los empleados de forma anual, con el objetivo de informar sobre las nuevas Normas y técnicas sobre prevención de accidentes y así lograr un óptimo desarrollo de los procesos.

Después de realizada la inspección visual y elaborada la matriz para identificar los riesgos, se sugiere a la empresa continuar con esta labor de forma periódica, con el fin de identificar los puntos de riesgo o peligro para los empleados y así lograr la corrección a tiempo, evitando accidentes que puede ir en detrimento de la empresa.

Implementar las políticas de seguridad diseñadas, con el fin de ir mejorando la labor de la empresa cada día y así asegurar la permanencia de esta en el mercado laboral.

Se recomienda a la empresa que por medio de acta, sea adoptado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, logrando así cumplir con las normas vigentes en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- BARZALLO PERALTA, Henry. Implantación de un sistema de seguridad industrial, en el Cerfil-Secap Duran. Ecuador. 2006. P 35
- BOTTA, Néstor Adolfo. Teoría y modelización de los accidentes. Tercera edición. 2010. P 13
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia, Edición Cupido. 1991. p 17.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 57 de 1915. Sobre reparaciones por acciones de trabajo. Bogotá Colombia, Editorial norma. 1915. p 7
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562 de 11 de Julio de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá Colombia, editorial El Trébol Ltda. 2012. p 5
- Consejo Nacional de Seguridad de Chile (2004) “Prevención de riesgos de accidentes en Chile. 1953-2003. Historia y Evolución”. Edición propia. Pág. 45 a 53.
- EBNER, Alexander. Las instituciones. Universidad de Oxford (2008)
- FEIGEMBAUN, V. Principales sistemas de actividad social. Estados Unidos: McGraw-Hill. 2000. P 94
- KALMANOVITZ S, editor. Nueva Historia Económica de Colombia. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A; 2010.
- LAZARO ASCANIO, Rolando. Información sobre la empresa ENGESI Servicios Eléctricos. 2015
- MÉNDEZ, A. C. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 2003. 3ª Ed. Mc Graw Hill. Bogotá.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Salud y trabajo. 2009
- PÁEZ GARCÍA, Luis Eduardo. Historia de la Región de Ocaña. Jaguar Group Producciones. Bogotá, 2009. P 23
- PARRA SANCHEZ, Ana Carolina. Desarrollo del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 para la empresa global wide área Network S.A.S. Universidad Libre de Colombia. Bogotá. 2013

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias. Edición littio. Bogotá. 2001. P 7

TOLEDO CASTILLO, Francisco. Manual de prevención de accidentes en el ámbito laboral. Universidad de Valencia. 2006. P 23

VILLARREAL CANTILLO, E. (2007). «Seguridad de los pacientes. Un compromiso de todos para un cuidado de calidad». Salud Uninorte. Barranquilla.

ZAPATA, Iván Darío. Accidentes de trabajo. Universidad del Valle. 2009. P 5

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

ARL. SURA. Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos. [En línea] (2015), disponible en < <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016> > p 1

ANAFALCO. Política empresarial en salud ocupacional. [En línea], (2014), disponible en < <http://www.anafalco.com.co/anafalco-web/?q=node/24> > p 1

CARRASCO GONZALES, Mario Christian. Gestión de seguridad en productos plásticos, Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. [En línea]. [Citado el 9 Febrero de 2012]. Disponible en internet < http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1209/CARRASCO_GONZALEZ_MARIO_GESTION_SEGURIDAD_PRODUCTOS_PLASTICOS.pdf?sequence=1 > p 16

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. RESOLUCIÓN 2013 DE 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. [En línea]. [Citado el 6 de Junio de 1986]. Disponible en internet < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411> > p 1

EL NACIONAL. El valor de la política comunitaria. [En línea] (Marzo 29 de 2015), disponible en < <http://elnacional.com.do/el-valor-de-la-politica-comunitaria/> > p 1

ENCOLOMBIA. Exámenes médicos ocupacionales. [En línea] (Consultado en el 2015), disponible en < <http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/heraldo-medico/vol-2422902/heraldo2422902examen/> > p 1

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. [En línea] (Consultado en 2015), disponible en < https://www.indumil.gov.co/doc/normas%20gestion%20integral/Resoluciones/res2400_1979.pdf > p 1

MINISTERIO DEL TRABAJO. Jornada laboral. [En línea] (Octubre 5 de 2015), disponible en < <http://www.mintrabajo.gov.co/preguntas-frecuentes/jornada-de-trabajo.html> > p 1

MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [En línea] (2015), disponible en < www.mintrabajo.gov.co/component/.../doc.../2095-decreto1443sgsss.ht... > p 1

MURILLO, Eduardo. Salud y trabajo [En línea]. [Citado el 26 de Mayo de 2009]. Disponible en internet <http://eduruth.blogspot.com/> > p 1

PARDO, Antonio. Que es la salud. Universidad de Navarra. [En línea] (Consultado 2015), disponible en <<http://www.unav.es/cdb/dhbapsalud.html>> p 1

PREVENCION Y SALUD. Donde la prevención es el pilar fundamental de nuestra vida [On line]. Publicado 2007 Uruguay (Montevideo) (s.n) [14 de diciembre de 2007]. [Citado el 14 de octubre de 2013]. [On line] <URL: <http://prevencion.wordpress.com/2007/12/14/teoria-de-las-causas-de-los-accidentes/>>.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1562 de 2012. "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional". [En línea] (11 de julio de 2012), disponible en <<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>> p 1

RODRIGUEZ, Sergio. Inspecciones de seguridad. [En línea] (Agosto 15 de 2007), disponible en <<http://www.elportaldelasalud.com/inspecciones-de-seguridad/>> p 1

PREVENCION DOCENTE. Evaluación inicial del riesgo. [En línea] (2014), disponible en <<http://www.prevenciondocente.com/evaluacion.htm>> p 1

SARMIENTO NIÑO, Nohora Sabina, Historia salud ocupacional en el mundo y Colombia. [En línea]. [Citado el 11 marzo de 2012]. Disponible en internet <<http://historiadelasaludocupacionaldecym.blogspot.com/>>

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Factores de riesgo ocupacional. [En línea] (2015), disponible en <<http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgocupacionales.htm>> p 1

UNIVERSIDAD NACIONAL. Elaboración de la matriz DOFA. [En línea] (Julio de 2012), disponible en <http://www.bogota.unal.edu.co/objects/docs/Direccion/planeacion/Guia_Analisis_DOFA.pdf> p 1

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA. Historia. [En línea] (Consultado en 2015), disponible en <<https://ufpso.edu.co/Historia>> p 1

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA. Planes de emergencia. [En línea] (2015), disponible en <http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/hermesoft/portaIIG/home_15/recursos/01general/avisos/2008/abril/02042008/boletin_4_seguridad.pdf> p 1

ANEXOS

Anexo A. Formato de Encuesta dirigido a los empleados de la empresa ENGESIS
Servicios de ingeniería.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA

Objetivo: Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para la empresa Engesi servicios de ingeniería, de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander

CONTESTE SEGÚN CORRESPONDA

1. ¿Sabe usted que es la salud en el trabajo?

SI _____ NO _____

2. ¿Conoce sobre los accidentes y riesgos en el trabajo?

SI _____ NO _____

3. ¿Ha sufrido algún accidente en su lugar de trabajo?

SI _____ NO _____

4. ¿La empresa los ha capacitado en cuanto a seguridad y salud en el trabajo?

Si _____ No _____

5. ¿Qué peligros cree que tiene en su puesto de trabajo?

Químicos____, psicosociales____, por el lugar____, equipos____ biológicos____
eléctricos____, incendios____, explosivos____ iluminación____, ruido____,
radiaciones____ posturas____.

6. ¿Usted tiene equipo de protección personal?

Si____ No____

7. ¿Usa el quipo de protección personal?

Si____ No____

8. ¿Conoce sobre los cuidados que debe tener en su sitio de trabajo?

SI_____ NO_____

9. ¿Le gustaría que la empresa lo capacite en cuanto, a los cuidados que debe tener en su sitio de trabajo?

SI_____ NO _____

10. ¿Con qué frecuencia le gustaría recibir esta capacitación?
Semanal _____, mensual_____, anual_____

11. ¿En la empresa se cuenta con el COPASST?
SI_____ NO_____

12. ¿Cree que sea necesaria la creación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional laboral?
SI_____ NO_____

¡Gracias por su colaboración!

Anexo B. Formato de Entrevista dirigido al representante legal de la empresa ENGESIS
Servicios de ingeniería.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA

Objetivo: Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para la empresa Engesi servicios de ingeniería, de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander

1. ¿Conoce el programa de seguridad y salud en el trabajo?

SI____, NO____

2. ¿En caso de alguna accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse?

SI____, NO____

3. ¿Durante la permanencia en la empresa, alguna vez se han incapacitado (a), empleados por alguna de las siguientes causas:

Accidente de trabajo____, Enfermedad general____, Enfermedad hospitalaria____

Enfermedad ambulatoria____, Nunca han sido incapacitado____

4. ¿Cómo ha sido la participación de los empleados durante las jornadas de salud en el trabajo y seguridad industrial organizadas por su empresa?

Excelentes____, buenas____, regulares____, malas____

5. ¿Sabe usted a que ARP (administradora de riesgos profesionales) la empresa se encuentra afiliada?

SI____, NO____

6. ¿Sabe usted el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

Si____, No____

7. ¿Tiene usted conocimiento que es el "COPASST"?

SI____, NO____

8. ¿Cuáles de los siguientes elementos de protección personal se utilizan en la empresa, durante la jornada laboral?

Guantes____, Tapabocas____, Tapa oídos____, Arnés____, Botas____, Gafas____, Uniforme y/o bata____, Casco____

9. Indique cual de las siguientes pausas activas se realiza durante la jornada laboral

De movimiento de cuello____, De brazos y muñecas____, De espalda____, de miembros inferiores____, De cintura____.

¡Gracias por su colaboración!