



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL, MENCIÓN MANTENIMIENTO
INDUSTRIAL**

TÍTULO DE PROYECTO

**ESTUDIO DE LOS RIESGOS LABORALES Y SU INCIDENCIA EN EL
NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN LA NORMATIVA ECUATORIANA DE
SEGURIDAD EN LA EMPRESA "CONSTRUCCIONES RAMOS"
UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO**

AUTORES

MOSQUERA VILLACRES RICHARD ALEXANDER

RAMOS SÁNCHEZ HENRRY FABRICIO

MILAGRO, ABRIL DEL 2015

ECUADOR

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal de Milagro.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de Tesis de Grado con el Tema de “**ESTUDIO DE LOS RIESGOS LABORALES Y SU INCIDENCIA EN EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN LA NORMATIVA ECUATORIANA DE SEGURIDAD EN LA EMPRESA "CONSTRUCCIONES RAMOS" UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO.**” presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de: INGENIERO INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL.

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por los Egresados:

Mosquera Villacres Richard Alexander

C.I. 0928367846

Ramos Sánchez Henry Fabricio

C.I.1203280902

TUTOR

MSc. Peñaherrera Larenas Milton Fabián

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Las autores Richard Alexander Mosquera Villacres y Henry Fabricio Ramos Sánchez, por medio de este documento, entregamos el proyecto; **“ESTUDIO DE LOS RIESGOS LABORALES Y SU INCIDENCIA EN EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN LA NORMATIVA ECUATORIANA DE SEGURIDAD EN LA EMPRESA “CONSTRUCCIONES RAMOS” UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO.”**, del cual nos responsabilizamos por ser los autores del mismo y tener la asesoría personal del MSc. Peñaherrera Larenas Milton Fabián.

Milagro, 09 de Abril del 2015.

Mosquera Villacres Richard Alexander
C.I. 0928367846

Ramos Sánchez Henry Fabricio
C.I. 1203280902

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de INGENIERÍA INDUSTRIAL MENCIÓN EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. Otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA

DEFENSA ORAL

TOTAL

EQUIVALENTE

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR DELEGADO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo para mi hija, madre y abuelo que han sido fuente de mi apoyo para poder realizar mi anhelo que he logrado hoy.

Este proyecto investigativo ha sido elaborado con esmero y mucha dedicación, días de desvelos, horas de trabajo de mucho sacrificios han sido de ingredientes para la realización de este valioso trabajo, ya que representa uno de los requisitos que demanda la universidad para nuestra superación y subir un peldaño más para mi vida.

Este logro que es una satisfacción inmensa que demuestra que los sueños pueden realizarse y que uno nunca debe rendirse ante nada que con esfuerzo, fe y dedicación toda es posible.

MOSQUERA VILLACRES RICHARD ALEXANDER

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi más caro agradecimiento a nuestra universidad que ha sido fuente de conocimiento para nuestras vidas, formadoras de ideal y virtud. Agradezco a Dios que nos ha provisto de salud y vida para llegar a culminar esta carrera, el apoyo desinteresado que me han brindado mi madre y mi abuelo durante este periodo de mi carrera universitaria y de toda mi vida y de cada uno de los miembros de mi familia, amigos , compañeros que hemos hecho en el transcurso de esta época estudiantil y profesional, de igual manera dejo constancia de mis agradecimiento a la empresa “Construcciones Ramos” que nos facilitó toda la ayuda necesaria para poder cumplir con nuestro proyecto y darle una solución para una mejoría en su empresa

En definitiva dejo constancia de mi agradecimiento a todos que de una forma decisiva y desinteresada haya contribuido para la realización de este proyecto y también para mis profesores que con sus lecciones y consejos nos han enseñado a crecer como un profesional.

MOSQUERA VILLACRES RICHARD ALEXANDER

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi carrera profesional.

A mi querida madre, que en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis errores y celebrando mis victorias.

A mi padre quien con sus consejos ha sabido guiarme para culminar mi carrera universitaria.

A mi esposa e hijos por darme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

RAMOS SÁNCHEZ HENRRY FABRICIO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

Agradezco especialmente a mi mamita Rosita, que me ha dado su confianza y por demostrarme la gran fe que tiene en mí.

A mi esposa Verónica, que durante estos años de carrera universitaria ha sabido apoyarme para continuar y nunca renunciar.

RAMOS SÁNCHEZ HENRRY FABRICIO

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

MAE.

Ingeniero Guevara Viejo Jorge Fabricio

Rector de la UNEMI

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue la de **“ESTUDIO DE LOS RIESGOS LABORALES Y SU INCIDENCIA EN EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN LA NORMATIVA ECUATORIANA DE SEGURIDAD EN LA EMPRESA “CONSTRUCCIONES RAMOS” UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO.”** que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería.

Milagro, 09 de Abril del 2015.

Mosquera Villacres Richard Alexander
C.I. 0928367846

Ramos Sánchez Henry Fabricio
C.I.1203280902

INDICE

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL ASESOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	ix
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Problematización.....	2
1.1.2 Delimitación del problema.....	5
1.1.3 Formulación del problema.....	6
1.1.4 Sistematización del problema	6
1.1.5 Determinación del tema	6
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivo Especifico.....	6
1.3 Justificación	7
1.3.1 Justificación de la investigación	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO REFERENCIAL.....	8
2.1 MARCO TEÓRICO	8
2.1.1 Antecedentes Históricos	8

2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIAL	10
2.1.3 FUNDAMENTACIÓN	15
2.2 MARCO LEGAL	18
2.3 MARCO CONCEPTUAL	31
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	35
2.4.1 Hipótesis General.....	35
2.4.2 Hipótesis particulares.....	35
2.4.3 Declaración de variables.....	35
2.4.4 Operacionalización de las variables.....	36
CAPÍTULO III	37
MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.....	37
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA.....	38
3.2.1 Características de la población	38
3.2.2 Delimitación de la población	38
3.2.3 Tipo de muestra	38
3.2.4 Tamaño de la muestra	39
3.2.5 Proceso de Selección	39
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	39
3.3.1 Métodos Teóricos.....	39
3.3.2 Métodos empíricos.....	39
3.3.3 Técnicas e instrumentos	40
3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	40
CAPITULO IV.....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	41
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO TENDENCIAS, EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS GENERALES.....	81
4.3 RESULTADOS.....	82
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	83

CAPITULO V.....	85
PROPUESTA.....	85
5.1 TEMA.....	85
5.2 JUSTIFICACION.....	85
5.3 FUNDAMENTACION.....	86
5.4 OBJETIVOS.....	88
5.4.1 OBJETIVOS GENERAL.....	88
5.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	88
5.5 UBICACIÓN.....	89
5.6 FACTIBILIDAD.....	89
5.6.1 Factibilidad Administrativa.....	89
5.6.2 Factibilidad Legal.....	89
5.6.3 Factibilidad Presupuestaria.....	90
5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.....	90
5.7.1 Actividades.....	98
5.7.2 Recursos, Análisis Financiero.....	99
5.7.3 Impacto.....	105
5.7.4 Cronograma.....	106
5.7.5 Lineamientos para evaluar la propuesta.....	107
CONCLUSIÓN.....	108
RECOMENDACIÓN.....	109
BIBLIOGRAFÍA.....	110

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1	Modelo de Encuesta	113
ANEXO 2	Modelo de Entrevista	115
ANEXO 3	Matriz del Problema.....	116
ANEXO 4	Cronograma de Implantación del SGSSO	117
ANEXO 5	Matriz de No conformidad.....	118
ANEXO 6	Política de Seguridad.....	119
ANEXO 7	Reporte de Accidentes	120
ANEXO 8	Matriz de Equipos de Protección Personal	121
ANEXO 9	Formato de reporte de investigación de incidentes/accidentes	122
ANEXO 10	Permiso de trabajo.....	128
ANEXO 11	Fotos de Encuesta a los trabajadores	143
ANEXO 12	Fotos de las actividades de la Empresa	144

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1. Operacionalización de las variables	36
CUADRO 2. Auditoría Interna SGSSO	43
CUADRO 3. Registro de Accidentes 2012.....	51
CUADRO 4. Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2012.....	53
CUADRO 5. Resumen Anual de Accidentes 2012.....	57
CUADRO 6. Registro de Accidentes 2013.....	58
CUADRO 7. Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2013.....	60
CUADRO 8. Resumen Anual de Accidentes de Trabajos 2013.....	64
CUADRO 9. Matriz Registro de Control de Riesgo Significativos	65
CUADRO 10 Reportes de no Conformidad de la Empresa.....	69
CUADRO 11. Pregunta 1	71
CUADRO 12. Pregunta 2	72
CUADRO 13. Pregunta 3	73
CUADRO 14. Pregunta 4	74
CUADRO 15. Pregunta 5	75
CUADRO 16. Pregunta 6	76
CUADRO 17. Pregunta 7	77
CUADRO 18. Pregunta 8	78
CUADRO 19. Pregunta 9	79
CUADRO 20. Pregunta 10	80
CUADRO 21. Costos de la implantación de las No conformidades	99
CUADRO 22. Costos de las Capacitaciones del SSO	100
CUADRO 23. Proforma de Implantación del SGSSO	101
CUADRO 24. Cálculo Costo de Accidentes Año 2012.....	102
CUADRO 25. Cálculo Costo de Accidentes Año 2013.....	103
CUADRO 26. Cronograma de Actividades	106

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo de la Empresa Construcciones de Ramos.....	41
Figura 2. Organigrama de la Empresa	42
Figura 3. Accidentes Áreas de Trabajo en el 2012.....	52
Figura 4. Accidentes de Área de Cuerpo Afectada en el 2012	52
Figura 5. Índice de Frecuencia de Accidentes 2012.....	54
Figura 6. Índice de Gravedad 2012	55
Figura 7. Tasa de Riesgo 2012	56
Figura 8. Accidentes de Área de trabajos 2013.....	59
Figura 9. Accidentes de Área de Cuerpo afectada 2013	59
Figura 10. Índice de Frecuencia de Accidentes 2013.....	61
Figura 11. Índice de Gravedad 2013	62
Figura 12. Tasa de Riesgo 2013	63
Figura 13. Pregunta 1	71
Figura 14. Pregunta 2.....	72
Figura 15. Pregunta 3.....	73
Figura 16. Pregunta 4.....	74
Figura 17. Pregunta 5.....	75
Figura 18. Pregunta 6.....	76
Figura 19. Pregunta 7.....	77
Figura 20. Pregunta 8.....	78
Figura 21. Pregunta 9.....	79
Figura 22. Pregunta 10.....	80
Figura 23. Ubicación de la Empresa.....	89

RESUMEN

La seguridad y Salud Ocupacional tiene un gran impacto dentro de las actividades organizacionales desde el punto de vista administrativos se puede considerar que las empresas mejoran los procesos laborales para poder obtener ambientes seguros de trabajos, por lo tanto es necesario que se implemente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El objetivo del estudio de la Implementación de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para cumplir 80% del SGSSO y de los requerimientos de ley acerca de la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores, así evitando sanciones económicas por incidentes que ocurran en los puestos de trabajo.

Con el estudio de los factores de riesgo a los que se ven expuestos el personal operativo de la Empresa Construcciones Ramos, se tendrá una metodología adecuada para la identificación de los peligros y riesgos, además de poder evaluar y tomar las acciones correctivas que garantice ambientes seguros de trabajo.

La metodología de la investigación se basara directamente en el talento humano, y de las instalaciones de la Empresa para poder identificar y evaluar los riesgos que permitan fundamentar la implementación del SGSSO para crear la cultura de Seguridad y Salud Ocupacional en los trabajadores para evitar riesgos de trabajos en las áreas de la organización.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health has a great impact in organizational activities from the administrative point of view can be seen that companies improve work processes to obtain safe work environments, therefore it is necessary for management system are implemented occupational Safety and Health.

The aim of the study of the implementation of Safety Management and Occupational Health is by 80% to SGSSO meet the requirements of law on occupational safety and health of workers, thus avoiding financial penalties for incidents occurring in posts work.

With the study of risk factors to which they are exposed the operating personnel Constructions, an appropriate methodology for identifying hazards and risks will also be able to assess and take corrective actions to ensure safe environments the work.

The research methodology was based directly on human talent, and facilities of the Company to identify and assess risks to enable support the implementation of SGSSO to create a culture of safety and occupational health workers to prevent risks work. In the areas of the organization.

INTRODUCCIÓN

En las organizaciones actuales tienen procesos mucho más complejos para cumplir con los objetivos, por lo tanto dentro de las Industrias existen múltiples riesgos que pueden causar accidentes en el trabajador afectando el rendimiento y cumplimiento de las metas trazadas a nivel corporativo.

En la Empresa Construcciones Ramos realiza trabajo de Construcción de tanques, montajes de tuberías, estructuras metálicas para las diversas organizaciones que requieren este tipo de trabajo industrial, dentro de la realización de las actividades diarias de trabajo en la empresa para la realización de una obra, según datos históricos hasta 5 accidentes por obra, cada obra dura aproximadamente 2 a 4 meses de acuerdo al tipo de construcción que se realice en las instalación, este indicador no cumple con las Normativas Técnicas de Seguridad que implanta en los Reglamentos del Decreto 2393.

La población para el presente estudio es la que conforma todos los trabajadores desde los esmerilados, soldadores, pintores, y de acuerdo a esto se puede determinar que existen múltiples riesgos dentro de todas las actividades laborales por lo tanto dentro de este marco se realiza una auditoría SART que permita identificar tanto la matriz como los índices de riesgos.

La solución al problema de riesgos y del incumplimiento de la normativa es la Implementación de un Plan de Seguridad Industrial en la Empresa Construcciones Ramos, para cumplir con lo estipulado en la Constitución del Ecuador en materia de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a los decretos y resoluciones que existen en la ley.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN

Dentro del Ecuador se destaca en la Constitución del Ecuador en el Código Orgánico del Trabajo, en la cual expide que deben cumplir con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual existen organismos de control gubernamental que verifican tales cumpliendo, por lo tanto si las organizaciones no cumple según lo estipulado en la ley, tienen sanciones económicas.

En las organizaciones actuales tienen proceso mucho más complejos para cumplir con los objetivos trazados, por lo tanto dentro de las industrias existen múltiples riesgos físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos y biológicos que afectan la integridad física y la salud de los trabajadores perdiendo productividad laboral en la empresa, esto afecta el rendimiento y cumplimiento de las metas tanto a corto y largo plazo.

En la Empresa Construcciones Ramos realiza trabajo de Construcción de tanques, montajes de tuberías, estructuras metálicas para las diversas organizaciones que requieren este tipo de trabajo industrial, dentro de la realización de las actividades cuenta con personal soldadores, armadores,

esmeriladores, pintores, con el propósito de poder culminar los trabajos de manera rápida e optimizando los insumos empleados en la Construcción y Montaje, sin tener eventualidades laborales que permitan retrasar la obra a entregar.

Dentro de las actividades diarias de trabajo en la empresa para la realización de una obra, según el Contratista se tienen hasta 5 accidentes por obra, cada obra dura aproximadamente 2 a 4 meses de acuerdo al tipo de construcción que se realice en las instalación, este indicador no cumple con las Normativas Técnicas de Seguridad en la que menciona que por lo menos se debería obtener un accidente, siendo este el objeto de este estudio que busca como finalidad prevenir los accidentes y cumpliendo con la normativas de rigor.

La empresa tiene en las áreas de trabajo relevantes índice de incidentes por motivo que los trabajadores desconocen las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo "SST", entre los incidente que ocurren son caídas de distinto nivel provocando lesiones leves y moderables al talento humano, porque no se toman en cuenta las estipulaciones que deben tener de acuerdo a la Normativa en la realización de trabajos de altura según el Decreto 2393.

Los mayores incidentes que pueden ocurrir con el personal soldador que trabajando en alturas y con pocos Equipos de Protección Personal pueden generar un incidente, debido a la falta de control y capacitación a los trabajadores, también este personal está expuesto a radiación iónica producto por la soldadura, donde la mayoría del talento humano por su experiencia en el campo laboral, se confía y no utiliza los EPP de forma adecuada afectando a su salud.

En el personal de esmerilado, dentro del proceso de trabajo la parte de mayor riesgo es el desprendimiento de limallas del metal hacia las vistas, contacto entre los dedos de las manos con el esmeril, por lo que provocaría daños a las vistas, y lesiones leves y graves en los dedos que imposibilitan al trabajador cumplir con sus actividades laborales.

Dentro del proceso de armado de los andamios, el trabajador cuenta con el arnés indicado pero en ocasiones no utiliza la línea de vida, muchas veces por la experiencia que tiene en el armado, en este marco no habido incidentes dentro de este labor, que dentro de la organización es el más crítico por lo que se realiza en la altura, a lo sumo hasta 7 metros, por lo tanto al no contar con una línea base, para tener mejor Seguridad, podría fácilmente un trabajador caerse, produciéndole incapacidad de las actividades laborales o produciéndole la muertes trayendo sanciones a la Empresa por no contar con las protecciones debidas en seguridad en los trabajadores.

En relación al trabajo de pintura, el problema mayor al que está expuesto el talento humano es la inhalación de partículas de pintura en el ambiente que afecta a los pulmones, desmejorando la salud del trabajador, por lo tanto en esta labor ciertos trabajadores se ponen como protección una camisa o mascarilla para polvo, que son desechables, por lo tanto no utilizan las mascarillas de filtro que protegen eficientemente el bloqueo de agentes contaminantes hacia el olfato.

La empresa cuenta con herramientas tecnológicas de buen estado, además cuenta con Equipos de Protección Personal (EPP) adecuado para cada trabajador según lo que decreta el reglamento 2393 para cada actividad laboral en su puesto de trabajo, el problema surge en que existe un grupo de personas de acuerdo a su experiencia no utilizan adecuadamente los EPP ocasionando cualquier eventualidad en el trabajo trayendo consigo sanciones económicas por organismos de control gubernamental afectando a la realización de la obra en el tiempo establecido según el contrato realizado entre las entidades.

Los trabajadores de la Empresa Construcciones Ramos tienen un nivel de estudio primaria, y ciertas personas con nivel secundario, lo que surge que muy pocos conozcan sobre las normativas Técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional que están en vigencia actualmente en la constitución, además la Empresa no tiene las respectivas Políticas de Seguridad, además no cuenta con procedimientos en la realización de trabajo según su labor diaria más que todas

en aquellas actividades que se realizan en alturas para armar estructuras metálicas.

Dentro del personal que cuenta la Organización, no existe un Técnico de Seguridad que se encargue de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, y que sirva como soporte para la planificación de las actividades internas en el control y cumplimiento del requerimiento de ley en temas de Seguridad Industrial.

Teniendo en cuenta que es una Empresa que cuenta con un grupo considerable de personas para la realización de trabajo, no cuenta con una Gestión adecuada en la Seguridad y Salud Ocupacional, siendo muy necesario para prevenir cualquier eventualidad laboral y por lo tanto un Técnico de Seguridad en la Empresa sería fundamental para el desarrollo de las actividades laborales.

Pronóstico

De continuar la problemática antes mencionada podemos llegar a tener muertes o accidentes graves en las partes interesadas y no conformidad en el cumplimiento legal de la Empresa generando posibles sanciones económicas para la Empresa.

Control del Pronóstico

Este problema se puede prevenir mediante la aplicación e implementación de estrategias de gestión que permitan reducir los riesgos y niveles de accidentabilidad en la empresa Construcciones Ramos.

1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La Empresa Construcciones Ramos está ubicado en las calles Federico Páez y Bolívar Leal Chichande en la Ciudad de Milagro provincia del Guayas, la organización cuenta actualmente con 15 trabajadores, y su razón social es la parte de Construcciones Metálicas a diversas industrias de la ciudad y del País.

1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores que originan la identificación de riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente en la Empresa "Construcciones Ramos" ubicada en el Cantón Milagro?

1.1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué factores originan los incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo?

¿Qué factores originan el desconocimiento de los procedimientos seguros de trabajo en la Empresa?

¿Qué origina el desconocimiento de la normativa legal vigente de Seguridad Industrial?

1.1.5 DETERMINACIÓN DEL TEMA

Estudio de los Riesgos Laborales y su incidencia en el nivel de cumplimiento en la Normativa Ecuatoriana de Seguridad en la Empresa "Construcciones Ramos" Ubicada en el Cantón Milagro.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgos que inciden en el índice de accidentabilidad en la Empresa Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro.

1.2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar y evaluar los peligros y riesgos que existen en el puesto de trabajo.
- Contratar al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar un programa de capacitación para dar a conocer la normativa legal vigente de seguridad y salud en el trabajo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional previenen incidentes laborales en la organización, además de poder identificar y evaluar los riesgos, se pueden establecer las actividades de cómo realizar el trabajo de manera segura para la protección física del trabajador llegando a tener un ambiente seguro de trabajo.

Las pérdidas económicas que representan los incidentes laborales, para las Empresas y las condiciones de vida desfavorables para los trabajadores es muy seria, ya que las pérdidas en la Industria incide directamente en los costos de producción lo cual encarecen el producto final y la Empresa pierde competitividad en los mercados, consiguientemente el cierre de operaciones, lo cual genera desempleo y frena el desarrollo del país, por tanto es el lugar y el momento propicio para que los conocimientos del Ingeniero Industrial sean aplicados, ya que el perfil profesional de éste está encaminado a la solución de los problemas que a diario se presentan en la vida laboral de las empresas y así de esta manera mejorar la economía de las Industrias, la calidad de vida de los trabajadores y la conservación de nuestros recursos naturales para el bienestar de las generaciones venideras de nuestra Ciudad, Provincia, País y porque no del Planeta entero.

El objetivo del estudio es evitar la cantidad de incidentes y se reduzca en un 20% para cumplir con los requerimientos de ley acerca de la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores, así evitando sanciones económicas por incidentes que ocurran en los puestos de trabajo. Con el estudio de los factores de riesgo a los que se ven expuestos el personal operativo de la Empresa Construcciones Ramos, se tendrá una metodología adecuada para la identificación de los peligros y riesgos, además de poder evaluar y tomar las acciones correctivas que garantice ambientes seguros de trabajo.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La rama metalmecánica es una de las más antiguas, tiene más de 60 años dentro del sector manufacturero local, después de la restructuración industrial de la década de los noventa, los casos en cuestión viven una época de cambio positivo, tanto en el nivel de empleo, nuevas empresas y la evolución tecnológica de ciertas empresas.

La rama metalmecánica es una de las más antiguas, tiene más de 60 años dentro del sector manufacturero local, después de la restructuración Industrial de la década de los noventa, los casos en cuestión viven una época de cambio positivo, tanto en el nivel de empleo, nuevas empresas y la evolución tecnológica de ciertas empresas.

El desarrollo de la metalmecánica comenzó con la creación de la Industria y desde allí se generó todo el avance en cuanto a materiales, maquinaria, sistemas de producción entre otros. La industrialización implicó la mecanización de los procesos de manufactura y una mayor importancia de manufactura en la economía en su totalidad. En 1913, Henry Ford puso en marcha métodos de fabricación en serie en sus fábricas de automóviles. Desde tiempos muy remotos

el hombre ha trabajado metales, desarrollando materiales y herramientas, que han marcado el progreso de los pueblos.

En la actualidad, la Industria metalmeccánica afronta el desafío de adecuarse a las exigencias del mundo. A mediados del siglo XVI se puso de manifiesto la escasa calidad de algunos productos fabricados con mineral de inferior calidad, creando confusión entre las ferrerías de nuestra zona. Por esta razón, con autorización de las Juntas Generales, las ferrerías del Bajo Deba, aplicaron un sello de calidad, identificando con la letra M de Mendaro, en garantía de que sus productos procedían de hierro labrado a partir de mineral de Muskiz.

La fuerte producción de armas obtenidas en fraguas y talleres de nuestra comarca obligó en el siglo XVI a la creación de las "Reales Fábricas de Armas de Plasencia", consistente en una organización gremial en la que estaban concentrados los servicios de examen, probatorio y almacenamiento que abarca, entre otros, los talleres de Plasencia, Elgoibar y Eibar.

La industria metalmeccánica, es el sector que comprende las maquinarias industriales y las herramientas proveedoras de partes a las demás industrias metálicas, siendo su insumo básico el metal y las aleaciones de hierro, para su utilización en bienes de capital productivo, relacionados con la rama.

La metalmeccánica, estudia todo lo relacionado con la Industria metálica, desde la obtención de la materia prima, hasta su proceso de conversión en acero y después el proceso de transformación Industrial para la obtención de láminas, alambre, placas, etc. las cuales puedan ser procesadas, para finalmente obtener un producto de uso cotidiano.

Función del sector: fabricación y montaje de productos y soluciones metalmeccánicas para la industria del petróleo, petroquímicas, térmicas y cementeras. Minería, Petroquímica, Metalmeccánica, explotación Petrolera, Industrias Manufactureras, Textil, Pesquera, Transporte (terrestre y marítimo, etc.). reconstrucción de maquinarias pesadas, rectificación de motores, barras cromadas, reparación de hidráulicos, rectificación y maquinarias en general,

termo rociado, reconstrucción de cigüeñales, soldadura, cromo duro, reparaciones in situ, ensayo no destructivo, fundiciones.

En la Industria metalmecánica se encuentran maquinarias las cuales en su mayoría están fabricadas con materiales metálicos, aunque también llevan partes hechas de materiales polímeros como las que se encuentran en los tableros de control, o en los botones de encendido. Dentro de dichas máquinas se mencionarán algunas como lo son: afiladoras, cizallas, cepillos, dobladoras de láminas, fresadora horizontal-vertical, tornillos de banco.

La cadena metalmecánica tiene características importantes en los ejes de producción de cada país. Industrias como la automotriz requieren para su producción herramientas y maquinas que complementados con electrónica se convierten en productos de alta calidad.

Podemos ver entonces como la cadena de producción de artículos metálicos elaborados y la maquinaria no eléctrica. Los primeros son el resultado de cambios en forma y/o volumen por deformación mecánica de los metales, proceso que se generalmente en frio. El segundo grupo se dedica a la construcción de máquinas no eléctricas para usos industriales a través del ensamble de piezas en su gran mayoría metálicas. Los productos más reconocidos de la cadena en la vida diaria son: molinos, manuales, máquinas de afeitar no eléctricas, machetes, ollas a presión, ollas de aluminio, grapas de alambre, muebles metálicos de oficina, maquinaria industrial, partes y accesorios para maquinarias y equipo para refinar petróleo.

2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIAL

En el presente estudio de investigación se tomaran en cuenta información en base a proyectos de Seguridad y Salud Ocupacional que exista en la Universidad Estatal de Milagro:

TESIS 1

Garcés, Christian; “Análisis de riesgos en los puestos de trabajo de la compañía Maqsum y sus incidencias en la eficiencia laboral proyecto de grado previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Milagro, 2013”

RESUMEN

La Compañía Maqsum Cía. Ltda. Fundada en febrero de 1984 se dedica a la importación, exportación y comercialización dentro y fuera del país de materiales de construcción, eléctricos, agrícolas e industriales. Además tiene la capacidad de importar toda clase de maquinarias, vehículos, equipos y componentes que tenga relación con el cumplimiento de su objetivo social. Por lo tanto su personal está expuesto a diferentes riesgos de accidentes laborales y que pueden incurrir en la salud y bienestar de sus trabajadores así como las actividades de la compañía.

El trabajo de investigación se orientó al análisis de los riesgos laborales y evaluación cualitativa de los puestos de trabajo, para lo cual a través de un estudio analítico, descriptivo y transversal, se realizó un análisis de cada uno en las áreas de bodega, mantenimiento y trabajos varios, y se relacionó con diferentes riesgos laborales tanto físicos, mecánicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los que están expuestos, para lo cual se aplicaron en cada puesto de trabajo matrices de identificación de los riesgos laborales.

El presente estudio sobre el análisis de los riesgos laborales y evaluación cualitativa de los puestos de trabajo servirá para reconocer los riesgos existentes en cada puesto de trabajo, y plantear alternativas que contribuyan al mejoramiento del sistema de prevención para evitar accidentes y mejorar la salud ocupacional en la compañía, además que sirva de modelo a seguir para otras compañías de la ciudad de Guayaquil.

Dicho esto, es necesario reconocer la importancia de la seguridad industrial en sus aspectos más básicos:

La seguridad industrial está directamente relacionada con la persistencia del negocio: en el mejor de los casos, el daño de una máquina, un accidente de trabajo o cualquier otro evento no deseado consume tiempo de producción. En otros casos, puede llevar al cierre definitivo.

La seguridad e higiene industrial es una norma de alto crecimiento: como ya se mencionó, clientes y grandes autoridades la exigen. Además la complejidad de las propias operaciones la implican.

Aspecto corporativo: La compañía podría superar un acontecimiento de primera página relatando el accidente que ocurrió en ella. La seguridad industrial protege a las personas: Si la compañía no protege la integridad de quienes se esfuerzan en producir más y mejor, no tendrá buenos resultados.

Pero lo más importante, es que la seguridad industriales parte del compromiso: Del interés y seguimiento gerencial, tanto como de la adhesión de cada funcionario.

La prevención de riesgos de trabajo se ha convertido en un objetivo primordial para todas las compañías, ya que la nueva normativa obliga a un estricto cumplimiento de todas las condiciones de seguridad en los puestos de trabajo.

En el marco de sus responsabilidades el empresario debe optar por medidas necesarias para la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, incluidas las actividades de prevención de los riesgos laborales de información y de formación, así como la constitución de una organización y de medios necesarios.

El proyecto final que se desarrolló como solución fue la implementación de una Plan de acción en medidas de seguridad Industrial en los puestos de trabajo para el mejoramiento de la eficiencia laboral en la Compañía Maqsum.

TESIS 2

Buestan, Cristhian; Cabrera Lauro “Análisis del nivel de seguridad en las instalaciones de la empresa de Construcciones Zavala S.A y su incidencia en el nivel de satisfacción de los usuario” proyecto de grado previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal de Milagro, Milagro, 2013”

RESUMEN

Construcciones Zavala S.A, es una institución en constante progreso, la cual se ve en la necesidad de mejorar en su crecimiento hacia la excelencia de calidad en educación superior. El objeto de la investigación es visible cuando la Secretaria Nacional de Educación Superior (Senescyt), conjuntamente con otros organismo del estado, pide mediante el reglamento de educación superior que a todas las Universidades del Ecuador, desarrollen información acerca de la gestión de estas instituciones, la cual debe ser consistente para ser universidades acreditadas por el Gobierno actual como idóneas para capacitar profesionales con un compromiso ético y de educación de calidad. Este estudio se enfocaba en la prevención de peligros y riesgos de accidentes, dado en Construcciones Zavala S.A que la normativa del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES), reglamenta que toda institución pública y privada, debe elaborar una matriz de gestión de riesgos con su respectivo reglamento, buscando concientizar a los empleados, con el fin de ofrecer ambientes laboral seguro y agradables al talento humano de estas instituciones.

En la Construcciones Zavala S.A el problema del presente estudio surge en la necesidad reducir los peligros, riesgos y accidentes, para tener un clima organizacional adecuado para los docentes, estudiantes y trabajadores, surgiendo otras problemáticas como la escasez de información en registros del número de peligros y accidentes existentes en la instalaciones de la institución, lo que conlleva a no poder prevenir futuros incidentes dentro de la Institución Universitaria además de que no cuenta con un manual de prevención en casos de accidentes graves, lo que ha llevado a realizar este estudio investigativo.

También la poca capacitación de las personas en gestión de seguridad y salud ocupacional para el diseño del sistema de seguridad es otro de los problemas, lo que ocasiona que la institución no contenga con una eficiente gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, además de la dificultad de lograr un compromiso total por parte de los que conforman la comunidad Construcciones Zavala S.A, de participar en el análisis, desarrollo del plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que es el objeto de estudio de esta investigación

En este proyecto se realizó un plan de seguridad industrial de las cuales consta de unos estudios de riesgos y evaluación de riesgos, esto también lleva a los planes de emergencia y post emergencia en caso de eventualidades.

TESIS 3

Anastasio Hidalgo, Leandro Alcides; “Evaluación de riesgo de trabajo y propuesta de técnicas en seguridad y salud ocupacional en la industria metalmecánica METALCAR C.A.”

RESUMEN

Realizar una evaluación de los riesgos que están asociados a las operaciones de los trabajadores y una propuesta de técnicas en seguridad y salud ocupacional para minimizar los accidentes de la industria metalmecánica METALCAR C.A. basado en el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo (SART), a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT), con el objetivo de cambiar la cultura del personal operativo que está expuesto a varios factores de riesgos existentes en la industria metalmecánica METALCAR C.A., que pueden ocasionar incidentes, accidentes y/o enfermedades profesionales, para tal efecto se toman como referencia las normativas legales vigente como: Instrumento Andino de Seguridad y Salud Ocupacional (Decisión 584), Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393), Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo(Resolución 957), Resolución C.D. 333, Resolución C.D. 390 y para la evaluación de los factores de riesgos a los cuales están expuestos los operadores se toma el método FINE, la primera parte

de este trabajo se establecen las generalidades incluyendo los objetivos, metodologías y la estructura de la tesis, se realiza el estudio de la situación actual de la empresa y las áreas en donde se identificaran los riesgos y tareas críticas, su respectivo análisis y diagnóstico. Para elaborar la propuesta de técnicas en Seguridad y Salud Ocupacional establecido en el Sistema del Instituto Ecuatoriano de Seguridad y Salud en el Trabajo. Cuya inversión de la implementación es de \$ 5.539,20, el costo por accidentes y no conformidades de la empresa es de \$ 21,411.80 se explica mediante la relación Costo/Beneficio, el mismo que expresa la factibilidad de la propuesta técnica.

2.1.3 FUNDAMENTACIÓN

Evaluación de Riesgos de Trabajo

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo a la Constitución del Ecuador del Código Orgánico del Trabajo establece que la acción preventiva en las empresas se debe planificar por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

La evaluación de riesgos es, pues el instrumento fundamental de la Ley, debiéndose considerar no como un fin, sino como un medio que debe permitir al empresario tomar una decisión sobre la necesidad de realizar todas aquellas medidas y actividades encaminadas a la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo.

El objetivo es presentar de forma concisa los principios fundamentales de la evaluación de riesgos presentando para realizarla una metodología sencilla

Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo es una guía que se la utiliza para la toma de decisiones en la cual se asocia en la formulación de la estrategia con su implementación. Estas políticas son usadas por las Empresas para garantizar que todos sus trabajadores tomen decisiones que refuercen la misión, visión, objetivos y las estrategias por las cuales se rige la Empresa.

La política debe ser asociada por los jefes y trabajadores de la Empresa consensuada, basándose en los puntos indicados en el reglamento de auditorías de riesgo del trabajo SART (Resolución CD. 333)

Implementación de la estrategia

La implementación de la estrategia de Seguridad y Salud Ocupacional es un procedimiento en el cual las políticas y las estrategias se emplean por medio del desarrollo de programas, presupuesto y procedimientos.

Al realizar los procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional podrá ocasionar cambios en la cultura general, en la estructura o en el sistema administrativo de la empresa.

Programa: Actividades o pasos requeridos para llevar a cabo un plan de uso único. Hace que la política o estrategia se dirija hacia la acción.

Presupuesto: Es una formulación de los programas de una empresa en relación con el dinero que se requiere. Los presupuestos que se utilizan para la planificación y el control detallan el costo de cada programa.

Procedimientos: Llamados también procedimientos operativos estándar (POE), establece circuitos de pasos consecutivos o técnicas que enumeran la forma de llevar a cabo una tarea o trabajo. ¹

Desarrollo de políticas

La elección de la mejor alternativa estratégica no se refiere al final de la formulación de la estrategia es decir que por consiguiente la Empresa debe interesarse en el desarrollo de políticas, con las cuales se puntualizan las directrices generales para implementar el curso de acción seleccionado. Las políticas al surgir desde la estrategia elegida, proveen de directrices para la toma de decisiones y acciones por medio de la empresa. Son principios por los cuales las empresas operan día a día.

¹ HANDLEY, WILLIAM Higiene y Seguridad en el Trabajo Editorial McGraw Hill México 2011 pág. 12-15

Las políticas tienden a permanecer por largo tiempo tanto así que superan en duración a la estrategia específica con las cuales fueron creadas. Las políticas generales pueden llegar a convertirse, con el pasar del tiempo en parte de la cultura de una Empresa.

Normas de seguridad

Conjunto de medidas técnicas, médicas, psicológicas y educativas utilizadas para prevenir accidentes y ayudar a eliminar las condiciones inadecuadas de trabajo. Estas medidas también contribuyen para instruir y hacer que las personas se concienticen acerca de la importancia de implementar medidas de seguridad y prácticas preventivas.

De acuerdo a la estructura organizacional de la Empresa, las medidas de Seguridad tienen como meta establecer normas y procedimientos, haciendo practica de los recursos necesarios para alcanzar la prevención de accidentes y de esta forma llevar un control de los resultados obtenidos.

SISTEMAS DE ASESORAMIENTO DE SISTEMAS DE GESTION Y SALUD EN EL TRABAJO SGSST

ANTECEDENTES:

El plan de asesoramiento empresarial está previsto como un plan de transición del sistema tradicional de Inspecciones, de carácter operativo, que lo venía realizando el Seguro General de Riesgos del Trabajo, hacia una actividad verificadora del cumplimiento de la normativa nacional basado en la Resolución C.D.021 Artículo 42., numeral 15 que establece: **“La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal”**, en lo referente a responsabilidades de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo dirigida a la aplicación futura de los programas de auditoría de riesgos del trabajo a las organizaciones.

Esta actividad de asesoría estará dirigida a las organizaciones o empresas que por la naturaleza de su actividad presenten mayor riesgo para la salud e integridad física de los trabajadores (Art. 46 del Reglamento General del Seguro

de Riesgos del Trabajo); a empresas con un colectivo laboral numeroso; a las que demuestren un alto índice de accidentabilidad; a las seleccionadas de manera aleatoria y a otras que así lo determine la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

La actividad de asesoría será permanente y será desarrollada de manera paralela a la normativa de auditorías y otras de carácter básico.

1. OBJETIVOS:

Asesorar a las empresas en la implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, tendientes a satisfacer las exigencias de las auditorías que serán implementadas por el IESS en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dar a conocer el modelo de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el cumplimiento de la gestión: administrativa, técnica y del talento humano.

Asesorar a las organizaciones sobre las responsabilidades legales de los empleadores, trabajadores y del IESS.

Concienciar sobre las ventajas de la implementación de Sistemas de Gestión Integral (Calidad, Medioambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo).

Generar una cultura socio – laboral de la prevención de riesgos.

Mejorar la imagen institucional, proporcionando un asesoramiento técnico actualizado y de beneficio real para los involucrados en las actividades productivas, empleadores y trabajadores.

2.2 MARCO LEGAL

El plan de asesoría: Implantación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se basa en las siguientes disposiciones legales vigentes.

INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)
DECISIÓN 584-957

Capítulo II.- Política de prevención de riesgos laborales.

Artículo 4.- En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los países miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de SST, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

d) Actualizar, sistematizar y armonizar sus normas nacionales sobre seguridad y salud en el trabajo propiciando programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, orientado a la creación y/o fortalecimiento de los Planes Nacionales de Normalización Técnica en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo;

e) Elaborar un Mapa de Riesgos;

f) Velar por el adecuado y oportuno cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales, mediante la realización de inspecciones u otros mecanismos de evaluación periódica, organizando, entre otros, grupos específicos de inspección, vigilancia y control dotados de herramientas técnicas y jurídicas para su ejercicio eficaz;

h) Propiciar la creación de un sistema de aseguramiento de los riesgos profesionales que cubra la población trabajadora;

i) Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, con el propósito de contribuir a la creación de una cultura de prevención de los riesgos laborales;

j) Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para los trabajadores, acordes con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en el trabajo;

Artículo 9.- Los países Miembros desarrollaran las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales.²

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DECRETO 2393)

Art 5 DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por intermedio de las dependencias de Riesgos del Trabajo, tendrá las siguientes funciones generales:

2. Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales, utilizando los medios necesarios y siguiendo las directrices que imparta el Comité Interinstitucional.
3. Realizar estudios e investigaciones sobre prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral.
4. Promover la formación en todos los niveles de personal técnico en estas materias, particularmente en el perfeccionamiento de prevención de riesgos.
5. Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos de trabajo y mejoramiento del medio ambiente.
6. Mantener contactos e informaciones técnicas con los organismos pertinentes, tanto nacionales como internacionales.

Art. 5.- Responsabilidades del IESS.

“Nº. 2.- Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales, utilizando los medios necesarios y siguiendo las directrices que imparta el Comité Interinstitucional”

² DENTON, KETH Seguridad Industrial: Administración y métodos Editorial. McGraw Hill, México 2015

“Nº. 5.- Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos del trabajo y mejoramiento del medio ambiente.³

Art. 11. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración. (Inciso añadido por el Art. 3 del

³Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador. Instructivo de aplicación del reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo – SART

Decreto 4217) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa.

Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

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

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos. Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Capítulo V

MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES POR FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Art. 53. CONDICIONES GENERALES AMBIENTALES: VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD.

1. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.
3. La circulación de aire en locales cerrados se procurará acondicionar de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad no sea superior a 15 metros por minuto a temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes calurosos.
4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.

5. (Reformado por el Art. 26 del Decreto 4217) Se fijan como límites normales de temperatura °C de bulbo seco y húmedo aquellas que en el gráfico de confort térmico indiquen una sensación confortable; se deberá condicionar los locales de trabajo dentro de tales límites, siempre que el proceso de fabricación y demás condiciones lo permitan.

6. En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.

7. En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de frío o calor se limitará la permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados.

8. (Reformado por el Art. 27 del Decreto 4217) Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán siempre que el proceso lo permita con la debida separación de los locales de trabajo, para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, desprendimiento de gases nocivos y radiaciones directas de calor, frío y corrientes de aire perjudiciales para la salud de los trabajadores.

REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO: No. C.D.390

CAPÍTULO I

GENERALIDADES SOBRE EL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 1.- Naturaleza.- De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

Art. 6.- Accidente de Trabajo.- Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasione la afiliada lesión corporal o perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

También se considera accidente de trabajo, el que sufiere el asegurado al trasladarse directamente desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa.

En el caso del trabajador sin relación de dependencia o autónomo, se considera accidente del trabajo, el siniestro producido en las circunstancias del inciso anterior a excepción del requisito de la dependencia patronal. Para los trabajadores sin relación de dependencia, las actividades protegidas por el Seguro de Riesgos del Trabajo serán registradas en el IESS al momento de la afiliación, las que deberá actualizarlas cada vez que las modifique.

CAPÍTULO II

PRESTACIONES DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO No. C.D.390

Art. 17.-Prestaciones por Accidentes de Trabajo.- El derecho a las prestaciones originadas por accidente de trabajo se genera desde el primer día de labor del trabajador, bajo relación de dependencia o sin ella, para lo cual el afiliado deberá estar registrado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social mediante el respectivo aviso de entrada en el Sistema Historia Laboral, de conformidad con el artículo 73 de la Ley de Seguridad Social.

En el caso de que el trabajador con o sin relación de dependencia no se encontrase registrado en el IESS, se generará responsabilidad patronal de conformidad con la ley y la reglamentación interna.

CAPÍTULO VI

PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 50.-Cumplimiento de Normas.- Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo.

Art. 51.- Sistema de Gestión.- Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

a) Gestión Administrativa:

a1) Política;

a2) Organización;

a3) Planificación;

a4) Integración – Implantación;

a5) Verificación/Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión;

a6) Control de las desviaciones del plan de gestión;

a7) Mejoramiento continuo;

a8) Información estadística.

b) Gestión Técnica:

b1) Identificación de factores de riesgo;

b2) Medición de factores de riesgo;

b3) Evaluación de factores de riesgo;

b4) Control operativo integral;

b5) Vigilancia Ambiental y de la Salud.

c) Gestión del Talento Humano:

c1) Selección de los trabajadores;

c2) Información interna y externa;

c3) Comunicación interna y externa;

c4) Capacitación;

c5) Adiestramiento;

c6) Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d) Procedimientos y programas operativos básicos:

d1) Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;

d2) Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica);

d3) Planes de emergencia;

d4) Plan de contingencia;

d5) Auditorías internas;

d6) Inspecciones de seguridad y salud;

d7) Equipos de protección individual y ropa de trabajo;

d8) Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DEL IESS, (RESOLUCIÓN C.D. 021) DE LA DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 41.- **COMPETENCIA.**- La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo es responsable de administrar los programas de prevención y ejecutar acciones de reparación de los daños derivados de accidentes y enfermedades profesionales o de trabajo, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

Art. 42.- **RESPONSABILIDADES.**- La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo tendrán las siguientes responsabilidades:

No. 15.- “La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal.”

Art. 44.- **RESPONSABILIDADES DE LA SUBDIRECCIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE LAS PRESTACIONES.**- La Subdirección de

Prevención de Riesgos y Control de las Prestaciones tendrá las siguientes responsabilidades:

Nº "7.- La formulación y evaluación del Plan de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas, **para aprobación de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.**"

Art. 46.- RESPONSABILIDADES DE LAS UNIDADES PROVINCIALES DE RIESGOS DEL TRABAJO.- Dependiendo del nivel de complejidad de la respectiva Dirección Provincial, las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo, podrán ser subdirecciones, departamentos o grupos de trabajo; y tienen las siguientes responsabilidades:

No. " 5.- El cumplimiento de los Programas de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas de la provincia; la proposición de ajustes, modificaciones a las normas y procedimientos de salud ocupacional y seguridad del trabajo."⁴

Art. 15. DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.
(Reformado por el Art. 9 del Decreto 4217)

1. (Reformado por el Art. 10 del Decreto 4217) En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.

En las empresas o Centros de Trabajo calificados de alto riesgo por el Comité Interinstitucional, que tengan un número inferior a cien trabajadores, pero mayor de cincuenta, se deberá contar con un técnico en seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la empresa, el Comité podrá exigir la conformación de un Departamento de Seguridad e Higiene.

2. (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:

⁴Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador reglamento orgánico funcional del IESS, (resolución C.D. 021) de la dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo

- a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;
 - b) Control de Riesgos profesionales;
 - c) Promoción y adiestramiento de los trabajadores;
 - d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.
 - e) Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.
- 1) (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Será obligación de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan, al Comité Interinstitucional y al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.⁵
- g) (Agregado por el Art. 12 del Decreto 4217) Deberá determinarse las funciones en los siguientes puntos: confeccionar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de Higiene y Seguridad que, firmado por el Jefe de la Unidad, sea presentado a los Organismos de control cada vez que ello sea requerido. Este archivo debe tener:
1. Planos generales del recinto laboral empresarial, en escala 1:100, con señalización de todos los puestos de trabajo e indicación de las instalaciones que definen los objetivos y funcionalidad de cada uno de estos puestos laborales, lo mismo que la secuencia del procesamiento fabril con su correspondiente diagrama de flujo.
 2. Los planos de las áreas de puestos de trabajo, que en el recinto laboral evidencien riesgos que se relacionen con higiene y seguridad industrial

⁵ Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador reglamento orgánico funcional del IESS, (resolución C.D. 021) de la dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo

incluyendo además, la memoria pertinente de las medidas preventivas para la puesta bajo control de los riesgos detectados.⁶

3. Planos completos con los detalles de los servicios de: Prevención y de lo concerniente a campañas contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuenta para tal fin.

4. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.

INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – SART

Que con Resolución No. C.D. 333 de 7 de octubre del 2010, el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social expidió el "REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO, SART";⁷

Art. 1.- PLAN DE EJECUCIÓN.- La Dirección del Seguro

General de Riesgos del Trabajo, (DSGRT) formulará y evaluará el plan anual de ejecución de las auditorías a nivel nacional, para lo cual deberá considerar:

1.1. El número de empresas clasificadas en base a la Clasificación Internacional Unificada de Actividades en adelante CIU, por provincia.

1.2. Número de afiliados por empresa en cada provincia.

1.3. Número de profesionales con las competencias requeridas para la ejecución de las auditorías en cada una de las unidades provinciales de riesgos del trabajo en adelante UPRT.

1.4. Número de empresas a ser auditadas en cada UPRT (la meta será establecida anualmente por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo en adelante DSGRT, de manera estratificada según el CIU.

⁶ Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador reglamento orgánico funcional del IESS, (resolución C.D. 021) de la dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo

⁷ Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador. Instructivo de aplicación del reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo – SART

1.5. Los índices de gestión: a. Eficacia: de la gestión de los auditores responsables del proceso; se aplicará la siguiente fórmula:

N° de Auditorías realizadas

$IE = \frac{\text{N° de Auditorías realizadas}}{\text{N° de Auditorías planificadas}} \times 100$

b. Impacto: sobre la actividad, considerando el universo de las empresas de la jurisdicción de la

UPRT; se aplicará la siguiente fórmula:

N° de empresas auditadas en la

$II = \frac{\text{N° de empresas auditadas}}{\text{N° de empresas sujetas al régimen del SGRT}} \times 100$

N° de empresas sujetas al régimen del

SGRT en la provincia

1.6. Gestión de las auditorías de riesgos del trabajo.

La planificación, control y mejora continua de las auditorías de riesgos del trabajo será responsabilidad de la DSGRT.⁸

La ejecución y supervisión de las auditorías de riesgos del trabajo será responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo.

El Código de Trabajo en su artículo 434, exige a toda empresa que tenga a su haber más de diez trabajadores, elaborar y someter a aprobación del Ministerio de Trabajo un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que debe ser renovado cada dos años.⁹

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Accidente de trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

⁸ Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador. Instructivo de aplicación del reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo – SART

⁹Ministerio de Relaciones Laborales, Constitución del Ecuador del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en el 2007

Acción correctiva: Acción tomada para corregir las causas de una NO conformidad detectada u otra situación indeseable (accidente y/o enfermedad profesional/ ocupacional).

Acción Preventiva: Acción tomada para disminuir o eliminar las causas potenciales (de los accidentes y/o enfermedades profesional/ocupacionales antes que sucedan) de una NO conformidad u otra situación.

Actos inseguros: Son las fallas, olvidos, errores u omisiones que hacen las personas al realizar un trabajo, tarea o actividad y que pudieran ponerlas en riesgo de sufrir un accidente.

Auditor: Profesional con la competencia necesaria para realizar una auditoría.

Auditoría de Riesgos del Trabajo: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias del cumplimiento de la normativa técnico-legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, aplicable a la empresa u organización.

Condición insegura: Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las ocupan.

Conformidad: Cumplimiento de una disposición técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

Decreto ejecutivo: Es una norma jurídica con rango de ley, emanada del poder ejecutivo en virtud de delegación expresa efectuada por el poder legislativo.

Encuesta: Es un estudio observacional en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento).

Evaluación de Riesgos: Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

Exposición al riesgo: Es el tiempo que el personal se encuentra expuesto al riesgo de accidente.

Factibilidad: Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas.

Higiene laboral: Conjunto de normas y procedimientos que busca proteger la integridad física y mental del trabajador, el resguardo del riesgo de salud inherente a las tareas del puesto y el ambiente físico donde las realiza.

Identificación de Peligros: Proceso de reconocer la existencia de un peligro, analizando y definiendo las particularidades del mismo.

Incidentes de trabajo: Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

Índice de eficacia: Miden el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.

Método: Es el procedimiento utilizado para llegar a un fin.

Muestra: Es una parte tomada de la población, seleccionada de acuerdo con una regla o plan.

No Conformidad: El no cumplimiento de los requisitos específicos y legales en materia de Seguridad y salud en el Trabajo.

Normativa de Seguridad: Tienen como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de normas encaminadas tanto a que se les proporcionen las condiciones adecuadas para el trabajo, como capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes de trabajo.

Organización: Toda compañía, negocio, firma, establecimiento, empresa, institución o asociación, o parte de los mismos, independientemente de que tenga carácter de sociedad anónima, o de que sea público o privado, con funciones y administración propias.

Peligro: Es una fuente o situación con potencial de daño en términos de muerte, enfermedades o lesión.

Persona competente: Toda persona que tenga una formación adecuada, y conocimientos, experiencia y calificaciones suficientes para el desempeño de una actividad específica.

Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados para la realización de una auditoría.

Planes de emergencias: Es un conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.

Planificación: Proceso exige respetar una serie de pasos que se fijan en un primer momento, para lo cual aquellos que elaboran una planificación emplean diferentes herramientas y expresiones.

Política de seguridad: Es un documento de alto nivel que denota el compromiso de la gerencia con la seguridad de la información. Contiene la definición de la seguridad de la información bajo el punto de vista de cierta entidad.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa a fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Probabilidad: De que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo.

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Procedimientos Seguros de Trabajo: Es un método para ejecutar una acción de manera segura que nos permita salvaguardar la integridad física de las personas.

Reglamento: Es un conjunto ordenado y coherente de preceptos o normas que regirán el trabajo en una empresa.

Riesgo: Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.

Riesgo de caída: Esta acción de riesgo se da cuando el personal de mantenimiento tiene que realizar sus actividades en alturas, el cual se da en el puente grúa de la planta.

Riesgo ergonómico: Este tipo de riesgo se produce por las malas posturas al manipular material y al ejecutar la tarea.

Trabajador: Es toda persona que presta sus servicios lícitos y personales en la empresa u organización.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

Los riesgos laborales afectan en el incumpliendo de la normativa legal vigente en la Empresa Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro.

2.4.2 HIPÓTESIS PARTICULARES

- El uso de las normas de seguridad se obtiene la metodología de identificación y evaluación de peligro.
- El responsable de seguridad se encargara de elaborar el manual de funciones y procedimiento de seguridad y salud en el trabajo.
- El programa de capacitaciones permite conocer la normativa legal vigente para los trabajadores de la Empresa Construcciones Ramos.

2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES

Variables Dependientes

- ✓ Identificación de Riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente.
- ✓ Incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo.
- ✓ Personal desconoce los procedimientos de seguridad y salud ocupacional en el trabajo.
- ✓ Desconocimiento de la normativa legal vigente de Seguridad Industrial.

Variables Independientes

- ✓ No existe un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ No existe un procedimiento de investigación de accidente de trabajo.
- ✓ Inexistencia de procedimientos seguros de trabajos.
- ✓ No hay capacitación para los trabajadores en Seguridad y Salud Ocupacional.

2.4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CUADRO 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES			INDICADOR
INDEPENDIENTES X	DEPENDIENTES Y	EMPÍRICAS	
No existe un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Identificación de Riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Existencia de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
		Riesgos laborales en los puestos de trabajos	# de factores de riesgos en los puestos de trabajos
VARIABLES			INDICADOR
INDEPENDIENTES X	DEPENDIENTES Y	EMPIRICAS	
No existe un procedimiento de investigación de accidente de trabajo	Incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo	Matriz de identificación y evaluación de peligros y riesgos	# de documentos de evaluación de peligros y riesgos.
		Peligros y riesgos en los puestos de trabajos	# de estudios en identificación de matriz y riesgos laborales
Inexistencia de procedimiento seguros de trabajos	Personal desconoce los procedimientos de seguridad y salud ocupacional en el trabajo	Procedimientos seguros de trabajos	# procedimientos seguros de trabajos
		Conocimiento de las normas de Seguridad	# de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional
No hay capacitación para los trabajadores en seguridad y salud ocupacional	Desconocimiento de la normativa legal vigente de Seguridad Industrial	Conocimiento de la metodología de seguridad	# de personas que son certificados por la normativa SART
		Cumplimiento de la normas de seguridad	Nivel de cumplimiento de las normas de seguridad

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Para el desarrollo de este estudio se tomó como base para la recopilación de información realizada a cada puesto laboral a todo el personal de la Empresa Construcciones Ramos, como también a fuentes de investigación del personal encargado de la Seguridad y Salud Ocupacional, consultando a cada uno sus actividades que estén inmersas a las variables de la problemática de esta investigación que según el diseño es de tipo cuantitativo con el fin de obtener el nivel de la aplicación de la Gestión de Seguridad en los puestos de trabajo en esta organización.

El presente estudio lleva un tipo de investigación:

Descriptiva

Es de tipo descriptiva con el propósito de destacar todos los aspectos que fundamentan esta problemática dentro de los puestos de trabajo mediante los instrumentos de investigación describiendo los peligros y riesgos que existe en cada área de la organización, con el propósito de mejorar la seguridad en esta Empresa.

No Experimental

Este tipo de investigación es porque este estudio no se realiza mediante experimentación, se basa solo en conocimientos teóricos y técnicos para la

recolección de las informaciones, generalmente por metodología de Seguridad establecidas en las diversas Normativas Legales que aportan al campo de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

De campo

En este tipo de investigación es porque se realiza de manera directa en las instalaciones de la Empresa Construcciones Ramos, dentro del cual se encuentra la población a tomar en cuenta en este estudio.

Exploratoria

En este tipo de investigación es porque dentro del desarrollo de la solución del problema se revisan materiales bibliográficos de diferentes trabajos realizados en otras organizaciones mediante la elaboración de matriz de identificación de peligros y riesgos que detallen todos los peligros y riesgos existentes de cada puesto de trabajo.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

El presente estudio la población es tomada por lo que conforman toda la Empresa Construcciones Ramos que está conformado por pintores, soldadores, armadores, esmeriladores y supervisores de obra.

3.2.2 DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para el presente estudio, la población corresponde a solo los que conforman el personal de la Empresa Construcciones Ramos es de 15 personas en la realización de las labores de la organización en la construcciones de armaduras metálicas.

3.2.3 TIPO DE MUESTRA

La muestra elegida para el presente estudio es la no probabilística, ya que nuestro objeto de estudio es directamente con el personal que conforma la Empresa Construcciones Ramos.

3.2.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo a la cantidad de la población, para este estudio investigativo tomaremos toda la población de la Empresa Construcciones Ramos.

3.2.5 PROCESO DE SELECCIÓN

De acuerdo a nuestra población y tamaño de la muestra aplicaremos procesos de selección para esta investigación.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 MÉTODOS TEÓRICOS

Los métodos teóricos que se aplicaran en la observación son:

Inductivo: Porque se aplicara conclusiones generales a partir de las deducciones específicas.

Deductivo: Debido a que muestran conceptos, definiciones o normas generales de las cuales se extraen conclusiones y además utiliza una información general para manifestar una solución posible a un problema dado.

Hipotético

Debido a que este estudio se plantea hipótesis con la finalidad de medir cuantitativamente las variables de esta problemática con la finalidad de aportar a la fundamentación de la investigación en el campo teórico y práctico.

Deductivo

Por qué a partir del análisis de la información que se obtiene de los instrumentos de investigación, se analiza concluyendo con la verificación de las hipótesis planteadas a través de la problemática en estudio dando conclusiones generales a esta investigación.

3.3.2 MÉTODOS EMPÍRICOS

El método empírico empleado dentro de esta investigación será el de la encuesta.

La encuesta es para identificar los criterios de las personas inmersas a la problemática en el conocimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional. Esta herramienta es la más empleada en la investigación Científica, utiliza preguntas puntuales como medio principal para obtener la información, y de esta manera los encuestados puedes plasmar por sí mismo las respuestas en el papel.

Se utilizara la información más adecuada, para que sea comprendida las preguntas, de igual manera al diseñar la encuesta y elaborar el cuestionario tomaremos en cuenta los recursos tanto humano como material de lo que se disponen tanto para la recopilación como para la lectura de la información, para así lograr un diseño funcionalmente eficaz.

3.3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La técnica que se aplicara para el presente estudio será:

La Encuesta

Método de Observación

3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

El tipo de estudio y tratamiento de las estadísticas que ejecutaremos dependió del nivel de las variables, las hipótesis de nuestra problemática, para ello definimos correctamente la población y el tipo de muestra para establecer los mecanismos de análisis estadísticos.

Estudiamos información investigada, formulamos la hipótesis que explica la conducta de un resultado importante, de la misma manera los datos obtenidos serán tabulados y mostrados por diagramas pastel donde se mostraran las estimaciones porcentuales con las que cuenta este estudio.

La herramienta que se utilizara en el presente proyecto es el utilitario de office Excel y el desarrollo de formatos para la recolección de los datos conforme se analice las variables en los anexo

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

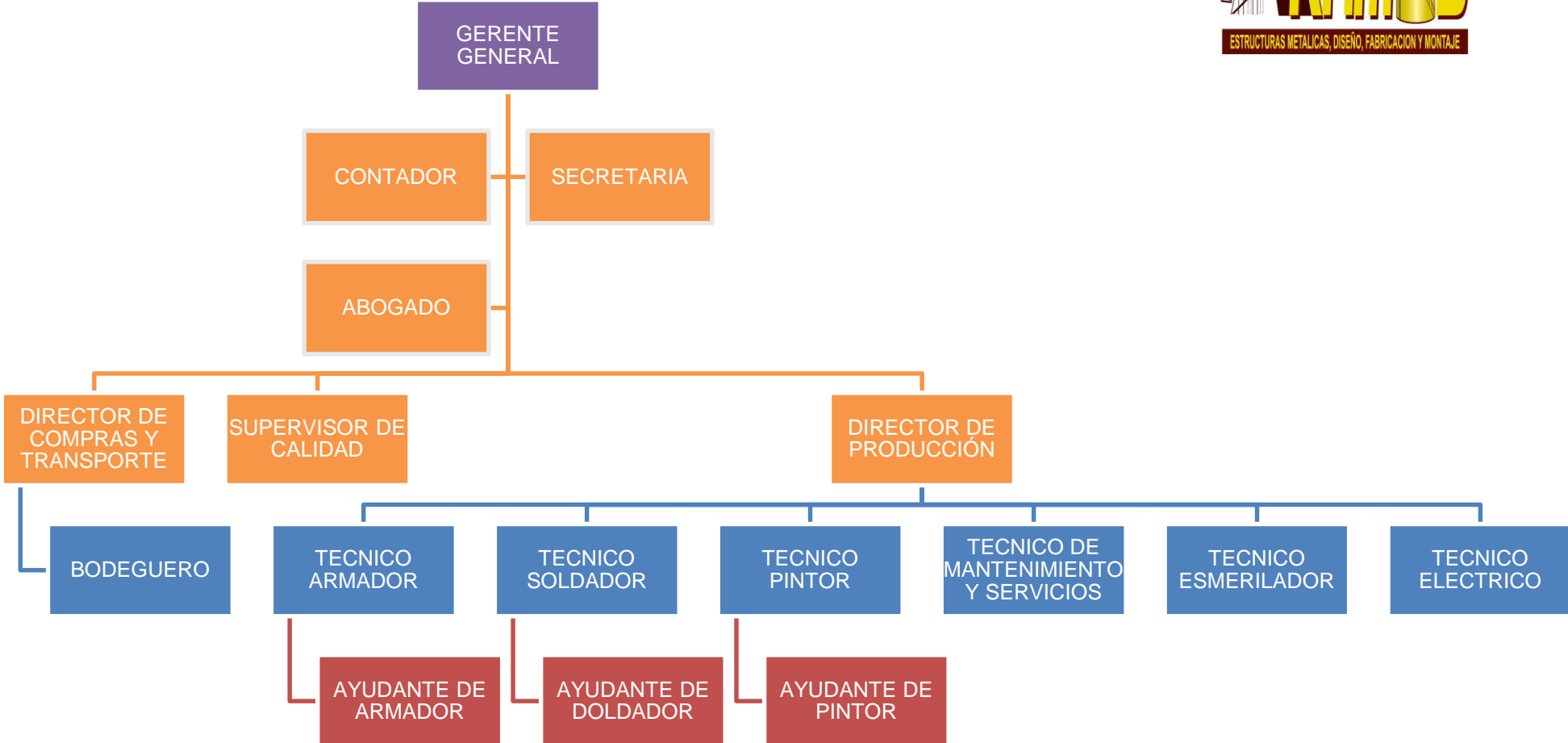
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La Empresa Construcciones Ramos está ubicado en las calles Federico Páez y Bolívar Leal Chichande en la Ciudad de Milagro Provincia del Guayas, la organización cuenta actualmente con 15 trabajadores como base para la realización de las obras, en ciertas ocasiones se contrata a más personal de acuerdo a los proyectos que se firmen, de acuerdo a su razón social se dedica a la elaboración de estructuras metálicas, construcción de tanques metálicos, montajes de tuberías, etc.


Figura 1 Logotipo de la Empresa Construcciones de Ramos



Figura 2 Organigrama de la Empresa



CUADRO 2. Auditoría Interna SGSSO

AUDITORÍA INTERNA SGSSO				
RAZÓN SOCIAL: CONSTRUCCIONES RAMOS				
DIRECCIÓN: FRANCISCO PÁEZ 1 Y JUAN JOSÉ FLORES	FECHA	# DE TRAB.	AUDITORÍA Nº	
EVALUADOR: FABRICIO RAMOS - RICHARD MOSQUERA	17/07/2014	15	1	
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1.- Política	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos.	1			
b. Compromete recursos.	1			
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente.	1			
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.		1		
e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.		1		
f. Está disponible para las partes interesadas.		1		
g. Se compromete al mejoramiento continuo.		1		
h. Se actualiza periódicamente.		1		
SUBTOTAL	3	5	0	
1.2.- Planificación	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:				
a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.		1		
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.		1		
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.		1		
d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.		1		
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas.		1		
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.		1		
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art. 11)		1		
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad		1		
i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:				
i.1. Cambios internos		1		
i.2. Cambios externos		1		
SUBTOTAL	0	10	0	

1.3.- Organización	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.		1		
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:				
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;			1	
b.2. Servicio médico de empresa;			1	
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo			1	
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo		1		
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.		1		
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST		1		
e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.		1		
SUBTOTAL	0	5	3	
1.4.- Integración-Implantación	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:				
a.1. Identificación de necesidades de competencia		1		
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas		1		
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia		1		
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia		1		
a.5. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan.		1		
b. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización		1		
c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.		1		
d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización		1		
e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización		1		
f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las reprogramaciones de la empresa u organización.		1		
SUBTOTAL	0	10	0	
1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan.		1		
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.		1		
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.		1		
SUBTOTAL	0	3	0	

1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.		1		
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.		1		
c. Revisión Gerencial				
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia/ de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.		1		
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.		1		
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo		1		
SUBTOTAL	0	5	0	
1.7.- Mejoramiento Continuo	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización		1		
SUBTOTAL	0	1	0	

2. GESTIÓN TÉCNICA				
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
La gestión técnica considera a los grupos vulnerable.				
2.1.- Identificación	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional		1		
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).		1		
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados		1		
d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.		1		
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos		1		
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo		1		
SUBTOTAL	0	6	0	

2.2.- Medición	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.		1		
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.		1		
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.		1		
SUBTOTAL	0	3	0	
2.3.- Evaluación	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacional.		1		
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.		1		
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición		1		
SUBTOTAL	0	3	0	
2.4.- Control Operativo Integral	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.		1		
b. Los controles se han establecido en este orden:				
b.1. Etapa de planeación y/o diseño		1		
b.2. En la fuente		1		
b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional		1		
b.4. En el receptor		1		
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.		1		
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador		1		
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización		1		
SUBTOTAL	0	8	0	
2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción		1		
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción		1		
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).		1		
SUBTOTAL	0	3	0	

3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
3.1.- Selección de los trabajadores	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.		1		
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo		1		
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas		1		
d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.		1		
SUBTOTAL	0	4	0	
3.2.- Información Interna y Externa	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna		1		
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores.		1		
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.		1		
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.		1		
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.		1		
f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal / provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año. trámites en el SGRT.		1		
SUBTOTAL	0	6	0	
3.3. Comunicación Interna y Externa	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.		1		
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.		1		
SUBTOTAL	0	2	0	
3.4. Capacitación	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado		1		
b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		1		
b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación		1		
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas		1		
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores		1		
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación		1		
SUBTOTAL	0	6	0	
3.5. Adiestramiento	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.		1		
b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento		1		
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas		1		
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento		1		
b.4. Evaluar la eficacia del programa		1		
SUBTOTAL	0	5	0	

4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS				
4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:				
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión		1		
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente		1		
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente		1		
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas		1		
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT.		1		
b. Se tiene un protocolo medico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:				
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.		1		
b.2. Relación histórica causa efecto		1		
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.		1		
b.4. Sustento legal		1		
b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.		1		
SUBTOTAL	0	10	0	
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.				
a.1. Preempleo		1		
a.2. Periódico		1		
a.3. Reintegro		1		
a.4. Especiales		1		
a.5. Al término de la relación laboral con la empresa u organización		1		
SUBTOTAL	0	5	0	

4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Se tiene un programa para emergencias, dicho procedimiento considerara:				
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)		1		
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.		1		
a.3. Esquemas organizativos		1		
a.4. Modelos y pautas de acción		1		
a.5. Programas y criterios de integración-implantación.		1		
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia		1		
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.		1		
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro		1		
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia		1		
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.		1		
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta		1		
SUBTOTAL	0	11	0	

4.4.-Plan de contingencia	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
a. Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo..		1		
SUBTOTAL	0	1	0	
4.5.- Auditorias internas	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorias internas, integrado-implantado que defina:				
a. Las implicaciones y responsabilidades		1		
b. El proceso de desarrollo de la auditoria		1		
c. Las actividades previas a la auditoria		1		
d. Las actividades de la auditoria		1		
f. Las actividades posteriores a la auditoria		1		
SUBTOTAL	0	5	0	
4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:				
a. Objetivo y alcance		1		
b. Implicaciones y responsabilidades		1		
c. Áreas y elementos a inspeccionar		1		
d. Metodología		1		
f. Gestión documental		1		
SUBTOTAL	0	5	0	
4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:				
a. Objetivo y alcance		1		
b. Implicaciones y responsabilidades		1		
c. Vigilancia ambiental y biológica		1		
d. Desarrollo del programa		1		
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s)		1		
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo		1		
SUBTOTAL	0	6	0	

4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Observación
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:				
a. Objetivo y alcance		1		
b. Implicaciones y responsabilidades		1		
c. Desarrollo del programa		1		
d. Formulario de registro de incidencias		1		
f. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos		1		
SUBTOTAL	0	5	0	
TOTAL	3	133	3	
RTL TOTAL	139			
RTL QUE APLICAN	136			
RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN	#			
RTL CUMPLIDOS	3			
RTL SIN CUMPLIR	133			
RTL NO APLICABLES	3			
ÍNDICE DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSO			2,21%	

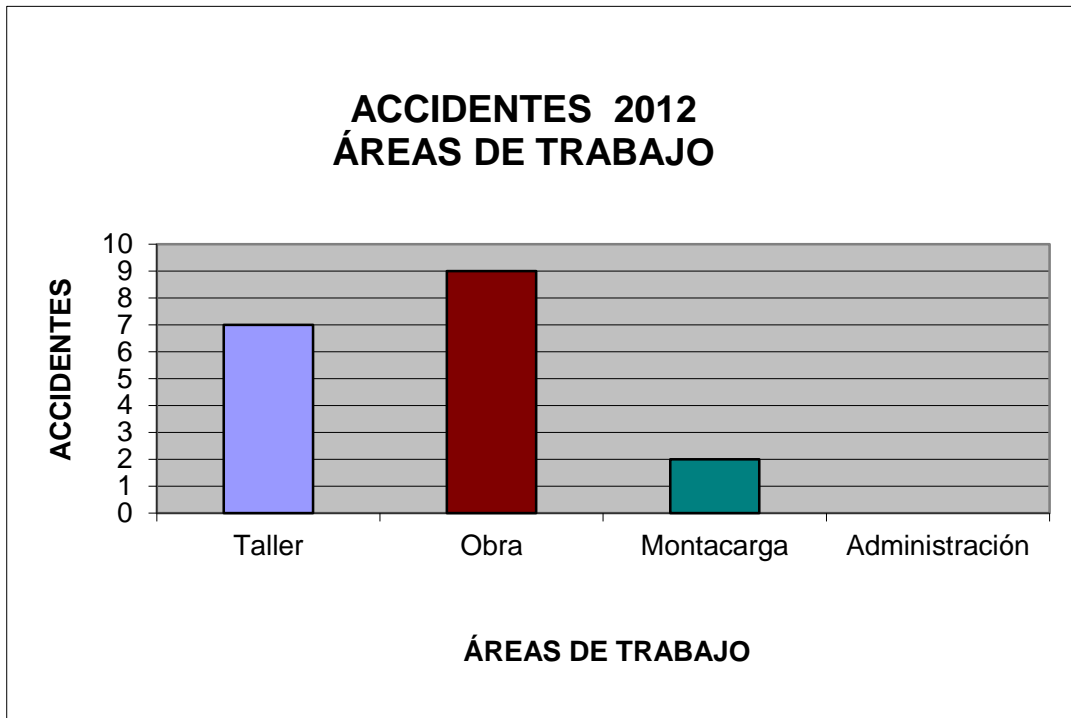
Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 3. Registro de Accidentes 2012

SEGURIDAD INDUSTRIAL CUADRO GENERAL DE ACCIDENTES 2012																																		
Código	ACC. TRABAJO				AREAS DE TRAB.				TIPOS DE LESION								PARTE AFECTADA					AGENTE CAUSANTE DE LESION												
	HORAS / HOMBRE	SIN INCIDENCIA	CON INCIDENCIA	DIAS AUSENTISMO	Taller	Obra	Montacarga	Administración	TRAUMA	CORTE	HERIDA	GOLPE	APLASTAMIENTO	LUXACIÓN	FRACTURA	QUEMADURA	CEJA	BRAZO	MANO	DEDOS	RODILLA	PIES	MULTIPLE	POR DESCUIDO	GUANTES MAL ESTADO	ARNET MAL ESTADO	CAIDA DE OBJETO	BOTAS EN MAL ESTADO	AGENTE QUÍMICO	MAQ. MAL ESTADO	EXCESO DE VELOCIDAD	DESORDEN		
ENERO	160	1		15	1										1							1												
FEBRERO	160	2		60		2								2								1	1				1					1		
MARZO	160	1		5	1										1			1				1		1	1									
ABRIL	160	2		45		1	1					1		1				1			1					1	1					1		
MAYO	160	1		5		1						1						1								1								
JUNIO	160	1		15			1					1											1									1		
JULIO	160	3		30	1	2			1		1			1				1				1	1		1				1					
AGOSTO	160	1		5		1					1										1		1											
SEPTIEMBRE	160	3		20	2	1			1	1		1					1		1			1	1		1								1	
OCTUBRE	160	1		5		1					1							1								1							1	
NOVIEMBRE	160	2		35	2							2										1	1				1						1	
DICIEMBRE	160																																	
TOTAL	160	18	0	240	7	9	2	0	0	2	1	6	3	0	4	2	1	0	5	1	2	5	5	3	2	1	5	3	0	1	3	3		
HORAS/HOM	160	FREC.	OBSERVACIONES																															
ACC./INCID.	18	65,15	REVISADO POR																															
DIAS AUSEN	240	GRAV.	ELABORADO POR		RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS																													

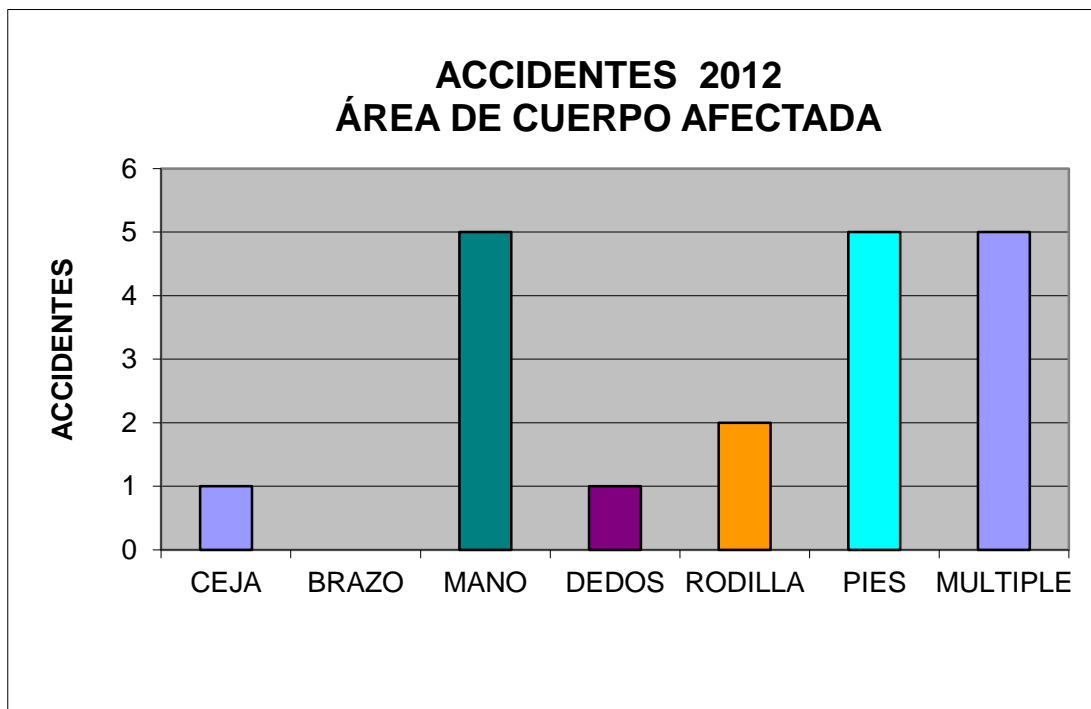
Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 3 Accidentes Áreas de Trabajo en el 2012



Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 4 Accidentes de Área de Cuerpo Afectada en el 2012

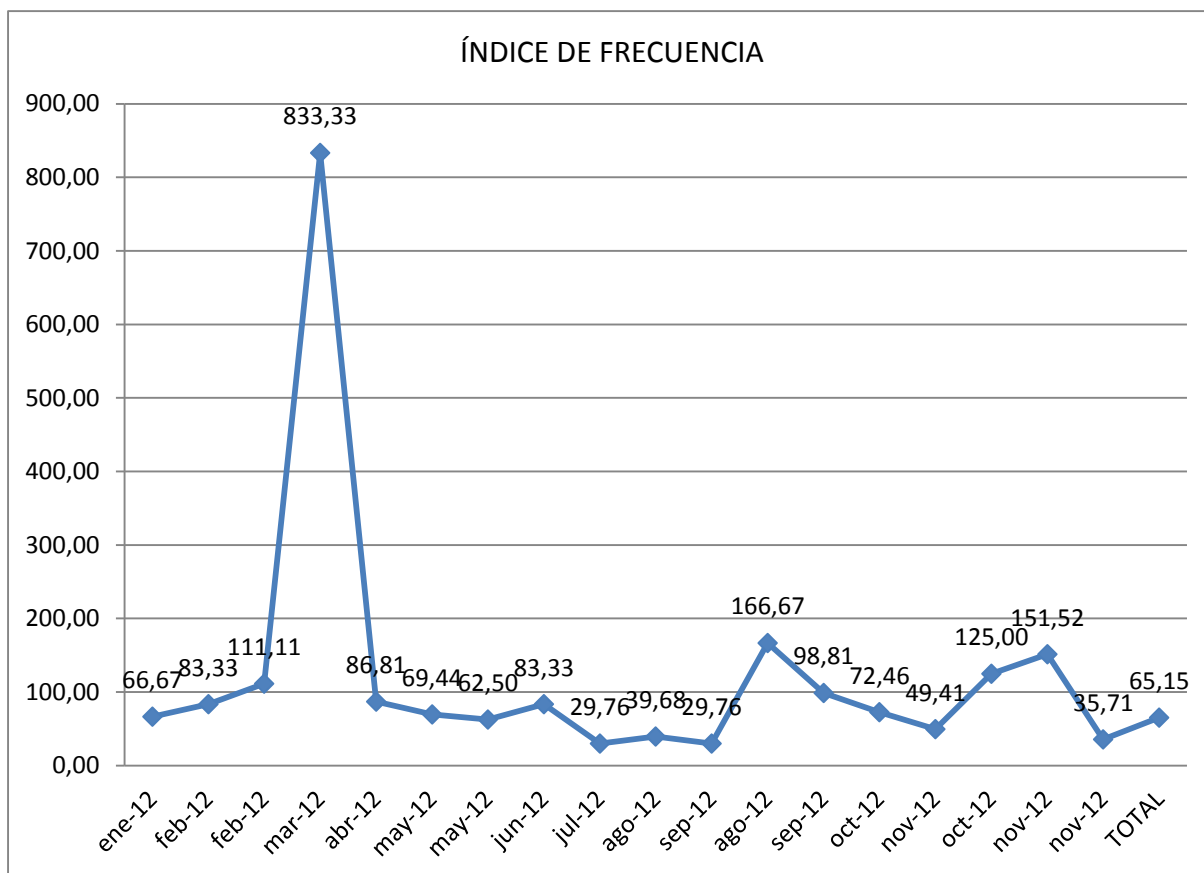


Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 4. Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2012

INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES													
MES CODIGO SSO-CO4.1-001	# accidentes	# accidentes acumulados año	# enfermedad es profesionale s	# días perdidos en el mes	Factor	# Trabajadores	Jornada (horas)	días/mes	# H-HM trabajadas (teórico) mes	INDICE DE FRECUENCIA (IF)	INDICE DE GRAVEDAD (IG)	TASA DE RIESGO	OBSERVACIONES
ene-12	1	1	0	15	200000	15	8	25	3000	66,67	1000,00	15,00	
feb-12	1	2	0	30	200000	15	8	20	2400	83,33	2500,00	30,00	
feb-12	1	3	0	30	200000	15	8	15	1800	111,11	3333,33	30,00	
mar-12	1	4	0	5	200000	15	8	2	240	833,33	4166,67	5,00	
abr-12	1	5	0	20	200000	18	8	16	2304	86,81	1736,11	20,00	
may-12	1	6	0	25	200000	18	8	20	2880	69,44	1736,11	25,00	
may-12	1	7	0	5	200000	20	8	20	3200	62,50	312,50	5,00	
jun-12	1	8	0	15	200000	20	8	15	2400	83,33	1250,00	15,00	
jul-12	1	9	0	10	200000	30	8	28	6720	29,76	297,62	10,00	
ago-12	1	10	0	5	200000	30	8	21	5040	39,68	198,41	5,00	
sep-12	1	11	0	15	200000	30	8	28	6720	29,76	446,43	15,00	
ago-12	1	12	0	5	200000	15	8	10	1200	166,67	833,33	5,00	
sep-12	1	13	0	5	200000	23	8	11	2024	98,81	494,07	5,00	
oct-12	1	14	0	5	200000	23	8	15	2760	72,46	362,32	5,00	
nov-12	1	15	0	10	200000	23	8	22	4048	49,41	494,07	10,00	
oct-12	1	16	0	5	200000	20	8	10	1600	125,00	625,00	5,00	
nov-12	1	17	0	25	200000	15	8	11	1320	151,52	3787,88	25,00	
nov-12	1	18	0	10	200000	35	8	20	5600	35,71	357,14	10,00	
TOTAL	18		0	240	200000	21	8	309	55256	65,15	868,68	13,33	

Figura 5. Índice de Frecuencia de Accidentes 2012



Elaborado por: Autores de la Investigación

ÍNDICE DE FRECUENCIA PERIODO 2012

IF = # accidentes x 200.000 / # H-H/M trabajadas

IF = Índice de Frecuencia

accidentes = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacional

200.000 = Factor cálculo

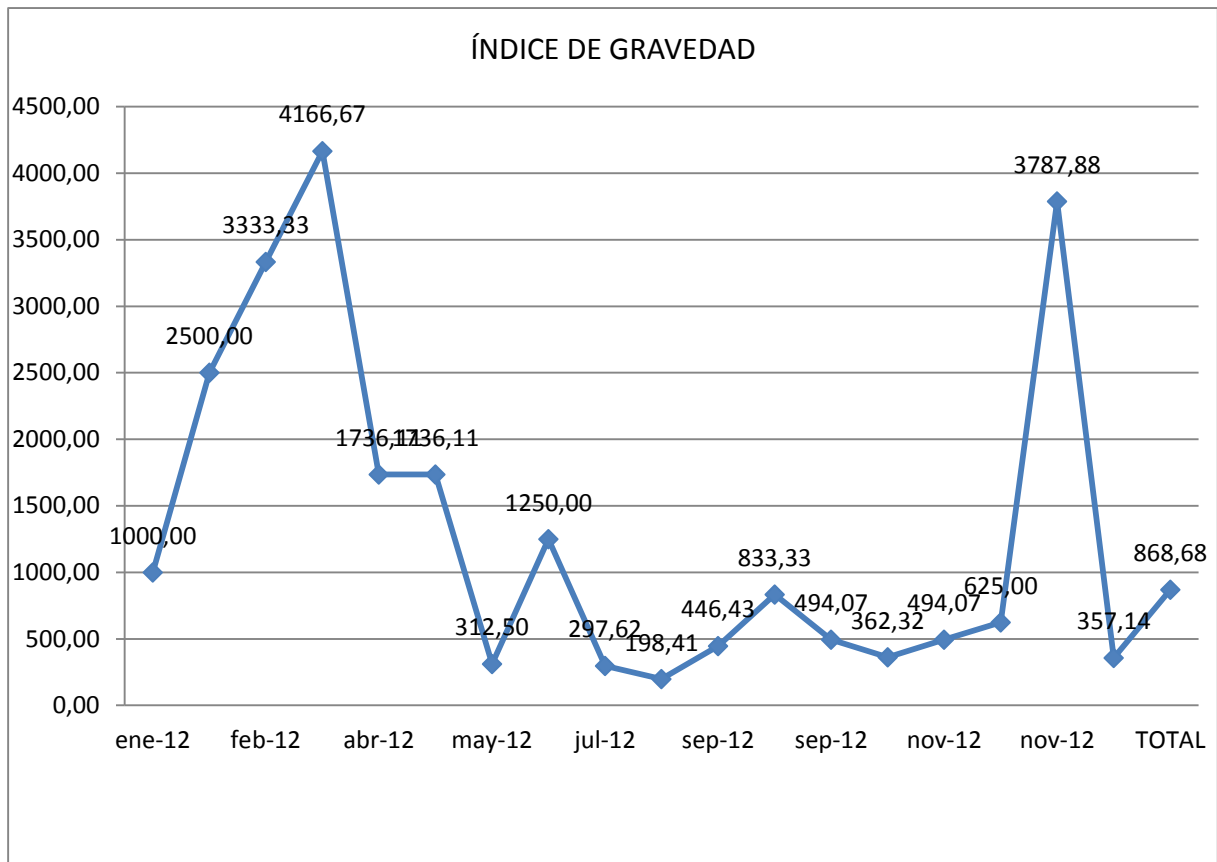
200.000 = (40 horas/semana)*(50 semanas/año)*100

H H/M trabajadas = Total de Horas-Hombre/Mujer trabajadas

IF = 18 x 200.000 / 55.256

IF = 65,15

Figura 6. Índice de Gravedad 2012



Elaborado por: Autores de la Investigación

ÍNDICE DE GRAVEDAD PERIODO 2012

IG = # Días perdidos x 200.000 / # H-H/M trabajadas

IG = Índice de Gravedad

Días perdidos = Tiempo perdido por lesiones

200.000 = Factor cálculo

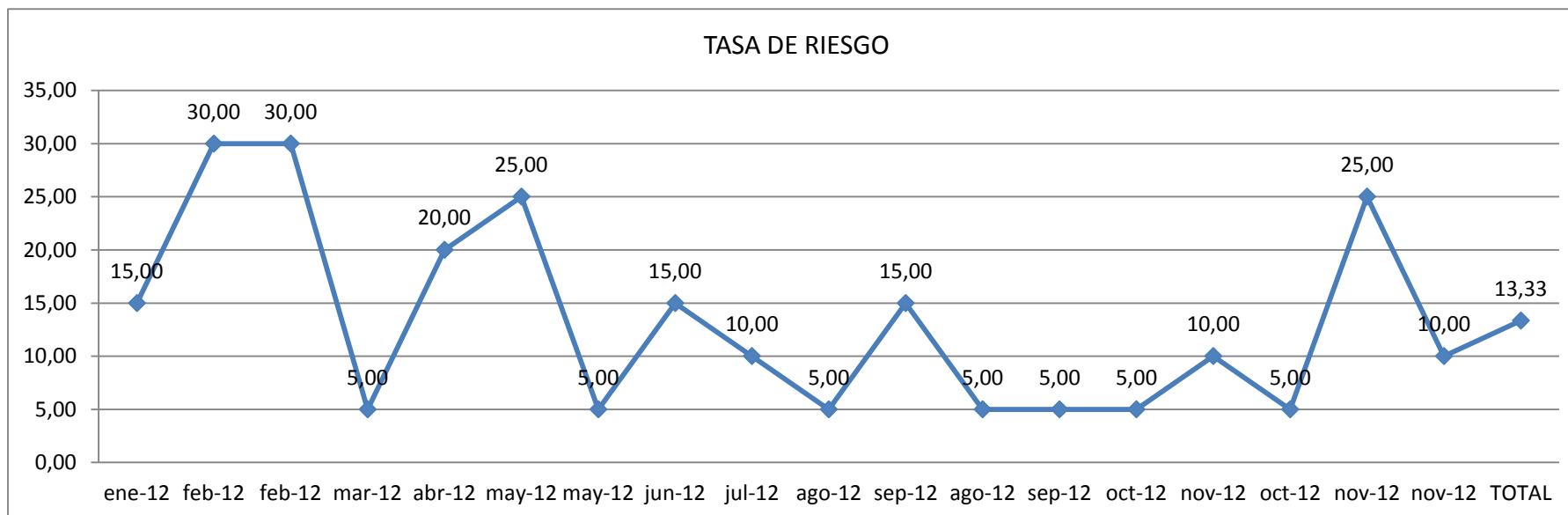
200.000 = (40 horas/semana)*(50 semanas/año)*100

H H/M trabajadas = Total de Horas-Hombre/Mujer trabajadas

IG = 240 x 200.000 / 55.256

IG = 868,68

Figura 7 Tasa de Riesgo 2012



Elaborado por: Autores de la Investigación

Se puede resolver de 2 formas:

$$TR = \# \text{ Días perdidos} / \# \text{ de accidentes}$$

$$\# \text{ Días perdidos} = 240$$

$$\# \text{ de accidentes} = 18$$

$$TR = 240 / 18$$

$$TR = 13,33$$

$$TR = IG / IF$$


$$IG = \text{Índice de Gravedad}$$

$$IF = \text{Índice de Frecuencia}$$

$$TR = 868,68 / 65,15$$


$$TR = 13,33$$

CUADRO 5. Resumen Anual de Accidentes 2012

RESUMEN ANUAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO								
EMPRESA:	CONSTRUCCIONES RAMOS							
DIRECCIÓN:	Av. Federico Páez y Bolívar Leal Chichande.							
No. de trabajadores:	15				No. de turnos de trabajo:	8		
Período:	del:	01/01/2012	al:	31/12/2012	Código:			
Lugar y Fecha:	MILAGRO 20/10/2014				Elaborado por:	RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS		
NÚMERO DE ACCIDENTES	TIPO DE LESION					IF (INDICE DE FRECUENCIA)	IG (INDICE DE GRAVEDAD)	TR (TASA DE RIESGO)
	IT (Incapacidad Temporal)	IPP (Incapacidad Permanente Parcial)	IPT (Incapacidad Permanente Total)	IPA (Incapacidad permanente Absoluta)	M (Muerte)			
18	18	0	0	0	0	65,15	868,68	13,33
					Responsable SSO			

Elaborado por: Autores de la Investigación

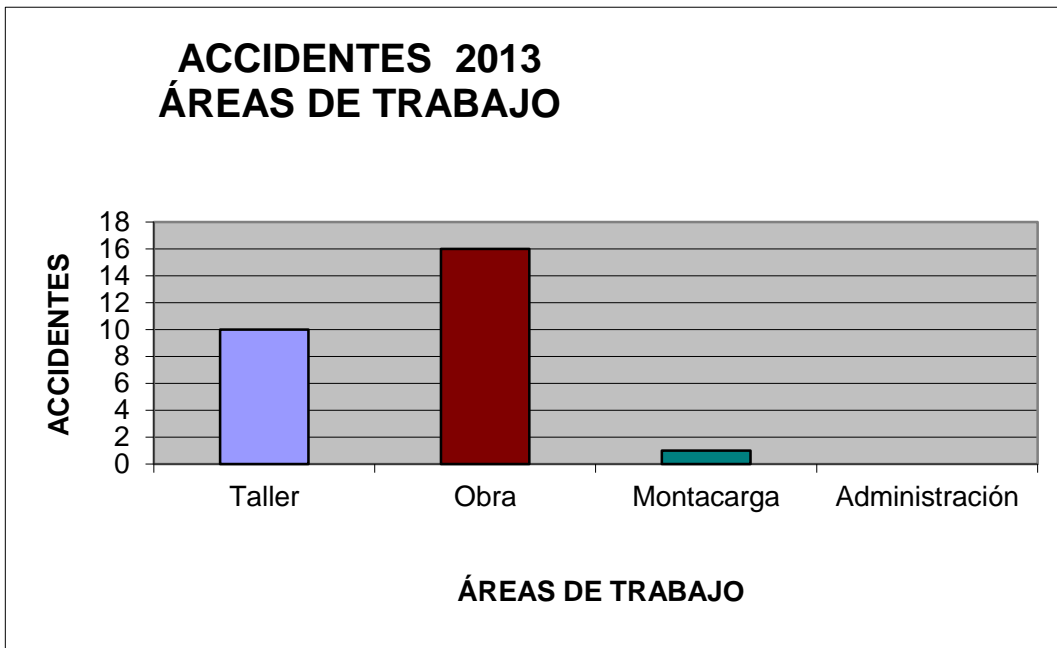
CUADRO 6. Registro de Accidentes 2013

<p style="text-align: center;">SEGURIDAD INDUSTRIAL CUADRO GENERAL DE ACCIDENTES 2013</p> 																																
Código	ACC. TRABAJO				AREAS DE TRABAJO				TIPOS DE LESION								PARTE AFECTADA						AGENTE CAUSANTE DE LESION									
	HORAS / HOMBRE	SIN INCIDENCIA	CON INCIDENCIA	DÍAS AUSENTISMO	Taller	Obra	Montacarga	Administración	TRAUMA	CORTE	HERIDA	GOLPE	APLASTAMIENTO	LUXACIÓN	FRACTURA	QUEMADURA	CEJA	BRAZO	MANO	DEDOS	NARIZ	PIES	MULTIPLE	POR DESCUIDO	GUANTES MAL ESTADO	ARNET MAL ESTADO	CAIDA DE OBJETO	BOTAS EN MAL ESTADO	AGENTE QUÍMICO	MAQ. MAL ESTADO	EXCESO DE VELOCIDAD	DESORDEN
ENERO	160	4		60	2	2			1				1		2			1	1			2		1			2			1		
FEBRERO	160	1		10	1										1			1						1								
MARZO	160	2		20		2					1			1				1		1				1				1				
ABRIL	160	2		15		1	1			1			1					1				1							1	1		
MAYO	160	3		25	2	1				1		1		1				1				2		1		1				1		
JUNIO	160	2		10	1	1						2						1				1		1						1		
JULIO	160	1		10		1								1							1							1				
AGOSTO	160	1		5	1										1			1											1			
SEPTIEMBRE	160	2		15	2							2							1			1				2						
OCTUBRE	160	2		10		2				1	1							1				1			1		1					
NOVIEMBRE	160	4		90		4				1		1		1				1				2	1		1	1	2					
DICIEMBRE	160	3		45	1	2				1			1	1				1	1			1				2					1	
TOTAL	160	27	0	315	10	16	1	0	1	5	2	6	3	2	5	2	0	4	9	0	2	10	2	1	4	2	8	3	2	2	1	4

HORAS-HOMBRE	160	FREC.	OBSERVACIONES
ACC./INCID.	27	73,59	REVISADO POR
DÍAS AUSEN	315	858,50	ELABORADO POR
			RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS

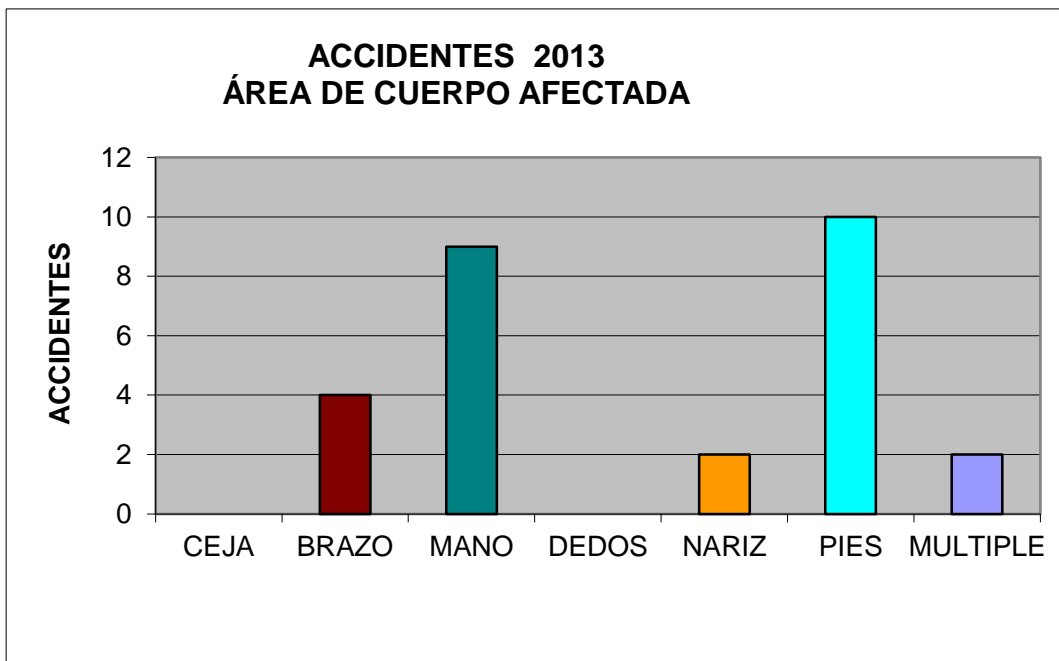
Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 8. Accidentes de Área de trabajos 2013



Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 9 Accidentes de Área de Cuerpo afectada 2013



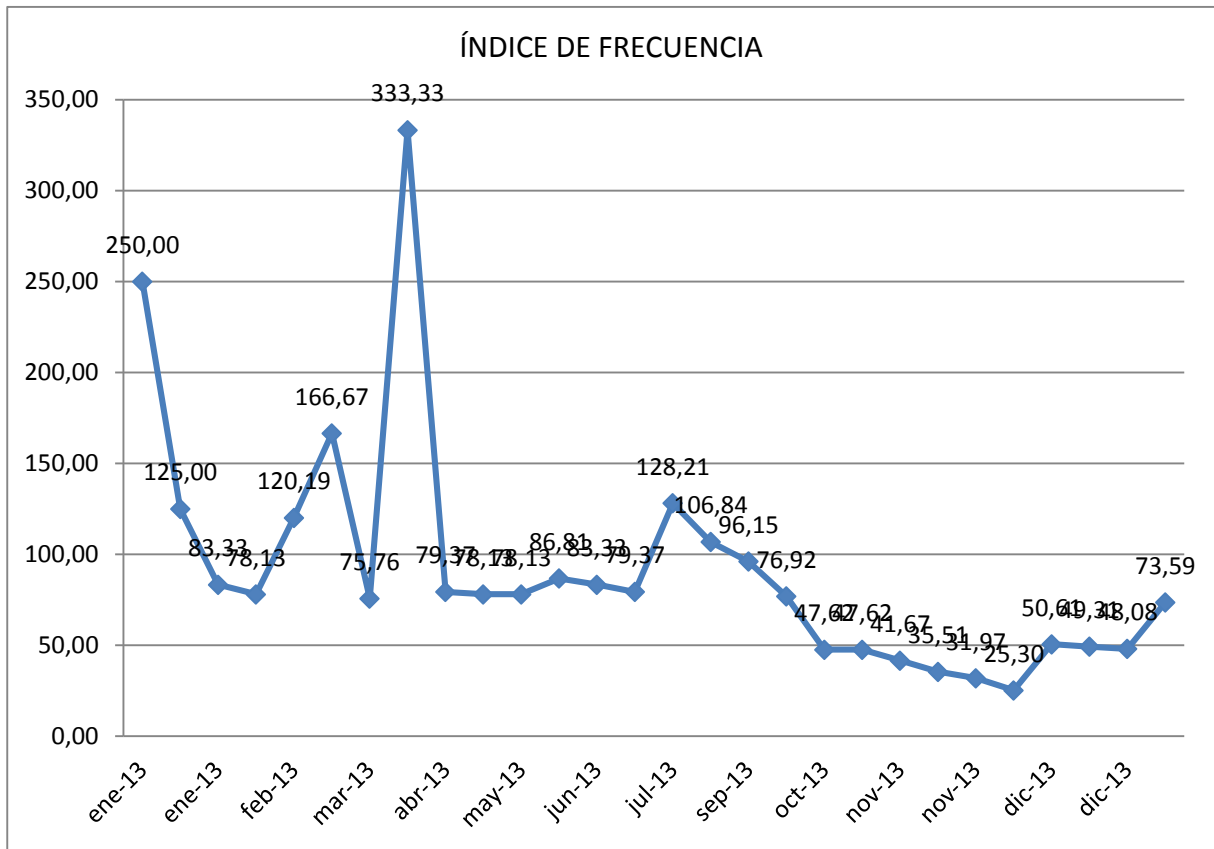
Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 7. Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2013

INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES													
MES CODIGO SSO-CO4.1-001	# accidentes	# accidentes acumulados año	# enfermedad es profesionales	# días perdidos en el mes	Factor	# Trabajadores	Jornada (horas)	días/mes	# H-HM trabajadas (teórico) mes	INDICE DE FRECUENCIA (IF)	INDICE DE GRAVEDAD (IG)	TASA DE RIESGO	OBSERVACIONES
ene-13	1	1	0	20	200000	20	8	5	800	250,00	5000,00	20,00	
ene-13	1	2	0	15	200000	20	8	10	1600	125,00	1875,00	15,00	
ene-13	1	3	0	10	200000	20	8	15	2400	83,33	833,33	10,00	
ene-13	1	4	0	15	200000	16	8	20	2560	78,13	1171,88	15,00	
feb-13	1	5	0	10	200000	16	8	2	1664	120,19	1201,92	10,00	
mar-13	1	6	0	15	200000	15	8	10	1200	166,67	2500,00	15,00	
mar-13	1	7	0	5	200000	15	8	22	2640	75,76	378,79	5,00	
abr-13	1	8	0	10	200000	15	8	5	600	333,33	3333,33	10,00	
abr-13	1	9	0	5	200000	15	8	21	2520	79,37	396,83	5,00	
may-13	1	10	0	5	200000	20	8	16	2560	78,13	390,63	5,00	
may-13	1	11	0	10	200000	20	8	18	2560	78,13	781,25	10,00	
may-13	1	12	0	10	200000	18	8	25	2304	86,81	868,06	10,00	
jun-13	1	13	0	5	200000	15	8	20	2400	83,33	416,67	5,00	
jun-13	1	14	0	5	200000	15	8	21	2520	79,37	396,83	5,00	
jul-13	1	15	0	10	200000	15	8	2	1560	128,21	1282,05	10,00	
ago-13	1	16	0	5	200000	18	8	7	1872	106,84	534,19	5,00	
sep-13	1	17	0	8	200000	20	8	20	2080	96,15	769,23	8,00	
sep-13	1	18	0	7	200000	25	8	25	2600	76,92	538,46	7,00	
oct-13	1	19	0	5	200000	25	8	21	4200	47,62	238,10	5,00	
oct-13	1	20	0	5	200000	25	8	23	4200	47,62	238,10	5,00	
nov-13	1	21	0	10	200000	30	8	20	4800	41,67	416,67	10,00	
nov-13	1	22	0	20	200000	32	8	22	5632	35,51	710,23	20,00	
nov-13	1	23	0	30	200000	34	8	23	6256	31,97	959,08	30,00	
nov-13	1	24	0	30	200000	38	8	26	7904	25,30	759,11	30,00	
dic-13	1	25	0	15	200000	38	8	9	3952	50,61	759,11	15,00	
dic-13	1	26	0	10	200000	39	8	13	4056	49,31	493,10	10,00	
dic-13	1	27	0	20	200000	40	8	18	4160	48,08	961,54	20,00	
TOTAL	27		0	315	200000	22	8	439	73384	73,59	858,50	11,67	

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 10. Índice de Frecuencia de Accidentes 2013



Elaborado por: Autores de la Investigación

ÍNDICE DE FRECUENCIA PERIODO 2013

IF = # accidentes x 200.000 / # H-H/M trabajadas

IF = Índice de Frecuencia

accidentes = Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacional

200.000 = Factor cálculo

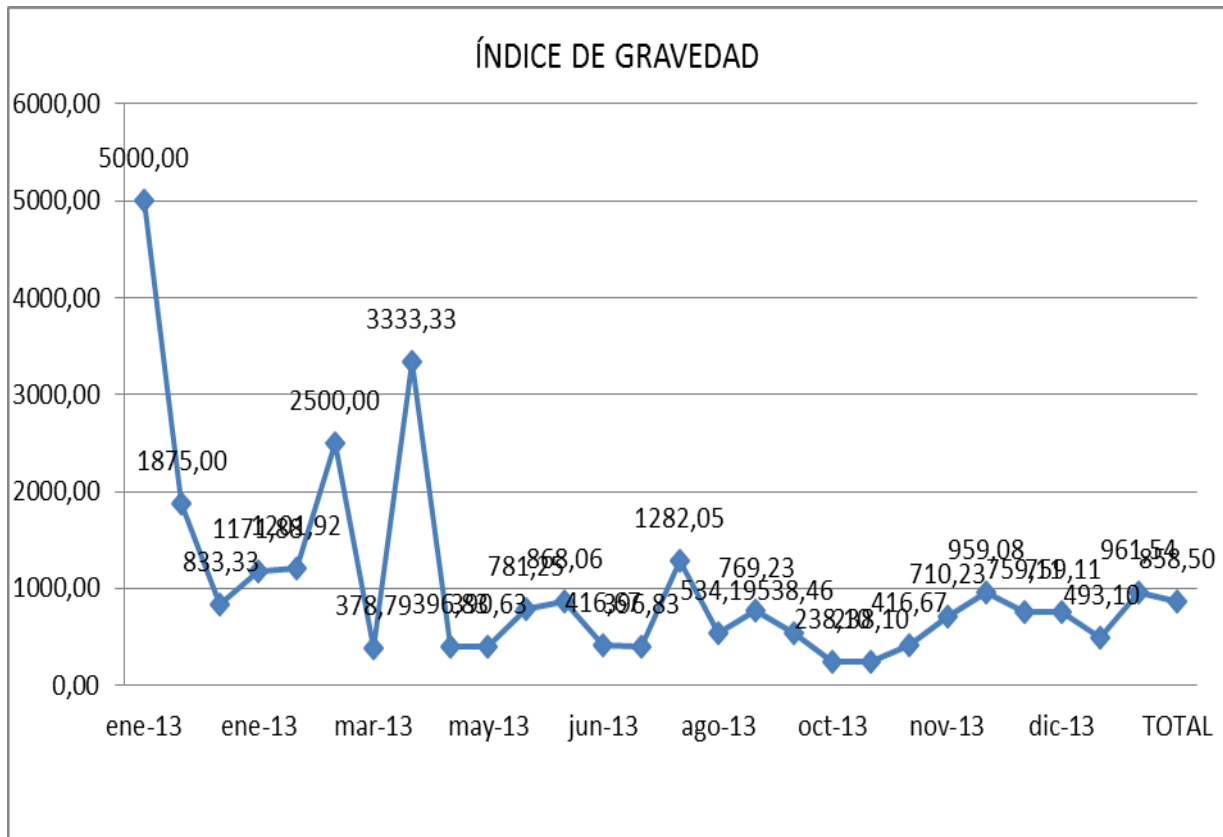
200.000 = (40 horas/semana)*(50 semanas/año)*100

H H/M trabajadas = Total de Horas-Hombre/Mujer trabajadas

IF = 27 x 200.000 / 73.384

IF = 73,59

Figura 11. Índice de Gravedad 2013



Elaborado por: Autores de la Investigación

ÍNDICE DE GRAVEDAD PERIODO 2013

IG = # Días perdidos x 200.000 / # H-H/M trabajadas

IG = Índice de Gravedad

Días perdidos = Tiempo perdido por lesiones

200.000 = Factor cálculo

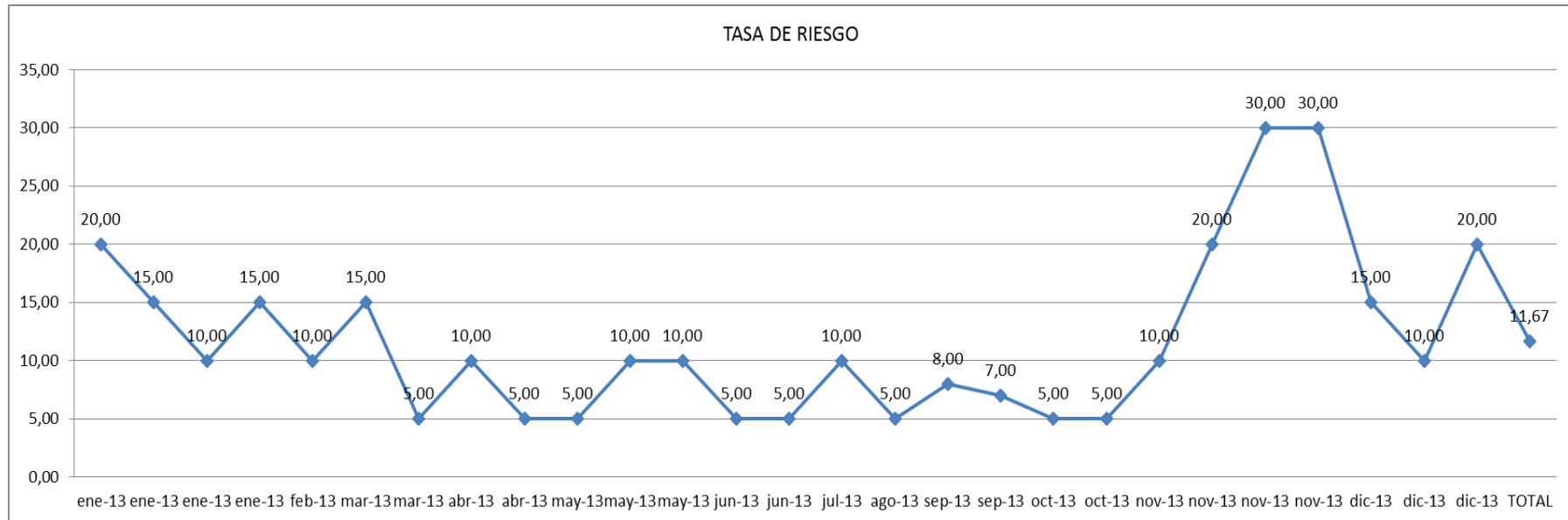
200.000 = (40 horas/semana)*(50 semanas/año)*100

H H/M trabajadas = Total de Horas-Hombre/Mujer trabajadas

IG = 315 x 200.000 / 73.384

IG = 858,50

Figura 12. Tasa de Riesgo 2013



Elaborado por: Autores de la Investigación

Se puede resolver de 2 formas:

TR = # Días perdidos / # de accidentes

Días perdidos = 315

de accidentes = 27

TR = 315 / 27

TR = 11,67

TR = IG / IF


IG = Índice de Gravedad

IF = Índice de Frecuencia

TR = 858,50 / 73,59

TR = 11,67

CUADRO 8. Resumen Anual de Accidentes de Trabajos 2013

RESUMEN ANUAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO								
EMPRESA:	CONSTRUCCIONES RAMOS							
DIRECCION:	Av. Federico Páez y Bolívar Leal Chichande.							
No. de trabajadores:	15			No. de turnos de trabajo:	8			
Período:	del:	01/01/2013	al:	30/12/2013	Código:			
Lugar y Fecha:	MILAGRO 20/10/2014				Elaborado por	RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS		
NUMERO DE ACCIDENTES	TIPO DE LESION					IF (INDICE DE FRECUENCIA)	IG (INDICE DE GRAVEDAD)	TR (TASA DE RIESGO)
	IT (Incapacidad temporal)	IPA (Incapacidad permanente parcial)	IPT (Incapacidad permanente total)	IPA (Incapacidad permanente absoluta)	M (Muerte)			
27	27	0	0	0	0	73,59	858,50	11,67
					Responsable SSO			

Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 9. Matriz Registro de Control de Riesgo Significativos

MATRIZ REGISTRO DE CONTROL DE RIESGOS SIGNIFICATIVOS																
ÁREA	PTO. DE TRAB.	PROCESO	ACTIVIDAD	FUENTE GENERADORA	TIPO DE RIESGO	POSIBLES EFECTOS	CONSECUENCIA	EXPOSICION	PROBABILIDAD	GP	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	GESTIÓN PREVENTIVA (CONTROL)	PLAZO DÍAS	FECHA INICIO	FECHA FIN	ENCARGADO
Logística	Montacarguista	Transporte de tanque de oxígeno y gas	Transporta material peligroso	Caída de tanques	Físico	Explosiones	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Delimitar zonas de tránsito del montacargas., Revisión de Luces, pito, licuadora, alarma de retroceso	15	02/02/2015	17/02/2015	Seguridad Industrial
	Montacarguista	Traslado de material a	Transporta material pesado	Corte	Físico	Corte de planchas	15	6	6	540	RIESGO CRÍTICO	Delimitar zonas de tránsito del montacargas., Revisión de Luces, pito, licuadora, alarma de retroceso	15	02/02/2015	17/02/2015	Seguridad Industrial
Taller	Soldador Mig. y con electrodo	Unión de piezas con soldadura	Soldado de piezas mediante arco eléctrico	Arco eléctrico, radiación no ionizante y proyección de partículas calientes	Físico	Afecciones en piel, ojos	15	6	6	540	RIESGO CRÍTICO	Permiso de trabajo en caliente, procedimiento seguro de trabajo	1	02/02/2015	02/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura y corte, con Oxiacetilénica	Corte y soldadura	Corte o soldadura	Proyecciones a altas temperaturas, radiación no ionizante	Físico	Quemaduras, degeneración de la visión	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Permiso de trabajo en caliente, procedimiento seguro de trabajo	1	02/02/2015	02/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura y corte, con Oxiacetilénica	Corte y soldadura	Corte o soldadura	Gases y humos tóxicos	Químico	Problemas respiratorios e intoxicación	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Uso de protección respiratoria con filtro, tener un extintor cerca del lugar donde se realiza la actividad	30	02/02/2015	02/03/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura y corte, con Oxiacetilénica	Corte y soldadura	Corte o soldadura	Estrés térmico, temperatura elevada	Físico	Deshidratación	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Garantizar agua potable para hidratación del trabajador	30	02/02/2015	02/03/2015	Seguridad Industrial
	Amoladora	Pulido y corte de material	Operación de amoladora	Ruido	Físico	Hipoacusia	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Procedimiento Seguro de trabajo	30	02/02/2015	02/03/2015	Seguridad Industrial
	Taller	Metalmecánica	Actividades de metalmecánica	Desorden	Mecánico	Caidas al mismo nivel y golpes	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Campaña de Orden y Limpieza en puestos de trabajo	30	02/02/2015	02/03/2015	Seguridad Industrial
	Pintura con soplete	Aplicación de pintura y lavado de pistola	Aplica pintura	Proyección de partículas de pintura	Químico	Proyección en ojos e intoxicación	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Procedimiento seguro de trabajo, Epps adecuados	30	02/02/2015	02/03/2015	Seguridad Industrial
	Bodega	Almacenamiento	Almacenamiento de botellas de Oxicorte	Elementos con altas presiones e inflamables	Accidente mayor	Explosiones	25	3	3	225	RIESGO ALTO	Almacenar las botellas de tal manera que el oxígeno se encuentre separado del acetileno, en un lugar ventilado y con cerco de seguridad para evitar caídas da las mismas	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura y corte, con Oxiacetilénica	Corte y soldadura	Preparación para soldar o cortar	Fugas de gas	Accidentes mayores	Incendio, explosiones	25	3	3	225	RIESGO ALTO	Procedimiento seguro de trabajo para Oxicorte	1	02/02/2015	02/02/2015	Seguridad Industrial
Grúa Hidráulica Palfinger	Izado y movimiento de cargas	Accionamiento del sistema	Ruido	Físico	Hipoacusia	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Realizar estudio de dosimetrías de ruido y dotar el EPP recomendado	60	02/03/2015	02/05/2015	Seguridad Industrial	


Taller	Soldadura eléctrica Mig y con electrodo	Unión de piezas con soldadura	Conexión a fuente de energía	Corriente	Físico	Shock eléctrico	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Revisar las conexiones que estén en buen estado, se deberá revisar el aislamiento del cable periódicamente	3	03/02/2015	06/02/2015	Eléctrico
	Soldadura eléctrica Mig y con electrodo	Unión de piezas con soldadura	Colocar palillo o alambre de soldar y conexión a tierra	Corriente	Físico	Shock eléctrico	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Revisar periódicamente los recubrimientos del portaelectrodos y cambiarlos si están en malestado, Procedimiento de trabajo seguro	3	03/02/2015	06/02/2015	Eléctrico
	Esmeril	Esmerilado	Esmerilado de pieza metálica	Virutas propias de la pieza y de la piedra de esmeril	Mecánico	Proyecciones en vistas y vías respiratorias	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Uso de careta y protección respiratoria	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
	Tronzadoras	Corte de material de aluminio	Corte de material según diámetro requerido	Ruido	Físico	Hipoacusia	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Uso de protección auditiva	90	02/02/2015	02/06/2015	seguridad industrial
	Tronzadoras	Corte de material de aluminio	Corte de material según diámetro requerido	Proyección de partículas de la pieza cortada	Mecánico	Proyección en ojos y problemas en vías respiratorias	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Realizar la actividad en un lugar ventilado y que ninguna persona esté cerca de su funcionamiento, Procedimiento seguro de trabajo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
	Pintura con soplete	Preparación de pieza a pintar	Aplicación de desoxidante	Desoxidante	Químico	Intoxicación y quemaduras	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Utilizar protección respiratoria filtrante y guantes de ule resistentes a la corrosión de vinilo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
Instalación con compresor		Prende y conecta pistola al compresor	Sistema de transmisión	Mecánico	Atrapamiento	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Procedimiento seguro de trabajo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial	
Preparación de pieza a pintar		Lijado de piezas a pintar	Material Particulado, óxidos, etc.	Físico	Problemas respiratorios	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Utilizar protección respiratoria filtrante	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial	
Obra	Volqueta	Traslado de material	Descarga	Material Particulado	Mecánico	Afecciones vías respiratorias	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Dotar al conductor de mascarillas filtrantes de polvo	90	02/02/2015	02/06/2015	seguridad industrial
	Albañil	Fundido de piso con Mixer	Tarea en general	Proyecciones	Mecánico	Proyección de concreto en vistas y vías respiratorias	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Utilizar lentes de seguridad, mascarilla filtrante, charla de 5 minutos de seguridad, ART	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
	Volqueta	Traslado de material	Traslado a lugares alejados	Tránsito	Mecánico	Choque	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Manejar respetando límites de velocidad y tomando siempre el carril de tránsito lento/pesado, lado derecho, charla manejo a la defensiva	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
	Grúa Hidráulica Palfinger	lzado y movimiento de cargas	Anclaje - Posicionamiento	Terreno inestable, terreno no nivelado	Mecánico	Atrapamiento por vuelco de Maquinaria	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	Verificar el terreno de posicionamiento que se encuentre nivelado y no sea inestable, procedimiento seguro de trabajo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial

Obra	Grúa Hidráulica Palfinger	Izado y movimiento de cargas	Izado de cargas	Partes móviles de la maquinaria	Mecánico	Golpes y atrapamientos	15	2	6	180	RIESGO MEDIO	El puesto de operación deberá ubicarse en un lugar adecuado, procurando que el radio de maniobra no afecte al trabajador, ART, Procedimiento seguro de trabajo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
	Alisadora Walker	Alisado de piso	Encendido de Equipo	Gasas por combustión de motor	Químico	Afección en vías respiratorias	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Utilizar maquinaria en lugares ventilados, con renovación de aire y utilizar protección respiradora filtrante	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
		Alisado de piso	Alisado de piso	Aspas	Mecánico	Cortes y golpes en pies	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Procedimiento seguro de trabajo	90	02/02/2015	02/06/2015	Seguridad Industrial
		Izado y movimiento de cargas	Izado de cargas	Exceso de peso	Mecánico	Vuelco de maquinaria o ruptura de brazo de grúa	15	6	6	540	RIESGO CRÍTICO	Procedimiento seguro de trabajo, permiso de trabajo, licencia del operador	15	02/02/2015	17/02/2015	Seguridad Industrial
		Alisado de piso	Alisado de piso	Ruido	Físico	Hipoacusia	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Uso de protección auditiva	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Supervisor de Obra	Inspección en obra	Inspección de obra	Maquinaria	Mecánico	Atropellamiento	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	No acercarse en el área de maniobras de máquina	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Albañil	Fundido de piso de concreto con concretera	Operación de Concretera	Ruido	Físico	Hipoacusia	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Los trabajadores que manipulen la concretera deberán utilizar protección auditiva	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso de concreto con concretera	Coloca agua, cemento, piedra y arena	Carga manual	Ergonómico	Lumbalgias	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Realizar actividad de carga entre dos personas, de ser posible alternar, y tomar pausas de descanso	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso de concreto con concretera	Vaciado de concreto	Carga manual	Ergonómico	Lumbalgias	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Realizar el vaciado y utilizar formas de transporte adecuadas	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso de concreto con concretera	Paleado y compactado	Movimiento repetitivo	Ergonómico	Dolores musculares	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Realizar pausas o reelevos	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso con Mixer	Vaciado de concreto	Partes móviles de Mixer, canal de vaciado	Mecánico	Contusiones en cabeza u otras partes del cuerpo	5	1	6	30	RIESGO MODERADO	Manipular de forma cuidadosa el canal evitando golpear los obreros y utilizar Casco, chaleco reflectivo, mascarilla, lentes de seguridad y calzado de seguridad	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso de concreto con concretera	Coloca agua, cemento, piedra y arena	Materiales, madera	Mecánico	Cortes y laceraciones	5	1	6	30	RIESGO MODERADO	Dotar de guantes al personal	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
		Fundido de piso de concreto con concretera	Tarea en general	Proyecciones	Mecánico	Proyección de concreto en vistas	5	3	6	90	RIESGO MEDIO	Utilizar lentes de seguridad, charla de 5 minutos de seguridad, ART	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial

Armado de tanque	Roladora	Rolar plancha metálicas	Doblado de plancha	Carga manual	Ergonómico	Lumbalgia	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Realizar actividad de carga entre dos personas, de ser posible alternar, y tomar pausas de descanso	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura	Soldadura	Armado de andamio	Carga manual	Físico	Caída a distinto nivel	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Charla de seguridad y procedimiento seguro de trabajo, uso de EPP adecuado	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Roladora	Rolar plancha metálicas	Doblado de plancha	Atrapamiento de mano	Físico	Atrapamiento	5	3	3	45	RIESGO MODERADO	Charla de seguridad y procedimiento seguro de trabajo, uso de EPP adecuado	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Orden y limpieza	Ordenar material	Organizar materiales de construcción	Desorden	Físico	Caída al mismo nivel y golpes	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Charla de las 5s	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldadura	Soldadura	Soldar plancha para tanque	Humos tóxicos	Físico	Problemas respiratorio	15	3	6	270	RIESGO ALTO	Uso adecuado de los EPP charla de seguridad	5	05/02/2015	10/02/2015	Seguridad Industrial
	Soldador maq. Eléctrica	Soldadura	Soldar plancha para tanque en altura	Arco eléctrico, radiación no ionizante y proyección de partículas calientes	Físico	Caída a distinto nivel	15	6	6	540	RIESGO CRÍTICO	Charla de seguridad y procedimiento seguro de trabajo, uso de EPP adecuado	15	02/02/2015	17/02/2015	Seguridad Industrial
	Gruero	Movimiento de carga	Movimiento	Grúa en mal estado	Mecánico	Caída de objeto a distinto nivel	15	6	6	540	RIESGO CRÍTICO	Procedimiento seguro de trabajo	15	02/02/2015	17/02/2015	Seguridad Industrial
Administrativo	Gerencia	Actividades de oficina e informar a Gerencia	Verificar conteo en físico de producto del operario	Alta responsabilidad	Psicosocial	Estrés	5	2	3	30	RIESGO MODERADO	Estudio Riesgo Psicosocial	30	02/03/2015	02/04/2015	Seguridad Industrial
	Financiero	Conciliaciones Bancarias	Revisión, y análisis de las transacciones	Trabajo a presión	Psicosocial	Estrés	5	2	3	30	RIESGO MODERADO	Estudio Riesgo Psicosocial	30	02/03/2015	02/04/2015	Seguridad Industrial
	Financiero	Conciliaciones Bancarias	Verificar conteo en físico de producto del operario	Alta responsabilidad	Psicosocial	Estrés	5	2	3	30	RIESGO MODERADO	Estudio Riesgo Psicosocial	30	02/03/2015	02/04/2015	Seguridad Industrial
	Compras	Labores de Oficina	Registro y revisión en computadoras	Posición forzada sentado	Ergonómico	Lumbalgia	15	3	3	135	RIESGO MEDIO	Campaña pausas activas	30	02/03/2015	02/04/2015	Seguridad Industrial

Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 10 Reportes de no Conformidad de la Empresa

REPORTE DE NO CONFORMIDADES DE AUDITORÍA INTERNA SGSSO					
N°	ÁREA	DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDAD	OBSERVACIONES	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN CORRECTIVA
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	1.1.- Política	Cuenta con una política ,pero no cumple con todas la especificaciones de la gestión	Realizar una política e impartirla con todo los trabajadores de la empresa,	Asesor de Seguridad Industrial
		1.2.- Planificación	No cuenta con una planificación de objetivo y metas	Realizar una planificación general	Asesor de Seguridad Industrial
		1.3.- Organización	No cuenta con un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	Realizar el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	Asesor de Seguridad Industrial
		1.4.- Integración-Implantación	No cumple con un cronograma de planificación	Realizar un programa de planificación para verificar que se cumplan con todas las actividades	Asesor de Seguridad Industrial
		1.5.- Verificación/Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	Se realizo la auditoria inicial con un índice de eficacia del 2,21%	Realizar las actividades de la auditoria a las que no cumplen	Jefe de Seguridad Industrial
		1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión	No se ha dado a conocer de las novedades de seso al gerente de la empresa	Realizar reuniones con gerencia para informar sobre las novedades del SGSSO	Jefe de Seguridad Industrial
		1.7.- Mejoramiento Continuo	No se han realizado mejoras continuas	Implementar criterios de mejoramiento continuo por defecto se mejora periodicamente los estandares de indice de gestion	Jefe de Seguridad Industrial
2	GESTIÓN TÉCNICA	2.1.- Identificación	No se ha realizado la matriz de riesgo por puesto de trabajo	Realizar la identificación de los riesgo en la Empresa Construcciones Ramos	Asesor de Seguridad Industrial
		2.2.- Medición	No cuenta con la medición de riesgo ocupacional	Realizar mediciones de riesgo por puesto de trabajo	Asesor de Seguridad Industrial y Jefe de Seguridad Industrial
		2.3.- Evaluación	no se han hecho evaluaciones ambientales	Contratar un técnico ambiental para realizar las evaluaciones	Asesor de Seguridad Industrial y Jefe de Seguridad Industrial
		2.4.- Control Operativo Integral	No se lleva un control de los factores de riesgo	Realizar inspecciones diarias, procedimiento de trabajo,charls de	Jefe de Seguridad Industrial
		2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	No cuentan con programa de vigilancia	Realizar programas de control a la salud	Asesor de Seguridad Industrial

3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	3.1.- Selección de los trabajadores	No cuenta con un profesiograma	Realizar los profesiograma	Jefe de Seguridad Industrial y Recursos Humanos
		3.2.- Información Interna y Externa	No cuenta con una matriz de identificación de comunicación interna y externa	Realiza una matriz de comunicación	Jefe de Seguridad Industrial
		3.3. Comunicación Interna y Externa	No existe un procedimiento	Realizar un procedimiento para la comunicación interna y externa	Jefe de Seguridad Industrial
		3.4. Capacitación	No hay cronograma de capacitación	Realizar un cronograma de capacitación anual	Recursos Humanos y Asesor de Seguridad Industrial
		3.5. Adiestramiento	No se realizan charla de seguridad a los trabajadores	Realizar charla de seguridad y llevar un registro de ellas	Jefe de Seguridad Industrial
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	No existen los reportes de accidente e incidentes	LLevar un control de los incidente que han ocurrido	Jefe de Seguridad Industrial
		4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	No se realizan los exámenes de ingreso a los trabajadores	Realizar exámenes médicos	Médico Ocupacional
		4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	No se realizar prácticas de gestión de prevención contra incendio	Realizar simulacros de incendios y capacitar a los trabajadores	Jefe de Seguridad Industrial
		4.4.-Plan de contingencia	No cuenta con un plan e contingencia	Realizar un plan de contingencia	Asesor de Seguridad Industrial
		4.5.- Auditorias internas	No se ha realizado una auditoria	Realizar una auditoria y cumplir con los punto de no conformidades	Asesor de Seguridad Industrial
		4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	no se realizar inspecciones por falta de un técnico de seguridad	Contratar un técnico y realizar inspecciones diarias	Jefe de Seguridad Industrial
		4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	La empresa le brindas lo equipos a los trabajadores pero no cumplen con las especificaciones de EPP	Realizar una matriz de identificación de epp por actividades y llevar un registro de la entrega de EPP	Asesor de Seguridad Industrial
		4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	No se realizan mantenimientos a las maquinarias que se utilizan	Realizar un plan de mantenimiento de todos los equipo que cuenten	Jefe de Mantenimiento y Asesor de Seguridad Industrial

Elaborado por: Autores de la Investigación

METODOLOGÍA: MÉTODO EMPÍRICO

La encuesta está conformada por 10 preguntas basadas en las actividades laborales y de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, dirigida al Talento Humano de la Empresa Construcciones Ramos.

PREGUNTA 1

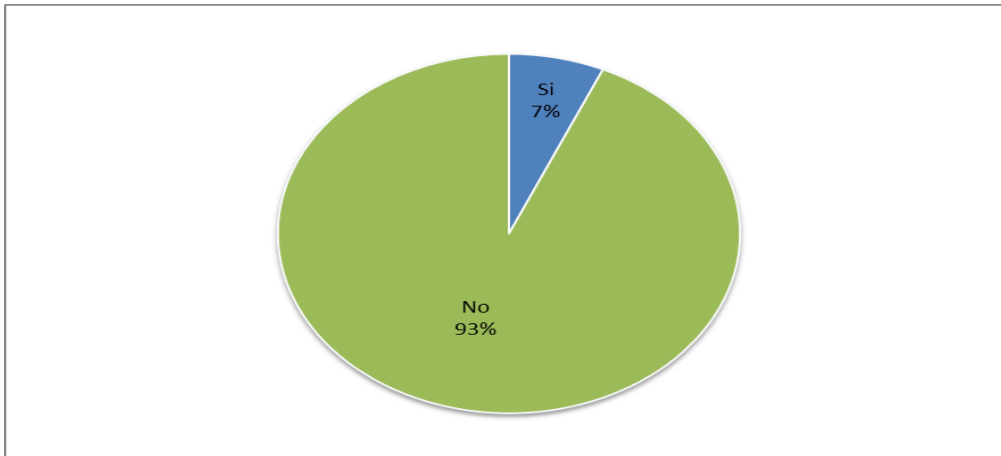
CUADRO 11. Pregunta 1

¿Sabe Usted la Política de su Empresa?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		1	15	7%
	x	14	15	93%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 13 Pregunta 1



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

Según la encuesta el 93% de los Trabajadores no conoce sobre la Política de la Empresa, porque la Organización no las sociabiliza a sus trabajadores en el cumplimiento con la Normativa Legal Vigente de Seguridad y Salud en la Constitución, el 7% de los trabajadores si las conocen.

PREGUNTA 2

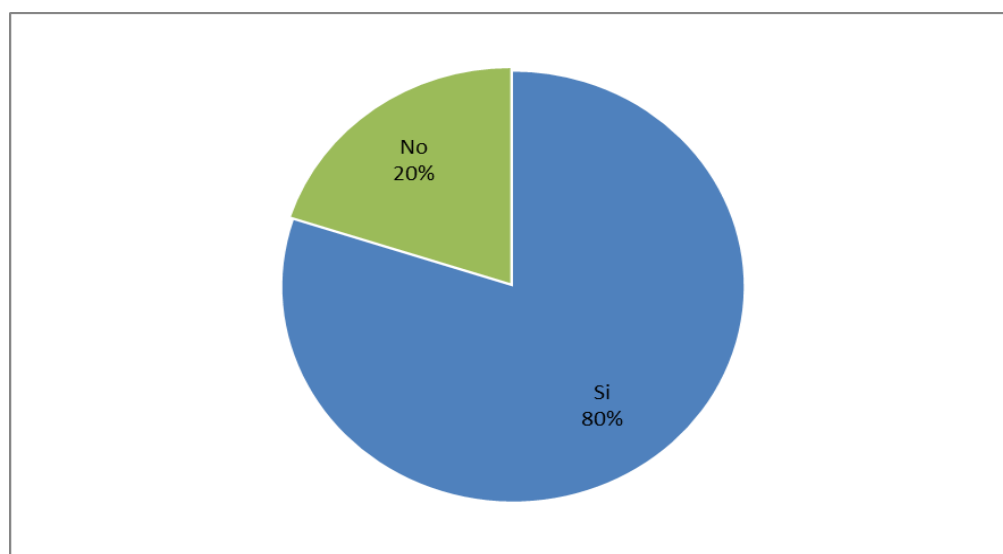
CUADRO 12. Pregunta 2

¿Usted ha tenido Accidentes en su sitio de trabajo?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		12	15	80%
	x	3	15	20%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 14 Pregunta 2



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

De acuerdo a la encuesta se determinó que el 80% de los encuestados informan que si hay accidentes en sus sitios de trabajos y el 20% determinan que no hay accidentes en sus puestos de trabajo, por lo tanto en la Empresa existe un alto índice de accidentes.

PREGUNTA 3

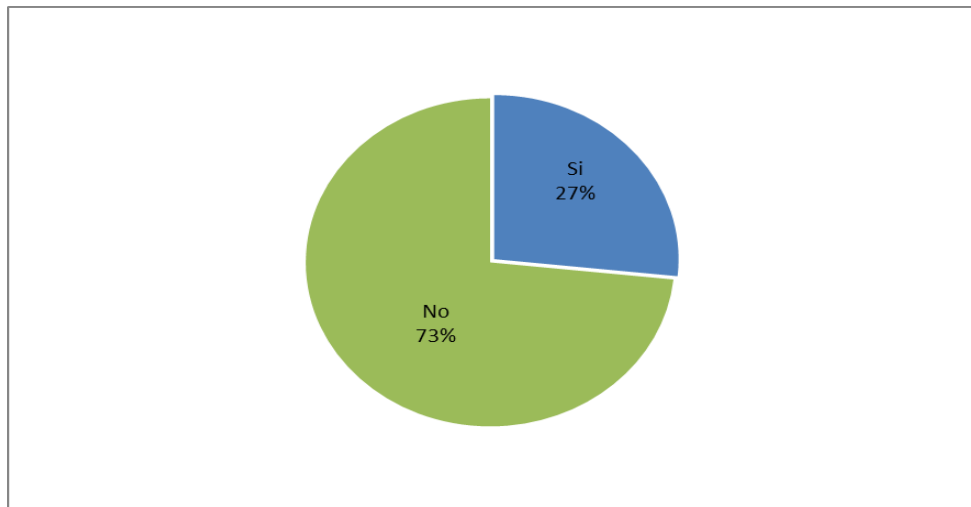
CUADRO 13. Pregunta 3

¿Sabe Usted los peligros en su puesto de Trabajo?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		4	15	27%
	x	11	15	73%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 15 Pregunta 3



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

Según la encuesta aplicada a todos los trabajadores el 73% no saben los peligros que existen en sus puestos de trabajo, mientras que el 27% de los Empleados indican que si conocen los peligros en sus sitios de trabajo, por el tiempo que tienen en la Empresa y su experiencia en realizar dicha actividad.

PREGUNTA 4

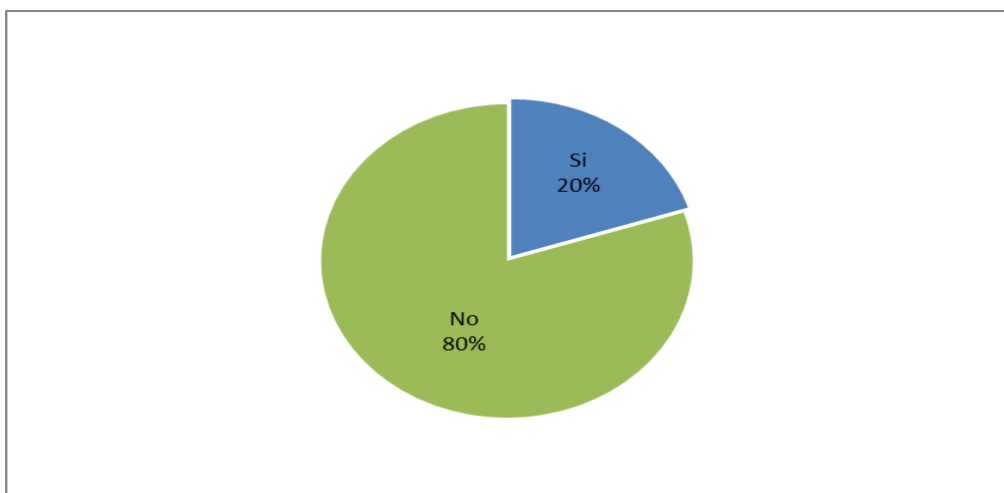
CUADRO 14. Pregunta 4

¿En su puesto de Trabajo tienen señaléticas de Prevención?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		3	15	20%
	x	12	15	80%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 16. Pregunta 4



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

De acuerdo a la representación estadística aplicada a los trabajadores el 80% indica que no existen Señaléticas de Prevención de Riesgos de Trabajos, el 20% de los trabajadores indican que si hay Señaléticas en sus puestos de trabajos, por lo tanto la Empresa no cumple con unos de los Indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

PREGUNTA 5

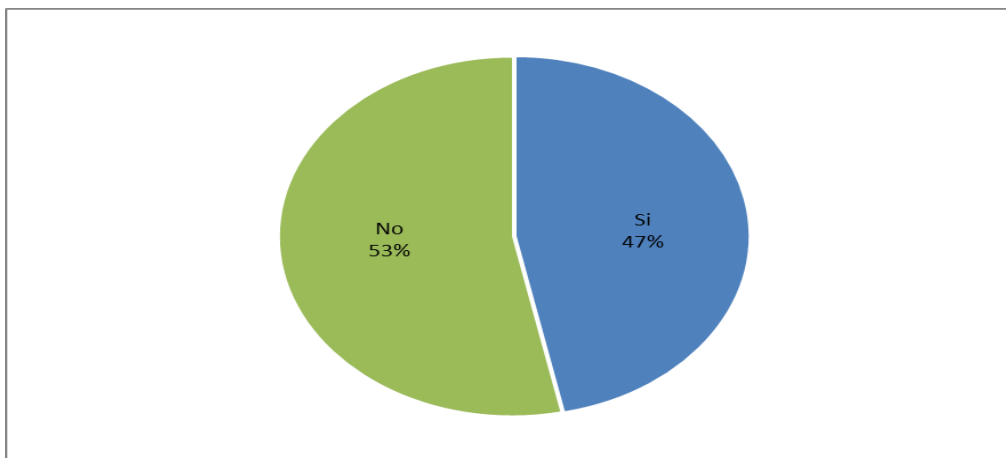
CUADRO 15. Pregunta 5

¿La Organización les entrega los Equipos de Protección Personal?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		7	15	47%
	x	8	15	53%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 17 Pregunta 5



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

Según la encuesta aplicada a los trabajadores el 47 % informa que si les entregan Equipos de Protección Personal y el 53 % dice que no les entregan EPP, determinando que debido a la falta de EPP existen altos índices de incidente y accidente laborales, por lo tanto no cumple con la Normativa de Seguridad vigente en la Constitución.

PREGUNTA 6

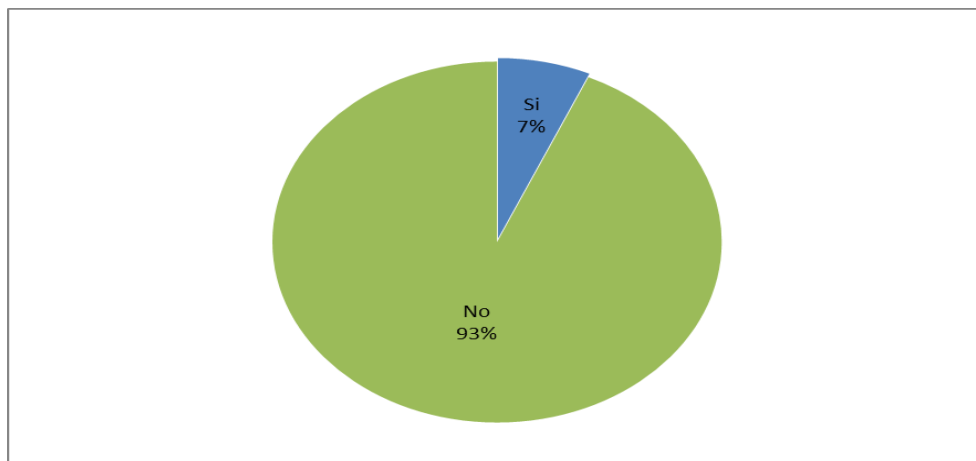
CUADRO 16. Pregunta 6

¿Ha recibido capacitación en temas de Seguridad y Salud por parte de la Empresa?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		1	15	7%
	x	14	15	93%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 18. Pregunta 6



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

De acuerdo a la representación estadística el 7% de los trabajadores informan que si han recibido capacitación por parte de la Empresa y el 93% que no han tenido capacitación, por lo tanto hay que Capacitar a los trabajadores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

PREGUNTA 7

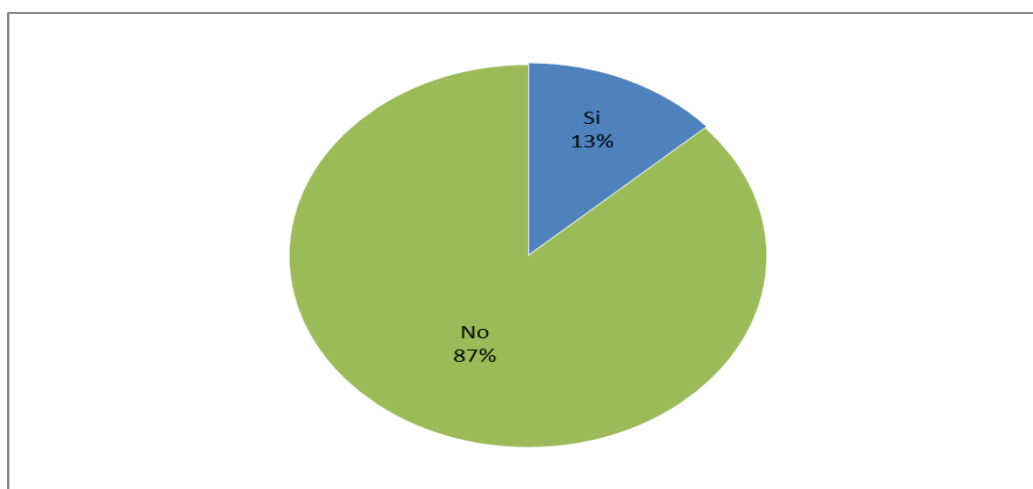
CUADRO 17. Pregunta 7

¿Sabe Usted la Normativa Ecuatoriana de Seguridad?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		2	15	13%
	x	13	15	87%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 19 Pregunta 7



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

Según la encuesta aplicada a los trabajadores el 87% desconocen sobre las Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional, el 13% de empleados informan que si han recibido Capacitación en temas de Seguridad.

PREGUNTA 8

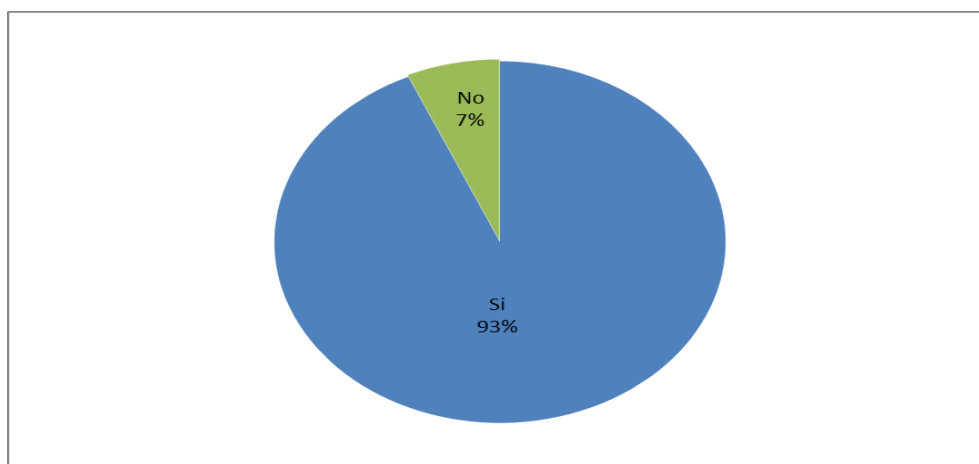
CUADRO 18. Pregunta 8

¿Para Usted es necesario la Implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la Empresa?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		14	15	93%
	x	1	15	7%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 20 Pregunta 8



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

De acuerdo a la representación estadística aplicada a los trabajadores el 93% informa que aceptan la Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional y prevención de los accidentes que suceden en los puestos de trabajos, el 7% indica que no.

PREGUNTA 9

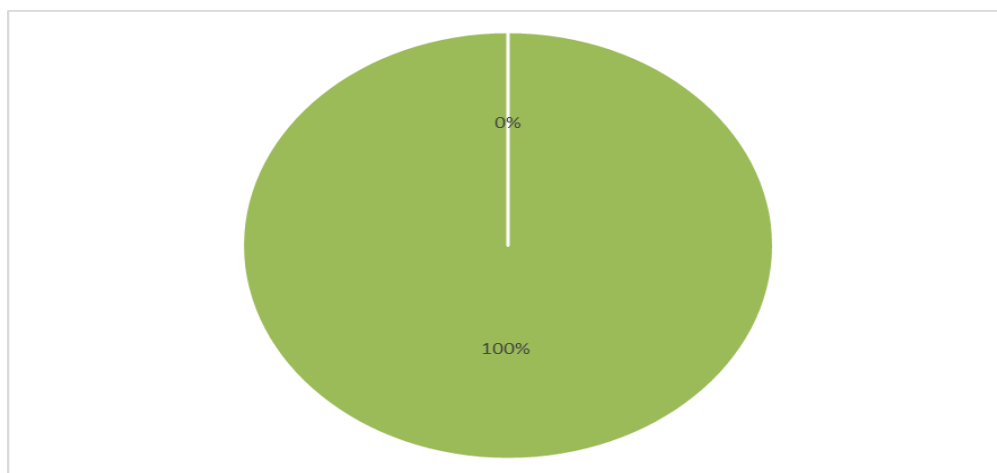
CUADRO 19. Pregunta 9

¿La Empresa cuenta con un Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		0	15	0%
	x	15	15	100%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 21. Pregunta 9



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

De acuerdo a la representación estadística, en la Empresa Construcciones Ramos el 100% de los trabajadores indican que no tienen un Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional, debido a esta situación no se tiene una excelente Gestión de Seguridad.

PREGUNTA 10

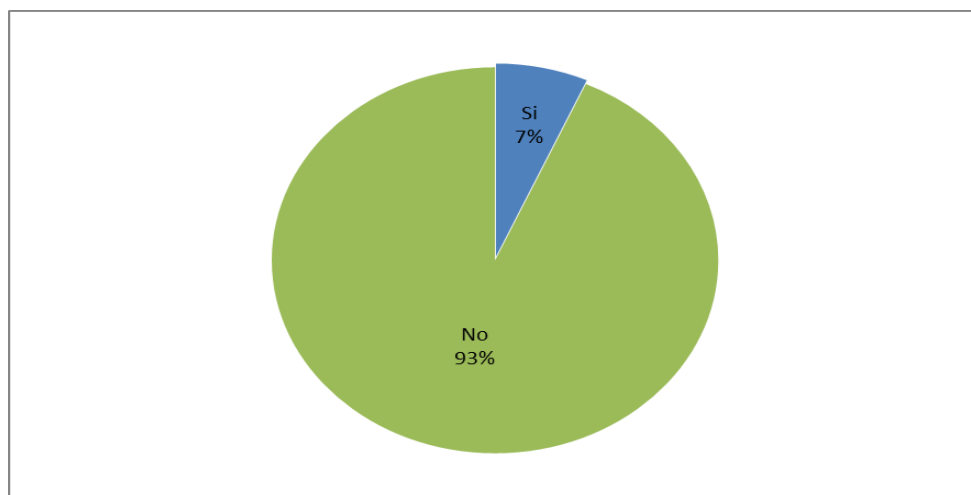
CUADRO 20. Pregunta 10

¿La Empresa cuenta con Procedimientos Seguros de trabajo?		# Frecuencia	# Trabajadores	% Porcentaje
Si	No			
x		1	15	7%
	x	14	15	93%
Total				100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Figura 22 Pregunta 10



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Autores de la Investigación

Análisis

Según la encuesta aplicada a los trabajadores el 93 % indican que desconocen de los Procedimientos de trabajo en la Empresa, por lo tanto es necesario tener los procedimientos para mejorar las tareas críticas realizadas en los puestos de trabajo y garantizar la integridad física de los trabajadores. El 7 % indica que si conoce.

La entrevista contiene preguntas acerca de la gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Construcciones Ramos y dirigida principalmente al Gerente General.



**Universidad Estatal de Milagro
Facultad de Ciencias de la Ingeniería FACI**

Entrevista

1) ¿La Empresa entrega Equipos de Protección Personal a todos sus trabajadores de acuerdo a la actividad laboral que desempeña?

La Empresa cuenta con Equipos de Protección Personal y se les entrega a los trabajadores pero no se ha realizado un estudio de los EPP necesario para la actividad laboral.

2) ¿La Empresa cuenta con procedimientos de trabajos para la reducción de accidentes en el ambiente laboral?

En la Empresa no cuenta con procedimientos de trabajos para la reducción de accidentes en el ambiente laboral.

3) ¿Ha capacitado al talento Humano en temas de Seguridad y Salud Ocupacional?

La Empresa actualmente no ha realizado cursos de Seguridad y Salud Ocupacional a sus trabajadores.

4) ¿En la Empresa Construcciones Ramos han Implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?

No, por el momento en la Empresa Construcciones Ramos no se ha Implementado aún el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO TENDENCIAS, EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS GENERALES

En la Empresa Construcciones Ramos, según el personal Administrativo se tienen hasta 5 accidentes por obra, además no cuentan con un sistema de Gestión de Seguridad de Trabajo, por lo tanto este indicador no cumple con las normativas

Técnicas de Seguridad en la que menciona que por lo menos se debería obtener un accidente, siendo este el objeto de este estudio para reducir los accidentes de trabajo en la Empresa

La tendencia actual de las Organizaciones es que tengan ambientes seguros de trabajos mitigando los riesgos mediante la implementación de los sistemas de gestión no solamente por cumplir con la constitución sino para evitar sanciones económicas, y disminuyendo la productividad laboral de la Empresa.

La tendencia lleva a la Organización entrar en conciencia que todos sus colaboradores sepan y entienda los riesgo que pueden producirse por actos inseguro pueden provocar un accidente y es por eso que todas las Empresas están implementando el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la actualidad.

La evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en la actualidad es que busquen contar con ambientes seguros de trabajos, cumpliendo con las normativas legales de ley, de acuerdo a esto se cumple que las empresas ya cuenten con un departamento y con un personal especializado en temas de SSO, de manera que ya no el departamento de producción lleve la seguridad, sino que la seguridad ha tomado un punto vital en la organización para el mejoramiento continuo tanto a nivel empresarial como productivo.

Dentro de las perspectiva desde que exista una cultura de prevención de riesgos de trabajos en cada área laboral, donde el trabajador tenga un papel fundamental, donde no se necesite un Técnico en Seguridad para poder cumplir con las normativas implantadas, llegando consigo con el compromiso del Talento Humano, para que sea eficiente los proceso que se implementen el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.3 RESULTADOS

De acuerdo al presente estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

- Los riesgo laborales si afectan al cumpliendo de la normativa legal vigente en la Empresa Construcciones Ramos.

- Dentro de la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial.
- En la organización no cuenta con un Técnico en Seguridad para la Implantación de la Gestión de Seguridad en la Empresa.
- El programa de capacitaciones permite conocer la normativa legal vigente para los trabajadores de la Empresa Construcciones Ramos

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Los Riesgo Laborales afectan en el Incumpliendo de la Normativa Legal Vigente en la Empresa Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro.

Verificación

Según la pregunta 1 el 93% de los Trabajadores no conoce sobre la Política de la Empresa, porque la Organización no ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes y sociabiliza a sus trabajadores en el cumplimiento con la Normativa Legal Vigente de Seguridad y Salud en la Constitución.

Verificación

Según la pregunta 2 el 80% de los trabajadores indican que existen accidentes dentro de sus labores diarias de trabajo. Se deberán tomar acciones correctivas y preventivas asignando responsables y recursos para evitar que se repita el accidente suscitado dentro de la Empresa.

Verificación

De acuerdo a la pregunta 3 realizada a los trabajadores el 73% no saben los peligros que existen en sus puestos de trabajo en la Empresa Construcciones Ramos, debido a esto los peligros que existe, es necesario clasificarlo para su estudio.

Verificación

De acuerdo a la pregunta 5 el 93% de los trabajadores indica que no ha tenido Capacitación en la Empresa Construcciones Ramos, de acuerdo esto se puede establecer que los programas de capacitación permiten conocer y sociabilizar a los

trabajadores sobre la Normativa Legal Vigente en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Verificación

De acuerdo a la pregunta 9 el 100 % de los trabajadores indica que no ha tenido un Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Construcciones Ramos, debido a esto no se ha podido establecer las Políticas, Procedimientos de Trabajos y debido a esta situación no se tiene un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad bajo la normativa legal vigente en la Empresa Construcciones Ramos.

5.2 JUSTIFICACION

En la Empresa Construcciones Ramos de acuerdo a los antecedentes de incidentes dentro de las instalaciones de trabajo, la organización no cuenta con un sistema de gestión de seguridad, por lo tanto no cumple con las disposiciones de la normativa legal que exige actualmente el gobierno actual mediante los decretos que establece la constitución.

De acuerdo a los antecedentes de accidentes de trabajos en la organización es necesario que la organización cree una cultura de seguridad en los trabajadores, con el objetivo de reducir los altos índices de accidentabilidad en los sitios de trabajos, sobre todo los costos de accidentes para la empresa, y así cumplir con la normativa legal vigente.

Con la implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional permitirá reducir del 12% de la tasa de riesgo a un 2% de los riesgos laborales dentro de los sitios de trabajos, además con el diagnóstico de las no conformidades de acuerdo a la Auditoría de Riesgos de Trabajos del SART, se elaborara el cronograma de actividades para implantar el sistema en la cual se podrá cumplir con las normativas legales vigente y elevar del 2, 21 % al 80% del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.3 FUNDAMENTACION

La implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se fundamenta de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (decreto 2393)

Art 5 del instituto ecuatoriano de seguridad social.- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por intermedio de las dependencias de Riesgos del Trabajo, tendrá las siguientes funciones generales:

2. Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral y de la legislación relativa a prevención de riesgos profesionales, utilizando los medios necesarios y siguiendo las directrices que imparta el Comité Interinstitucional.

3. Realizar estudios e investigaciones sobre prevención de riesgos y mejoramiento del medio ambiente laboral.

4. Promover la formación en todos los niveles de personal técnico en estas materias, particularmente en el perfeccionamiento de prevención de riesgos.

5. Informar e instruir a empresas y trabajadores sobre prevención de siniestros, riesgos de trabajo y mejoramiento del medio ambiente.

6. Mantener contactos e informaciones técnicas con los organismos pertinentes, tanto nacionales como internacionales.

Además en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo: No. C.D.390 en el Capítulo VI en la sección de Prevención de riesgos del trabajo indica:

Art. 50.-Cumplimiento de Normas.- Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo.

Art. 51.- Sistema de Gestión.- Las Empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

a) Gestión Administrativa:

a1) Política;

a2) Organización;

a3) Planificación;

a4) Integración – Implantación;

a5) Verificación/Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión;

a6) Control de las desviaciones del plan de gestión;

a7) Mejoramiento continuo;

a8) Información estadística.

b) Gestión Técnica:

b1) Identificación de factores de riesgo;

b2) Medición de factores de riesgo;

b3) Evaluación de factores de riesgo;

b4) Control operativo integral;

b5) Vigilancia Ambiental y de la Salud.

c) Gestión del Talento Humano:

c1) Selección de los trabajadores;

c2) Información interna y externa;

c3) Comunicación interna y externa;

c4) Capacitación;

c5) Adiestramiento;

c6) Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d) Procedimientos y programas operativos básicos:

- d1)** Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- d2)** Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica);
- d3)** Planes de emergencia;
- d4)** Plan de contingencia;
- d5)** Auditorías internas;
- d6)** Inspecciones de seguridad y salud;
- d7)** Equipos de protección individual y ropa de trabajo;
- d8)** Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 OBJETIVOS GENERAL

Reducir los altos índices de accidentabilidad en los sitios de trabajos con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la Empresa Construcciones Ramos S.A

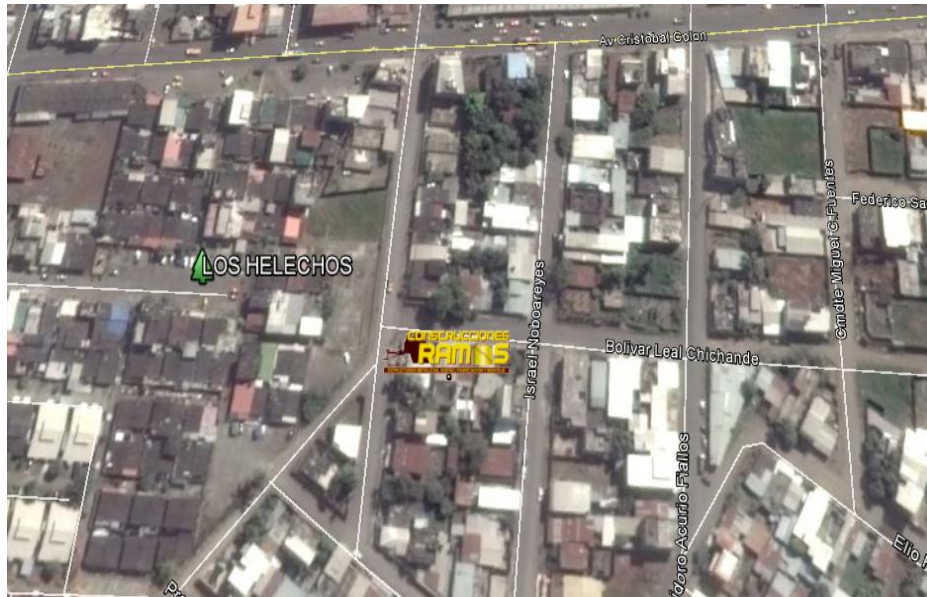
5.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reducir costos de accidentes en la empresa
- Reducir los riesgos laborales en los sitios de trabajos.
- Cumplir con la normativa legal vigente de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.5 UBICACIÓN

La Empresa Construcciones Ramos está ubicada en la Ciudad de Milagro en las calles Av. Federico Páez y Bolívar Leal Chichande.

Figura 23. Ubicación de la Empresa



Fuente: www.googlemap.com

5.6 FACTIBILIDAD

5.6.1 FACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA

El proyecto propuesto es factible administrativamente porque la empresa cuenta con el talento humano capacitado en trabajos de construcción de estructuras metálicas, además la organización cuenta con personal administrativo y operario.

5.6.2 FACTIBILIDAD LEGAL

Es factible legalmente porque el proyecto se basa en las normativas legales vigentes en Seguridad y Salud Ocupacional de la Constitución del Ecuador como el Decreto 2393, Resolución CD. 333 SART, Resolución N° C.D 390, Resolución 1404 y Código de Trabajo.

5.6.3 FACTIBILIDAD PRESUPUESTARIA

Es factible Presupuestaria por que se recupera la inversión en 4 años con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 20% de acuerdo a los indicadores financieros.

5.7 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Para llevar a cabo la planificación el reglamento SART nos habla de ella en su artículo 9, numeral 1.2 desglosándolo en 9 literales. Los literales están definidos por letras que van desde la “a” hasta la “i”.

El reglamento SART evalúa mediante la evidencia documental, los procesos e incluso mediante entrevistas a los trabajadores para poder evidenciar sus objetivos.

En caso de que se cumpla se le asigna un valor 1/10, por el contrario, en el caso de que no se cumpla se le asigna el valor de 0.

Los literales de lo que habla el Reglamento SART son los siguientes:

- a) La empresa debe evaluar el Sistema de Gestión cada dos años, añadiendo los cambios internos que se produzcan, como por ejemplo: las no conformidades relativas al Sistema de Gestión.
- b) Se genera una matriz donde se exponen las no conformidades planificadas a lo largo del tiempo desde un punto de vista técnico.
- c) Dentro de la planificación se incluyen las actividades de rutina, al igual que las actividades que se realicen sin seguir una rutina.
- d) Las personas que tienen acceso a las zonas donde se realiza el trabajo deben estar incluidos en la planificación.
- e) Tanto los objetivos como las no conformidades que cuentan con prioridad, se encuentran incluidos dentro de un plan de procedimientos asegurando que cumplen los requisitos mínimos.
- f) Dentro del plan mencionado anteriormente también se encuentran recursos humanos, económicos y tecnológicos.

g) Los índices de eficiencia y de seguridad y salud en el trabajo se encuentran perfectamente definidos dentro del plan, permitiendo una relación con el artículo 11 del reglamento SART.

h) Otra parte del plan incluye los cronogramas donde están definidos los responsables, con las fechas de inicio y fin de las actividades que tienen que realizar.

i) El plan considera los cambios como cambios internos y cambios externos:

a. Los cambios internos; son cambios en la estructura de la planificación, donde se pueden incluir nuevos procesos, métodos de trabajo, etc.

b. Los cambios externos; son las modificaciones que sufren las leyes o reglamentos que pueden afectar a la organización, avances tecnológicos, etc.

La implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se basa en los cuatro puntos de la gestión:

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión de Talento Humano
- Procedimientos y programas operativos

El tiempo de implantación del SGSSO es de 8 meses, por lo tanto se describe a continuación las siguientes actividades a realizar:

Recursos:

- Matriz de riesgo
- Procedimiento seguros de trabajos
- Equipos de Protección Personal
- Herramientas varias
- Piezas para máquinas
- Contratación del personal técnico
- Exámenes pre post ocupacionales
- Programas de prevención
- Programa de capacitación

Documentación

a) Gestión Administrativa:

1. Política
2. Acta de constitución del comité paritario
3. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional
4. Cronograma de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional SGSSO

b) Gestión Técnica:

1. Matriz de riesgo
2. Formato de realización de los Art
3. Matriz de Puntos de mediciones
4. Formato de Permisos de trabajos
5. Formato de diálogos periódicos de seguridad
6. Procedimientos seguros de trabajos
7. Manual de seguridad

c) Gestión del Talento Humano:

1. Formato de profesiograma de seguridad
2. Matriz de comunicación interna y externa
3. Procedimiento de comunicación interna y externa
4. Programa de capacitación.
5. Manual de funciones

d) Procedimientos y programas operativos básicos:

1. Indicadores reactivos
2. Formato de investigación de accidente e incidentes
3. Formato de investigación de enfermedades ocupacionales
4. Plan de vigilancia a la salud
5. Planes de emergencia y contingencia
6. Matriz de no conformidades
7. Formatos de inspecciones de seguridad

8. Matriz de EPP
9. Formato de entrega de EPP
10. Formato de Ficha de seguimiento de EPP
11. Plan de mantenimiento.

Talento Humano

- Asesor en Seguridad y Salud Ocupacional
- Asistente de Seguridad y Salud Ocupacional

Actividades de Implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Dentro de las actividades de la organización de la empresa se realizará las siguientes actividades:

- Elaboración de la política de Seguridad y Salud Ocupacional, implantada y socializada

La política se la realiza de la siguiente manera basándose bajo los ocho ítems correspondientes a la 1. Gestión administrativa 1.1 política de la auditoría SART

- a. Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos.
 - b. Compromete recursos.
 - c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnica de SST vigente.
 - d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.
 - e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.
 - f. Está disponible para las partes interesadas.
 - g. Se compromete al mejoramiento continuo.
 - h. Se actualiza periódicamente.
- Elaboración de los formatos de investigación de Accidentes o enfermedades profesionales

El formato deberá contener la descripción del accidente o incidente las causas que contribuyeron a que se suscite el accidente y las causas que lo originaron para todo esto se deberá tomar fotos, registro de prácticas de adiestramiento, declaraciones de testigos del accidente y del accidentado de ser posible. Se

deberán tomar acciones correctivas y preventivas asignando responsables y recursos para evitar que se repita el accidente suscitado. También se deberá tomar en cuenta las lecciones aprendidas y se deberá realizar una socialización con los trabajadores de los procedimientos a seguir cuando se realicen trabajos con potencial riesgo de accidente, las precauciones que deberán tomar al realizarlo los EPP que deberán utilizar y demás compromisos para evitar accidentes

- Elaboración de la Matriz de No conformidades
La elaboración de la matriz de no conformidades se detallara las acciones correctivas que se debe tomar y los responsable de dicha acción y el plazo de cumplimiento
- Elaboración de la Identificación y Evaluación De Riesgos

Tiene que estar de acuerdo con el proceso, actividad, equipos, máquinas, etc. Hace un análisis global del ambiente de trabajo realizando actividades conjuntas por parte de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial. La identificación y evaluación debe ser sistemática y actualizable. Evaluar las consecuencias y/o efectos más probables, proponiendo soluciones razonables. En razón a la gran cantidad de riesgos ocupacionales productores de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con fuentes diversas y variados efectos, se hace necesario clasificarlos para su estudio y manejo. Los aspectos que permiten establecer el diagnóstico de las condiciones de trabajo y que forman parte del panorama de riesgo son los siguientes:

- a. Área, sección y puesto de trabajo.
- b. Factor de riesgo.
- c. Fuente del riesgo.
- d. Número de personas expuestas al riesgo que se está determinando.
- e. Efectos que puede producir el riesgo sobre la salud del personal expuesto.
- f. Tiempo de exposición al riesgo existente en horas.
- g. Medidas de control aplicadas: individuo, fuente, medio.
- h. Valoración del Riesgo.
- i. Recomendaciones o acciones a seguir.

- Elaboración del Plan de Capacitación de los trabajadores
 - A. Detectar las necesidades de la empresa
 - B. Clasificar y jerarquizar esas necesidades es decir se tienen que ordenar las más importante que requiera atención inmediata
 - C. Objetivos de capacitación
 - D. Elaborará el programa de capacitación
 - E. Ejecutar el programa
 - F. Evaluar los resultados
- Elaboración de los Matriz de Planificación de Implantación
Esta detallado cada ítem de las cuatros gestiones de la auditoria Sart, para determinar el tiempo que se va a llevar a cabo la realización de la implantación de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional
- Elaboración del manual de seguridad industrial
Para la elaboración de un manual de seguridad industrial se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - A. Marco Legal En Seguridad Y Salud Ocupacional
 - B. Política De Seguridad Y Salud Ocupacional
 - C. Objetivos
 - D. Alcance
 - E. Datos Generales De La Empresa
 - F. Responsabilidades:
 - G. Sistema De Gestión De La Seguridad Y La Salud En El Trabajo
- Elaboración del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional
- ✓ El punto de partida para elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud es la Matriz de Riesgos Laborales MRL.
- ✓ Normativa Legal:
 - Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584
 - Reglamento al instrumento andino de Seguridad y Salud. Resolución 957
 - Reglamento de Seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. Decreto 2393

- Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. Acuerdo No. 1404
 - Colores y Señales de Seguridad. Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 3864-1
 - Colores de identificación de tuberías Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440:84
 - Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266
 - Etiquetado de Precaución. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2288
 - Extintores portátiles Inspección, Mantenimiento y Recarga. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 739
 - Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas. Acuerdo N° 174
 - Convenios Internacionales OIT ratificados por la República del Ecuador.
 - Acuerdo Ministerial 220. Guía para elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (Resolución CD. 333.)
 - ✓ Datos de la empresa
 - ✓ Acuerdo Ministerial 220 (Guía para elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo)
 - Elaboración del plan de emergencia y contingencia

Este plan de respuesta a emergencias contiene las instrucciones que permitan actuar a todas las personas que se encuentren en las instalaciones de la empresa en caso de cualquier amenaza a la infraestructura, personas, maquinaria y seguridad en general.

El plan debe contener lo siguiente:

 1. Información General
 2. Identificación De Factores De Riesgo Propios De La Organización
 3. Evaluación De Factores De Riesgos Detectados
 4. Mantenimiento
 5. Protocolo De Alarma Y Comunicaciones Para Emergencias

6. Protocolo De Intervención Ante Emergencias
 7. Evacuación
 8. Procedimientos Para La Implantación Del Plan De Emergencia
- Elaboración de los formato de inspecciones de seguridad y salud ocupacional
Las visitas de inspección se realizan con el fin de vigilar procesos, equipos, máquinas u objetos que en el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, han sido calificados como críticos por su potencial de daño. Estas inspecciones deben obedecer a una planificación que incluya los objetivos y frecuencia de la inspección.
 - a) Objetivos
 - b) Respaldo del gerente de la empresa
 - c) Listado de las áreas que se van a inspeccionar
 - d) Responsables de llevar a cabo la inspección
 - e) La frecuencia con la que se van a realizar las inspecciones
 - f) Clasificar las condiciones sub -estándar del área de inspección
 - g) Listas de verificación o listas de chequeo
 - h) Guía para realizar la inspección
 - i) Desarrollo de las acciones correctivas
 - j) Informes
 - k) Seguimiento de las acciones correctivas
 - l) Medición de la efectividad de las inspecciones planeadas
 - m) Capacitación y entrenamiento
 - Elaboración de procedimiento seguro de trabajo
 - a) Evaluar y analizar el puesto de trabajo y las labores del colaborador.
 - b) Corregir los resultados arrojados por la matriz de valoración de riesgos y peligros realizada.
 - c) Establecer una propuesta de mejora para las tareas críticas realizadas en los puestos de trabajo por medio de procedimientos de trabajo seguro.
 - d) Validar la implementación de los procedimientos de trabajo seguro.

- Elaboración de la matriz de EPP

La elaboración de una matriz de EPP se basa en las diferentes áreas de trabajo, la identificación de elementos de protección personal asignados a cada cargo, puede variar según el oficio o procedimiento que esté realizando la persona. Los EPP son usados para reducir o minimizar la exposición o contacto a daños físicos, químicos, ó agentes biológico. Un peligro no puede ser eliminado con los EPP, pero el riesgo de lesión ó daño puede ser eliminado ó enormemente reducido


Teniendo en cuenta que la Implantación son 8 meses el talento Humano que trabajara en esta sección deberá tener conocimientos sobre auditoría e implantación del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

5.7.1 ACTIVIDADES

- Análisis de la situación actual de la Empresa Construcciones Ramos
- Realización de la Auditoria SART en las Empresa
- Análisis y determinación de resultados de la Auditoria SART
- Aplicación de la Encuesta a los trabajadores de la Empresa
- Análisis y tratamiento de la Información de la Encuesta.
- Elaboración de la Matriz de no Conformidades.
- Elaboración de las tablas de índices de riesgos en los puestos de trabajos.
- Interpretación de los datos de las tablas de riesgos en los puestos de trabajos.
- Elaboración de la Planificación de Implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Análisis financiero del costo de implantación y de los indicadores financieros para la recuperación de la Inversión.


5.7.2 RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIERO

CUADRO 21. Costos de la implantación de las No conformidades

FECHA: 29/11/2014		REPORTE DE NO CONFORMIDADES DE AUDITORÍA INTERNA SGSSO								
AUDITORES: RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS										
N°		NO CUMPLE	DESCRIPCION	ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE DE LA ACCION CORRECTIVA	INTERNO	EXTERNO	FECHA INICIO	FECHA FIN	COSTOS \$
1	GESTION ADMINISTRATIVA	1.1.- Política	Cuenta con una política ,pero no cumple con todas la especificaciones de la gestión	Realizar una política e impartirla con todo los trabajadores de la empresa,	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/02/2015	31/03/2015	\$ 400
		1.2.- Planificación	No cuenta con una planificación de objetivo y metas	Realizar una planificación general	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/04/2015	30/04/2015	
		1.3.- Organización	No cuenta con un reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Realizar el reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/05/2015	30/06/2015	\$ 1.200
		1.4.- Integración-Implantación	No cumple con un cronograma de planificación	Realizar un cronograma de planificación para verificar que se cumplan con todas las Actividades	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/08/2015	28/08/2015	
		1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	No se verifica el cumplimiento de auditorías	Realizar la verificación de la auditoría según los puntos que no cumplen	Jefe de Seguridad Industrial	X		27/07/2015	30/09/2015	
		1.6.- Control de las desviaciones del plan de gestión	No se ha dado a conocer de las novedades de sgso al gerente de la empresa	Realizar reuniones con gerencia para informar sobre las novedades del SGSSO	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X		02/09/2015	30/09/2015	
		1.7.- Mejoramiento Continuo	No se ha realizado mejoras continuan	Identificar los riesgo para realizar un cronograma de mejoras continua	Jefe de Seguridad Industrial	X		03/09/2015	30/10/2015	
2	GESTIÓN TÉCNICA	2.1.- Identificación	No se ha realizado la matriz de riesgo por puesto de trabajo	Realizar la identificación de los riesgo en la empresa Construcciones Ramos	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/02/2015	28/04/2015	\$ 1.000
		2.2.- Medición	No cuenta con la medición de riesgo ocupacional	Realizar mediciones de riesgo por puesto de trabajo	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/07/2015	30/07/2015	\$ 900
		2.3.- Evaluación	No se han hecho evaluaciones ambientales	Contratar un Técnico Ambiental para realizar las evaluaciones	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	15/07/2015	28/07/2015	\$ 1.200
		2.4.- Control Operativo Integral	No se lleva un control de los factores de riesgo	Realizar inspecciones diarias, procedimiento de trabajo, charlas de seguridad	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/05/2015	30/09/2015	
		2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	No cuentan con programa de vigilancia	Realizar programas de control a la salud contratar los servicios de un médico	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/09/2015	30/09/2015	\$ 1.000
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	3.1.- Selección de los trabajadores	No cuenta con un profesiograma	Realizar los profesiograma	Jefe de Seguridad Industrial y Recursos Humanos	X		02/06/2015	15/06/2015	
		3.2.- Información Interna y Externa	No cuenta con una matriz de identificación de comunicación interna y externa	Realiza una matriz de comunicación	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/06/2015	30/06/2015	
		3.3.- Comunicación Interna y Externa	No existe un procedimiento para la comunicación interna y externa	Realizar un procedimiento para la comunicación interna y externa	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/06/2015	30/06/2015	
		3.4.- Capacitación	No hay cronograma de capacitación	Realizar un cronograma de capacitación anual	Recursos Humanos y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/07/2015	10/07/2015	\$ 3.600
		3.5.- Adiestramiento	No se realizan charla de seguridad a los trabajadores	Realizar charlas de seguridad y llevar un registro de ellas	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/07/2015	15/07/2015	
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	No existen los reportes de accidente e incidentes	Llevar un control de los incidente que han ocurrido (realizar un matriz de accidentes)	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/03/2015	30/05/2015	
		4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	No se realizan los exámenes de ingreso a los trabajadores	Realizar exámenes médicos, y tener ficha medicas de todo los trabajaiores	Médico Ocupacional		X	02/06/2015	30/09/2015	\$ 2.000
		4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	No se realizan prácticas de gestion de prevención contra incendio	Realizar simulacros de incendios y capacitar a los trabajadores	Asesor de Seguridad Industrial	X		02/05/2015	30/07/2015	
		4.4.- Plan de contingencia	No cuenta con un plan e contingencia	Realizar un plan de contingencia	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/07/2015	30/07/2015	\$ 1.500
		4.5.- Auditorías internas	Se realizó la auditoría interna inicial arrojándonos un índice de eficacia del 2,21 %	Tomar medidas correctivas para incrementar el índice de eficacia a un 80%	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/08/2015	30/09/2015	\$ 8.000
		4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	No se realizan inspecciones por falta de un Técnico de Seguridad	Contratar un Técnico y realizar inspecciones diarias	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/02/2015	30/09/2015	
		4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	La empresa le brinda los EPP a los trabajadores pero no cumplen con las especificaciones de EPP	Realizar una matriz de identificación de epp por actividades y llevar un registro de la entrega de epp	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/05/2015	15/06/2015	\$ 1.000
		4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	No se realizan mantenimientos a las maquinarias que se utilizan	Realizar un plan de mantenimiento de todos los equipo que cuente la empresa Construcción Ramos	Jefe de Mantenimiento y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/08/2015	30/09/2015	\$ 1.500
TOTAL									\$ 23.300	

Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 22. Costos de las Capacitaciones del SSO

PROGRAMA DE CAPACITACIONES SSO																						
	EMPRESA:	CONSTRUCCIONES RAMOS																				
	ACTIVIDAD:	Metalmecánica																				
	UBICACIÓN:	Av. Federico Páez y Bolívar Leal Chichande																				
	ELABORADO POR:	Richard Mosquera- Fabricio Ramos																				
	REVISADO POR:	Gerente Administrativo																				
CÓDIGO DOCUMENTO:	SSO-CR1.2-004																					
Nº	TEMAS	Horas Programadas	Horas Ejecutadas	Inversión	Programación Año 2015												Áreas		Observaciones			
					Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Administración	Producción		Bodegas	Transporte	Participantes Programados
1	LEGISLACIÓN NACIONAL APLICABLE A LA SSO, FUNCIONES DEL COMITÉ DE SSO Y RESPONSABLE DE SSO	8		\$ 200,00	X	X										X	X	X	X	15		
2	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, MÉTODO WILLIAM FINE, ANÁLISIS DE RIESGO EN LA TAREA	16		\$ 200,00		X										X	X	X	X	15		
3	TRABAJO EN ALTURA	20		\$ 800,00			X						X				X			11		
4	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	16		\$ 200,00				X								X	X			4		
5	INSPECCIONES DE SEGURIDAD	4		\$ 200,00					X							X	X	X	X	15		
6	USO Y CUIDADO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	8		\$ 200,00	X					X						X	X	X	X	11		
7	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD SEGÚN NORMA NTE INEN ISO 3864 -1- 2013 Y NFPA	16		\$ 200,00		X										X	X	X	X	11		
8	BRIGADAS DE EMERGENCIA: MATERIALES PELIGROSOS	8		\$ 300,00			X									X				4		
9	BRIGADAS DE EMERGENCIA: MANEJO ADECUADO DE EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	6		\$ 300,00			X									X				4		
10	BRIGADAS DE EMERGENCIA: PRIMEROS AUXILIOS	16		\$ 300,00				X								X				2		
11	BRIGADAS DE EMERGENCIA: EVALUACIÓN	8		\$ 300,00						X						X	X			2		
12	PLAN DE EMERGENCIAS	8		\$ 400,00												X	X	X	X	4		
Total		134	0	\$ 3.600,00													98	0				
ELABORADO POR:					REVISADO POR:																	
RESPONSABLE DE SEGURIDAD					JEFE DE RECURSOS HUMANOS																	
Y SALUD DEL TRABAJO																						

Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 23. Proforma de Implantación del SGSSO

COSTOS Y DETALLES DE LA PROPUESTA ECONÓMICA Y TÉCNICA

A continuación, presentamos la propuesta para Asesorías en Seguridad y Salud en el Trabajo

SERVICIO	PLAZO	COSTO DE INVERSIÓN
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD & SALUD LABORAL		
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	8 Meses	\$ 3.000,00
2. GESTIÓN TÉCNICA		\$ 6.000,00
3. GESTIÓN TALENTO HUMANO		\$ 6.800,00
4. PROCEDIMIENTO Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS		\$ 7.000,00
ASESOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		\$ 1.500,00
TOTAL		\$ 24.300,00

PRECIO

\$ 24.300,00 (SON VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS DÓLARES AMERICANO)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Luego de la Aceptación de la Oferta.

DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:

8 Meses

CONVENIO DE PAGOS

30 % anticipo, a la aceptación del servicio.

30 % al sexto mes

20 % Contra evaluación de resultado al Décimo mes

20 % Entrega del Sistema e implementación total del programa.

PERSONAL TÉCNICO

Contamos con personal calificado:

- 1 Consultor Especialista en Sistemas Integrados de Gestión con calificación "B" en el MRL, además poseen certificación como Auditor SART.
- 1 Consultor Técnico de campo en materia de Seguridad Industrial.

Elaborado por: Autores de la Investigación

CUADRO 24. Cálculo Costo de Accidentes Año 2012

CÁLCULO COSTO DE ACCIDENTES AÑO 2012										
DESCRIPCIÓN	AÑO	# DE ACCIDENTES	# DÍAS DE INCAPACIDAD (DI)	COSTO POR NO TRABAJAR (CNT)	COSTO POR APOORTE AL IESS (CI)	COSTO POR DÍA DE TRABAJO (CDT)	SUELDO DE PERSONAL DE REEMPLAZO (SPR)	SUELDO POR DÍA DE INCAPACIDAD (SDI)	GASTOS MÉDICOS POR ACCIDENTES (GMA)	COSTO TOTAL
DÍAS PERDIDOS EN EL AÑO	1		240			\$ 22,00				\$ 5.280,00
TOTAL DE TRABAJADORES ACCIDENTADOS		18	240		\$ 439,20	\$ 22,00		\$ 5.280,00	\$ 28.800,00	\$ 34.519,20
PERSONAL DE REEMPLAZO						\$ 22,00	\$ 5.280,00			\$ 5.280,00
APOORTE PERSONAL DE REEMPLAZO					\$ 439,20					\$ 439,20
PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN				\$ 2.640,00						\$ 2.640,00
VALOR TOTAL										\$ 48.158,40



Elaborado por: Autores de la Investigación

Para realizar el cálculo de Costo de Accidentes lo obtuvimos de los Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los trabajadores 2012. Donde nos da un resultado de 240 días perdidos en el año.

Detalle:

DI = 240 días

CDT = \$ 22

CI = \$ 1.83 * DI

CNT = CDT * DI/2

SPR = DI * CDT

SDI = DI * CDT

GMA = DI * \$ 120

CUADRO 25. Cálculo Costo de Accidentes Año 2013

CÁLCULO COSTO DE ACCIDENTES AÑO 2013										
DESCRIPCIÓN	AÑO	# DE ACCIDENTES	# DÍAS DE INCAPACIDAD (DI)	COSTO POR NO TRABAJAR (CNT)	COSTO POR APOORTE AL IESS (CI)	COSTO POR DÍA DE TRABAJO (CDT)	SUELDO DE PERSONAL DE REEMPLAZO (SPR)	SUELDO POR DÍA DE INCAPACIDAD (SDI)	GASTOS MÉDICOS POR ACCIDENTES (GMA)	COSTO TOTAL
DÍAS PERDIDOS EN EL AÑO	1		315			\$ 22,00				\$ 6.930,00
TOTAL DE TRABAJADORES ACCIDENTADOS		27	315		\$ 576,45	\$ 22,00		\$ 6.930,00	\$ 37.800,00	\$ 45.306,45
PERSONAL DE REEMPLAZO						\$ 22,00	\$ 6.930,00			\$ 6.930,00
APOORTE PERSONAL DE REEMPLAZO					\$ 439,20					\$ 439,20
PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN				\$ 3.465,00						\$ 3.465,00
VALOR TOTAL										\$ 63.070,65



Elaborado por: Autores de la Investigación

Para realizar el cálculo de Costo de Accidentes lo obtuvimos de los Indicadores de Accidentabilidad de Seguridad y Salud de los trabajadores 2013. Donde nos da un resultado de 315 días perdidos en el año.

Detalle:

DI = 315 días

CDT = \$ 22

CI = \$ 1.83 * DI

CNT = CDT * DI/2

SPR = DI * CDT

SDI = DI * CDT

GMA = DI * \$ 120

Análisis Costo - Beneficio

La Implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional permitirá crear una cultura preventiva en Seguridad en los trabajadores, reducirán los accidentes y cumplirán con los requerimientos legales.

El análisis será el siguiente:

Si $C / B > 1$ La Implantación del Sistema es aceptado

Si $C / B = 1$ La implantación del sistema es postergado

Si $C / B < 1$ La Implantación del sistema no es aceptado

Entonces para analizar el Costo – Beneficio, comparamos el costo de accidentes que perdió la Empresa Construcciones Ramos y el costo de la Implementación del Sistema + No conformidades de la Auditoría.

Costo por Accidentes = \$ 48.158,40 Año 2012 * 63.070,65 Año 2013

Total costo por Accidentes = \$ 111.229,05

**Costo de la Inversión = \$24.300 Implantación del Sistema de Gestión Seguridad +
\$23.300 No Conformidades**

Total Costo de la Inversión = \$47.600

Costo – Beneficio = $111.229,05 \div 47.600$

Costo – Beneficio = 2,34

Si $C / B > 1$ La Implantación del Sistema es aceptado

El resultado Costo Beneficio es 2,34 como es mayor a 1, entonces es Aceptado la propuesta.

5.7.3 IMPACTO

Con la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional en la Empresa Construcciones Ramos se cumplirá primero con la normativa legal vigente y también se obtendrán los siguientes beneficios:

- Identificar y Evaluar los factores de riesgo.
- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Crear la cultura de seguridad en los trabajadores de la Empresa
- Diseñar los Planes de emergencia y contingencia para la empresa
- Evaluar y Comprar los Equipos de protección individual y ropa adecuada de trabajo.

5.7.4 CRONOGRAMA

CUADRO 26. Cronograma de Actividades

PLAN SGSSO	ESTRUCTURAS METÁLICAS, DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE			FEBRERO		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	PROGRAMADO	REALIZADO	NO APLICA																														
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:																																	
1.1. POLÍTICA	8	3																															
1.2. PLANIFICACIÓN	10	0																															
1.3. ORGANIZACIÓN	8	0	3																														
1.4. INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN	10	0																															
1.5. VERIFICACIÓN/AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.	3	0																															
1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	5	0																															
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO	1	0																															
2. GESTIÓN TÉCNICA																																	
2.1 IDENTIFICACIÓN	6	0																															
2.2 MEDICIÓN	3	0																															
2.3 EVALUACIÓN	3	0																															
2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	8	0																															
2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD	3	0																															
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:																																	
3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	4	0																															
3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	6	0																															
3.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	2	0																															
3.4 CAPACITACIÓN	6	0																															
3.5 ADIESTRAMIENTO	5	0																															
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:																																	
4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES	10	0																															
4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	5	0																															
4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	11	0																															
4.4 PLAN DE CONTINGENCIA	1	0																															
4.5 AUDITORÍAS INTERNAS	5	0																															
4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	5	0																															
4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	6	0																															
4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	5	0																															

Elaborado por: Autores de la Investigación

5.7.5 LINEAMIENTOS PARA EVALUAR LA PROPUESTA.

Los lineamientos para evaluar la propuesta se delinearán los siguientes ítems:

- Auditoría de Riesgos de Trabajos basado en la SART
- Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos
- Reglamentación de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la constitución.

CONCLUSIÓN

- La Empresa Construcciones Ramos según la Auditoria SART tiene solo el 2,21% Implantado el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto no cumple con la Normativa Vigente.
- De acuerdo a la Encuesta los trabajadores no utilizan los Equipos de Protección Personal adecuados de acuerdo a la actividad laboral.
- Los datos de accidentes de la empresa hace necesario la implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La Implantación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional permitirá crear una cultura preventiva en Seguridad en los trabajadores.
- No se han realizado mediciones de higiene Industrial para riesgos que superen el nivel de acción en el ambiente, tales como el ruido, iluminación, estrés térmico, dosis de ruido, Compuestos Orgánicos Volátiles, estas mediciones se utilizarán para evaluar con la norma y tomar las medidas de acción necesarias para evitar enfermedades profesionales.

RECOMENDACIÓN

- Hay que elaborar un plan de Mantenimiento anual, Registro de incidencia y fichas de mantenimiento.
- Se debe realizar un plan de Adiestramiento e integrarlo junto con el de capacitación.
- Para el plan de emergencias, hay que realizar las Rutas de Evacuación, hacer simulacros, entrenar y seleccionar a los brigadistas
- Hay que realizar la Integración de las no conformidades, elaborando un cronograma, Realizando charlas al comité y el Supervisor de SSO para brindarles la competencia necesaria.
- Con la conformación, constitución del comité, y elaboración e procedimiento para entregar la información a Gerencia.
- Para seguir la mejora continua del sistema se debe realizar una auto-evaluación por lo menos cada año y trabajar sobre las no conformidades.

BIBLIOGRAFÍA

AISA MERINO, Alejandro: Biblioteca Técnica de Prevención de Riesgos Laborales Tomo 1 Evaluación y Prevención de Riesgos, Ediciones CEAC, España.

ASFAHL, Cray y RIESK, David: Seguridad Industrial y Administración de la Salud, Pearson Educación, México, 2010.

ASFAHL, Ray: Seguridad Industrial y Salud, Pearson, México, 2008.

CABALEIRO PORTELA, Víctor Manuel: Prevención de Riesgos Laborales, Ideas propias, España, 2010.

CAVASSA RAMIREZ, Cesar: Seguridad Industrial (Un Enfoque Integral), Editorial Limusa, México, 2007.

GONZALEZ FRANCO, Leandro Otideny: Evaluación de riesgos, seguridad y salud en el trabajo y propuesta de acciones preventivas y correctivas en la empresa de artículos de acero, Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, 2010.

LAMUS BECERRA, María Carolina: Manual de Higiene y Seguridad Industrial, Saludcoop, Colombia, 2011.

MARIN ANDRES, Félix Pedro: Seguridad Industrial (Manual para la Formación de Ingenieros), Dykinson, Madrid, 2010.

MUÑOZ Antonio y RODRIGUEZ José: La Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones, Atyca, Colombia, 2012.

PERALTA BELTRAN, Álvaro: Identificación, medición y evaluación del riesgo en la empresa Halliburton Latín América S.A Sucursal Ecuador, previo a la obtención del título de Magister en Seguridad, Salud y Ambiente, con menciones en Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial en la Universidad San Francisco de Quito, 2008.

POSADA SANCHEZ, Pablo Rómulo: Diseño y desarrollo de un sistema de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos previo a

la obtención del título de Ingeniería Industrial, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2010.

REYES INTRIAGO, Carlos Javier y LATA PEREZ Marcelo Renato: Elaboración de un Plan de Seguridad e Higiene Industrial en Petrocomercial, Tesis de grado para optar el título de Ingeniero Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, 2009.

TROYA ARIAS, Wilma Alexandra: Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Preventiva, como una Alternativa de Mejoramiento en el Ambiente de Trabajo, en el año 2008, Tesis de Grado para optar al título de Ingeniera Empresarial, Universidad Politécnica Nacional.

ANEXOS

ANEXO 1 Modelo de Encuesta



Universidad Estatal de Milagro Facultad de Ciencias de la Ingeniería FACI

Objetivo: Identificar los factores de riesgos que inciden en la accidentabilidad en la Empresa de Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro.

Encuesta

Nota: Marque de acuerdo a su criterio

1. ¿Sabe Usted la Política de su Empresa?

SI

NO

2. ¿Usted ha tenido accidentes en su sitio de trabajo?

SI

NO

3. ¿Sabe Usted los peligros en su puesto de trabajo?

SI

NO

4. ¿En su puesto de trabajo tienen señaléticas de prevención?

SI

NO

5. ¿La Organización les entrega Equipos de Protección Personal?

SI

NO

6. ¿Ha recibido capacitación en temas de Seguridad y Salud por parte de la Empresa?

SI

NO

7. ¿Sabe Usted la Normativa Ecuatoriana de Seguridad?

SI

NO

8. ¿Para Usted es necesario la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en la Empresa?

SI

NO

9. ¿La Empresa cuenta con un Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional?

SI

NO

10. ¿La Empresa cuenta con procedimientos de trabajos?

SI

NO

Gracias por su colaboración

ANEXO 2 Modelo de Entrevista



**Universidad Estatal de Milagro
Facultad de Ciencias de la Ingeniería FACI**

Entrevista

- 1) ¿La Empresa entrega Equipos de Protección Personal a todos sus trabajadores de acuerdo a la actividad laboral que desempeña?**

- 2) ¿La Empresa cuenta con procedimientos de trabajos para la reducción de accidentes en el ambiente laboral?**

- 3) ¿Ha capacitado al talento Humano en temas de Seguridad y Salud Ocupacional?**


- 4) ¿En la Empresa Construcciones Ramos han Implementado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?**

ANEXO 3 Matriz del Problema

Estudio de los Riesgos Laborales y su incidencia en el nivel de cumplimiento en la Normativa Ecuatoriana de Seguridad en la Empresa "Construcciones Ramos" Ubicada en el Cantón Milagro.

CAUSAS	PROBLEMA	FORMULACIÓN	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES			INDICADOR	FUENTE	INSTRUMENTO
					INDEPENDIENTES X	DEPENDIENTES Y	EMPIRICAS			
Falta de control y desconocimiento de los riesgos laborales que se originan en la Empresa Construcciones Ramos	Identificación de riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente en la Empresa "Construcciones Ramos" Ubicada en el Cantón Milagro.	¿Cuáles son los factores que originan la identificación de riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente en la Empresa "Construcciones Ramos" ubicada en el Cantón Milagro.?	Identificar los factores de riesgos que inciden en la accidentabilidad en la Empresa de Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro	Los riesgos laborales afectan en el incumplimiento de la normativa legal vigente en la Empresa Construcciones Ramos ubicada en el Cantón Milagro.	No existe un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Identificación de Riesgos laborales que inciden en la accidentabilidad por el incumplimiento de la normativa legal vigente	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Existencia de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
							Riesgos laborales en los puestos de trabajos	# de factores de riesgos en los puestos de trabajos	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
CAUSAS	SUBPROBLEMAS	SISTEMATIZACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS PARTICULARES	VARIABLES			INDICADOR	FUENTE	INSTRUMENTO
					INDEPENDIENTES X	DEPENDIENTES Y	EMPIRICAS			
No existe un procedimiento de investigación de accidente de trabajo	Incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo	¿Qué factores originan los incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo?	Identificar y evaluar los peligros y riesgos que existen en el puesto de trabajo	El uso de las normas de seguridad se obtiene la metodología de identificación y evaluación de peligros y riesgos	No existe un procedimiento de investigación de accidente de trabajo	Incidentes y accidentes que existen en el puesto de trabajo	Matriz de identificación y evaluación de peligros y riesgos	# de documentos de evaluación de peligros y riesgos.	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
							Peligros y riesgos en los puestos de trabajos	# de estudios en identificación de matriz y riesgos laborales	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
Inexistencia de un responsable de seguridad y salud en el trabajo	No existe un manual de funciones y procedimiento de seguridad y salud ocupacional en el trabajo	¿Qué factores originan el desconocimiento de los procedimientos seguros de trabajo en la Empresa?	Contratar al responsable de seguridad y salud en el trabajo	El responsable de seguridad se encargara de elaborar el manual de funciones y procedimiento de seguridad y salud en el trabajo	Inexistencia de procedimiento seguros de trabajos	Personal desconoce los procedimiento de seguridad y salud ocupacional en el trabajo	Procedimientos seguros de trabajos	# procedimientos seguros de trabajos	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
							Conocimiento de las normas de Seguridad	# de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
No hay Capacitación para los trabajadores en seguridad y salud ocupacional	Desconocimiento de la normativa legal vigente de seguridad y salud en el trabajo	¿Qué origina el desconocimiento de la normativa legal vigente de Seguridad Industrial?	Elaborar un programa de capacitaciones para dar a conocer la normativa legal vigente de seguridad y salud en el trabajo	El programa de capacitaciones permite conocer la normativa legal vigente para los trabajadores de la Empresa Construcciones Ramos	No hay capacitación para los trabajadores en seguridad y salud ocupacional	Desconocimiento de la normativa legal vigente de Seguridad Industrial	Conocimiento de la metodología de seguridad	# de personas que son certificados por la normativa SART	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación
							Cumplimiento de la normas de seguridad	Nivel de cumplimiento de las normas de seguridad	Empresa Construcciones Ramos	Encuesta. Observación

ANEXO 5 Matriz de No conformidad

FECHA: 29/11/2014 AUDITORES: RICHARD MOSQUERA - FABRICIO RAMOS		REPORTE DE NO CONFORMIDADES DE AUDITORÍA INTERNA SGSSO								
N°		NO CUMPLE	DESCRIPCION	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	INTERNO	EXTERNO	FECHA INICIO	FECHA FIN	COSTOS \$
1	GESTION ADMINISTRATIVA	1.1.- Política	Cuenta con una política, pero no cumple con todas la especificaciones de la gestión	Realizar una política e impartirla con todo los trabajadores de la empresa,	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/02/2015	31/03/2015	500
		1.2.- Planificación	No cuenta con una planificación de objetivo y metas	Realizar una planificación general	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/04/2015	30/04/2015	
		1.3.- Organización	No cuenta con un reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Realizar el reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/05/2015	30/06/2015	1200
		1.4.- Integración-Implantación	No cumple con un cronograma de planificación	Realizar un cronograma de planificación para verificar que se cumplan con todas las Actividades	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/08/2015	28/08/2015	
		1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	No se verifica el cumplimiento de auditorías	Realizar la verificación de la auditoría según los puntos que no cumplen	Jefe de Seguridad Industrial	X		27/07/2015	30/09/2015	
		1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión	No se ha dado a conocer de las novedades de sgssso al gerente de la empresa	Realizar reuniones con gerencia para informar sobre las novedades del SGSSO	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X		02/09/2015	30/09/2015	
		1.7.- Mejoramiento Continuo	No se ha realizado mejoras continuan	Identificar los riesgo para realizar un cronograma de mejoras continua	Jefe de Seguridad Industrial	X		03/09/2015	30/10/2015	
2	GESTIÓN TÉCNICA	2.1.- Identificación	No se ha realizado la matriz de riesgo por puesto de trabajo	Realizar la identificación de los riesgo en la empresa Construcciones Ramos	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/02/2015	28/04/2015	3500
		2.2.- Medición	No cuenta con la medición de riesgo ocupacional	Realizar mediciones de riesgo por puesto de trabajo	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/07/2015	30/07/2015	1500
		2.3.- Evaluación	No se han hecho evaluaciones ambientales	Contratar un Técnico Ambiental para realizar las evaluaciones	Jefe de Seguridad Industrial y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	15/07/2015	28/07/2015	3000
		2.4.- Control Operativo Integral	No se lleva un control de los factores de riesgo	Realizar inspecciones diarias, procedimiento de trabajo, charlas de seguridad	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/05/2015	30/09/2015	
		2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	No cuentan con programa de vigilancia	Realizar programas de control a la salud contratar los servicios de un médico	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/09/2015	30/09/2015	1000
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	3.1.- Selección de los trabajadores	No cuenta con un profesigramas	Realizar los profesigramas	Jefe de Seguridad Industrial y Recursos Humanos	X		02/06/2015	15/06/2015	
		3.2.- Información Interna y Externa	No cuenta con una matriz de identificación de comunicación interna y externa	Realiza una matriz de comunicación	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/06/2015	30/06/2015	
		3.3. Comunicación Interna y Externa	No existe un procedimiento para la comunicación interna y externa	Realizar un procedimiento para la comunicación interna y externa	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/06/2015	30/06/2015	
		3.4. Capacitación	No hay cronograma de capacitación	Realizar un cronograma de capacitación anual	Recursos Humanos y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/07/2015	10/07/2015	3600
		3.5. Adiestramiento	No se realizan charla de seguridad a los trabajadores	Realizar charlas de seguridad y llevar un registro de ellas	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/07/2015	15/07/2015	
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	No existen los reportes de accidente e incidentes	Llevar un control de los incidente que han ocurrido (realizar un matriz de accidentes)	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/03/2015	30/05/2015	
		4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	No se realizan los exámenes de ingreso a los trabajadores	Realizar exámenes médicos, y tener ficha medicas de todo los trabajaores	Médico Ocupacional		X	02/06/2015	30/09/2015	4000
		4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	No se realizan prácticas de gestion de prevención contra incendio	Realizar simulacros de incendios y capacitar a los trabajadores	Asesor de Seguridad Industrial	X		02/05/2015	30/07/2015	
		4.4.-Plan de contingencia	No cuenta con un plan e contingencia	Realizar un plan de contingencia	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/07/2015	30/07/2015	1500
		4.5.- Auditorías internas	Se realizó la auditoría interna inicial arrojándonos un índice de eficacia del 2,21 %	Tomar medidas correctivas para incrementar el índice de eficacia a un 80%	Asesor de Seguridad Industrial		X	02/08/2015	30/09/2015	10000
		4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	No se realizan inspecciones por falta de un Técnico de Seguridad	Contratar un Técnico y relizar inspecciones diarias	Jefe de Seguridad Industrial	X		02/02/2015	30/09/2015	
		4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	La empresa le brinda los EPP a los trabajadores pero no cumplen con las especificaciones de EPP	Realizar una matriz de identificación de epp por actividades y llevar un registro de la entrega de epp	Jefe de Seguridad Industrial	X		15/05/2015	15/06/2015	4000
		4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	No se realizan mantenimientos a las maquinarias que se utilizan	Realizar un plan de mantenimiento de todos los equipo que cuente la empresa Construcciones Ramos	Jefe de Mantenimiento y Asesor de Seguridad Industrial	X	X	02/08/2015	30/09/2015	4000
TOTAL									37800	

ANEXO 6 Política de Seguridad

EMPRESA CONSTRUCCIONES RAMOS POLITICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Construcciones Ramos, empresa dedicada al mantenimiento, montaje y desmontaje de estructuras, construcción de tanques metálicos satisfaciendo los requerimientos y especificaciones acordadas con nuestros clientes.

Para lograrlo Construcciones Ramos se compromete a delegar los recursos necesarios para el mejoramiento de la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores y colaboradores involucrados en nuestras actividades y proceso de nuestra empresa, incluyendo el cuidado al medio ambiente, dando el cumplimiento a la ley aplicable y vigente, mejorando el desempeño continuo de nuestra empresa, esta política dará a conocer a todo los trabajadores de la empresa así como a sus colaboradores y partes interesadas en conocer el cumplimiento de nuestra política

Gerente General

ANEXO 8 Matriz de Equipos de Protección Personal

	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL															Fecha:							
																Versión:							
 Cargo	Protección de Manos y brazos					Protección Facial			Protección Auditiva		Protección Respiratoria		Protección de Pies					Cuerpo			Cabeza		
	Mangas de carnaza	Guantes de hilo o algodón	Guantes Carnaza Cortos	Guantes de Nitrilo	Guantes dieléctricos	Gafas	Caretas para Esmerilar	Caretas Para Soldar	Protector tipo Tapón	Protectores de Copa	Mascarilla Polvo	Respirador con cartucho	Botas de cuero con Punteras de Acero	Polainas	Botas Impermeables, caña larga	Botas Dieléctricas	Mandil para Soldar	Camisa -Pantalón	Chaleco reflectivo	Arnes	Cinturon de seguridad	Casco Dieléctrico	Casco Normal
OPERADOR MINICARGADOR		X				X			X		X						X	X					X
OPERADOR RETROEXCAVADORA		X				X			X		X						X	X					X
CONDUCTOR DE VOLQUETA												X					X	X					X
OPERADOR DE GRÚA		X				X			X		X						X	X					X
SUPERVISOR DE OBRA						X			X			X					X	X					X
OBRERO		X				X	X		X		X						X	X	X				X
SOLDADOR	X		X				X	X	X		X	X	X			X	X		X				X
PINTOR CON SOPLETE				X		X			X		X	X					X						X
ELECTRICISTA					X	X				X					X		X		X	X	X		
Observaciones: La identificación de elementos de protección personal asignados a cada cargo, puede variar según el oficio o procedimiento que este realizando la persona.																							

ANEXO 9 Formato de reporte de investigación de incidentes/accidentes

DATOS DEL ACCIDENTE						
Lugar:	Área de Trabajo:					
Fecha del Incidente/Accidente:	Fecha del Reporte:					
Hora del Incidente/Accidente:	Tipo de Incidente/Accidente:	<input type="checkbox"/> Daños a personas.	<input type="checkbox"/> Daño a materiales	<input type="checkbox"/> Daño al Ambiente	<input type="checkbox"/> Daño a vehículos	<input type="checkbox"/> Otro
Nombre del Incidentado/Accidentado:	Cargo:	Cedula de Identidad:				
Nueva contratación: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			Afilación al IESS: <input type="checkbox"/> Si			
Lesión / Enfermedad:	Severidad:	<input type="checkbox"/> Registrable	<input type="checkbox"/> Con tiempo perdido	<input type="checkbox"/> Fatalidad		
		Tiempo perdido en días (En caso de haber seleccionado "Con tiempo perdido"):				
Actividad Laboral Habitual:						
Actividad que realizaba en el momento del accidente:						

Agentes o Elementos Materiales del accidente:	
Tipo de Contacto:	
Jornada de trabajo:	
Desde:	Hasta:
Personas Entrevistadas:	
Nombre:	Cargo:


3.-	4.
5.	6.
Causas Básicas o de Gestión del Incidente/Accidente:	
1.-	2.
3.-	4.
5.	6.
Anexos: Marque todo lo que se aplique	
<input type="checkbox"/> Fotos.	<input type="checkbox"/> Declaración del empleado / testigo
<input type="checkbox"/> Registro de prácticas de adiestramiento	<input type="checkbox"/> Otro (describa)
<input type="checkbox"/> Registros de juntas de orientación previa al de trabajo (permisos, AST, etc.)	
Elaborado por:	Firma:
Revisado por:	Firma:
Revisado por:	Firma:
	Fecha:
	Fecha:
	Fecha:

Hoja de Información Fotográfica

Lugar:	INCIDENTADO/ACCIDENTADO:	Fecha del Incidente /Accidente:
Foto:		
Hora:		
Fecha:		
Dirección:		
Notas:		
Foto:		
Hora:		
Fecha:		
Dirección:		
Notas:		

Acciones correctivas:		
Inmediatas:		
Acción:	Responsable:	Fecha:
Acciones preventivas		
Acción:	Responsable:	Fecha límite:
Lecciones aprendidas		
Estado de la investigación		
Acciones correctivas inmediatas implementadas : Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Responsables:	Fecha:
Acciones correctivas a largo plazo implementadas: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Responsables:	Fecha:
Investigación concluida: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Responsables:	Fecha:

ANEXO 10 Permiso de trabajo

 <p style="font-size: small; text-align: center;">ESTRUCTURAS METALICAS, DISEÑO, FABRICACION Y MONTAJE</p>	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Codigo: SSO-CR
		Fecha:
		N° :
PERMISO DE TRABAJO		Pagina 1 de 1
SELECCIONE EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR		
Montaje/desmontaje Eq. Pesados <input type="checkbox"/>	Trabajos en la vía <input type="checkbox"/>	Trabajo para area civil <input type="checkbox"/>
Espacios confinados/cerrados <input type="checkbox"/>	Trabajos Electricos <input type="checkbox"/>	Trabajo de soldadura <input type="checkbox"/>
Trabajos en acceso a techos <input type="checkbox"/>	Trabajos en altura <input type="checkbox"/>	Trabajo de pintura <input type="checkbox"/>
Trabajos en caliente <input type="checkbox"/>	Trabajos de excavacion <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
RIESGO PRESENTE EN EL TRABAJO		
Explosión <input type="checkbox"/>	Pisada sobre objetos <input type="checkbox"/>	Polvo <input type="checkbox"/>
Incendios <input type="checkbox"/>	Causadas por seres vivos <input type="checkbox"/>	Ruido laboral <input type="checkbox"/>
Contactos térmicos <input type="checkbox"/>	Golpes por objetos o herramientas <input type="checkbox"/>	Humo <input type="checkbox"/>
Contactos eléctricos <input type="checkbox"/>	Agentes químicos <input type="checkbox"/>	Gases <input type="checkbox"/>
Caída de personas a distinto nivel <input type="checkbox"/>	Choques de vehiculo <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
Caída de personas al mismo nivel <input type="checkbox"/>	Accidentes de trafico <input type="checkbox"/>	
Caída de objetos por desplome <input type="checkbox"/>	Inhalación, contacto cutáneo <input type="checkbox"/>	
Caída de objetos en manipulación <input type="checkbox"/>	o ingesta de sustancias nocivas <input type="checkbox"/>	
Atrapamiento por vuelco de maquinas <input type="checkbox"/>	Proyeccion de fragmento o particula <input type="checkbox"/>	
Exposición a temperaturas extremas <input type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos <input type="checkbox"/>	
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL/COLECTIVA QUE DEBE UTILIZARCE		
Botas de Caucho con punta de acero <input type="checkbox"/>	Andamio <input type="checkbox"/>	Barreras <input type="checkbox"/>
Botas de Cuero con punta de acero <input type="checkbox"/>	Escalera <input type="checkbox"/>	Linea de vida <input type="checkbox"/>
Botas dieléctricas <input type="checkbox"/>	Cinta de peligro <input type="checkbox"/>	Extintor <input type="checkbox"/>
Delantal de cuero <input type="checkbox"/>	Guantes de cuero <input type="checkbox"/>	Conos de seguridad <input type="checkbox"/>
Mascarilla con Filtro <input type="checkbox"/>	Guantes de nitrilo <input type="checkbox"/>	Cascos <input type="checkbox"/>
Mascarilla para polvo <input type="checkbox"/>	Guantes dieléctricos <input type="checkbox"/>	Chaleco reflectivo <input type="checkbox"/>
Protección auditiva <input type="checkbox"/>	Arnés <input type="checkbox"/>	Caretta para soldar <input type="checkbox"/>
Señalización de trabajos en vía <input type="checkbox"/>	Monogafas <input type="checkbox"/>	Gafas para corte <input type="checkbox"/>
Guantes de hilo antideslizantes <input type="checkbox"/>	Pantalla facial <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
MEDIDAS DE SEGURIDAD		
Está apto para la Tarea, chequeos médicos (altura, espacio confinado) <input type="checkbox"/>	Se encuentran en buen estado los andamios <input type="checkbox"/>	Se encuentran en buen estado las escaleras <input type="checkbox"/>
Se realizó y explicó el ART <input type="checkbox"/>	Se dio a conocer procedimiento de trabajo seguro <input type="checkbox"/>	Iluminacion del areas <input type="checkbox"/>
Se realizó Inducción de los riesgos presentes en la tarea <input type="checkbox"/>	Permiso de trabajo <input type="checkbox"/>	Rotulos de seguridad <input type="checkbox"/>
Se ha delimitado área de Trabajo <input type="checkbox"/>	Se encuentra un vigia con ejecutante (Espacios confinados y alturas) <input type="checkbox"/>	Malla para delimitacion del area <input type="checkbox"/>
Se ha realizado y verificado el bloqueo de Energía Eléctrica <input type="checkbox"/>	Posee los EPPs adecuados para la tarea <input type="checkbox"/>	Conoce el Supervisor el trabajo a realizar <input type="checkbox"/>
Se ha verificado si existe energía residual (gases, presión, sustancias) <input type="checkbox"/>	Se encuentran en buen estado las herramientas <input type="checkbox"/>	Habilitado el sistema contra incendio en el area <input type="checkbox"/>
Se realizó inspección previa del sitio de trabajo? <input type="checkbox"/>	Botiquin de primeros auxilios <input type="checkbox"/>	

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS Art. 68.- Montacargas.

OBJETIVO

- Establecer las disposiciones que garanticen el uso seguro y adecuado de los montacargas y proporcionar procedimientos de trabajo seguro para su uso.

ALCANCE

- El presente procedimiento aplica a todos los operadores de montacargas en todos los lugares de trabajo y sitios donde se desarrolle actividades de carga y descarga de la empresa Construcciones Ramos.

PROCEDIMIENTO:

1. OPERACIÓN

- ✓ Al comenzar el turno, se revisará el montacargas, utilizando la lista de chequeo de inspección de vehículos. Si alguna de ellas no estuviese en condiciones, llevará el montacargas a reparar al sector que corresponda, previa comunicación al Supervisor.
- ✓ El operador deberá estar capacitado para manipular el montacargas, éste deberá contar con licencia tipo G.
- ✓ El límite de velocidad máximo permitido dentro de las instalaciones de la empresa será de **10 Km/h.**
- ✓ Al conducir, colocará sus manos sobre el volante y mandos, y no adoptará posiciones inseguras cuando la maneja. De esta manera evitará perder el control del montacargas. Mantendrá siempre su cuerpo (brazos, cabeza y piernas) en posición normal y correcta.
- ✓ Evite las vueltas pronunciadas, podría volcarse si da vuelta demasiado rápido. Observe las condiciones del piso frente a usted para detectar grasa, derrames aceitosos, agua y objetos sueltos. Esté atento a baches y terreno irregular, y cuando haya un cambio en la elevación del terreno, cruce diagonalmente.
- ✓ Nunca lleve pasajeros ya que pueden caerse fácilmente y resultar lesionados.

- ✓ Al estacionarse, siempre baje las horquillas, neutralice los controles y apague el motor. Después, aplique el freno de mano y retire la llave.
- ✓ El peatón tendrá siempre el derecho de paso. El montacargas nunca deberá llegar hasta las personas que estén paradas frente a una banca o cualquier objeto fijo.
- ✓ Siempre esté atento a cualquier líquido inflamable con el que se pueda encontrar. Nunca opere el montacargas cerca de un derrame de un líquido inflamable.

2. DEZPLAZAMIENTO

- ✓ Opere el montacargas sólo en el asiento o puesto del operador. Nunca encienda o maneje los controles cuando se está ubicado al lado del montacargas.
- ✓ No ponga ninguna parte del cuerpo entre los soportes verticales del mástil o, mientras que se desplace, fuera del armazón del montacargas.
- ✓ Mire siempre en la dirección del desplazamiento y mantenga una visión clara de la ruta de desplazamiento. Desplácese en reversa si la carga bloquea el campo de visión.
- ✓ No se adelante a ningún montacargas que se desplace en la misma dirección si se ubica en un punto ciego, una intersección u otra ubicación peligrosa.
- ✓ Verifique que haya suficiente espacio entre el piso y las vigas, luces, rociadores y tubos para que pasen el montacargas y la carga.
- ✓ Los operadores deberán subir o bajar las rampas despacio. Todas las cargas deberán estar inclinadas hacia atrás para lograr más estabilidad. Siempre baje las rampas en reversa. En las pendientes con una inclinación mayor al 10%, la carga deberá ser transportada cuesta arriba. Nunca gire en una pendiente.
- ✓ Debe hacerse todo lo posible para advertir a los trabajadores que el montacargas se halla cerca.
- ✓ Deben utilizarse bocinas, alarmas audibles de respaldo y luces intermitentes para advertir a los empleados y otros operadores que se encuentren en el área.

Las luces intermitentes son especialmente importantes en aquellas áreas en que el nivel de ruido ambiental es elevado.

- ✓ Delimitar pasos peatonales por los sectores en dónde circula el montacargas.

3. CARGA

- ✓ El operador sólo deberá manipular cargas estables o cargas que estén ordenadas de manera segura y que no excedan la capacidad del montacargas. Trasladar la carga con pallets a un solo nivel, en ninguna circunstancia se transportará más de un nivel de pallets.
- ✓ Introduzca con cuidado las horquillas en el pallet, levante la carga y mantenga bajas las horquillas. Mueva la carga lo más cerca posible al mástil.
- ✓ Gire lentamente. Eleve las horquillas de ser necesario. Esté atento para proteger a los compañeros de trabajo y a la propiedad de la empresa.
- ✓ Cuando apile en un camión, antes de apilar la carga, cerciórese de ponerle el freno al camión y colocar cuñas debajo de las ruedas traseras. Después, coloque la carga en posición correcta, inclínela hacia adelante y hágala descender. Retroceda con cuidado, siempre mirando sobre el hombro hacia atrás. Además, esté alerta a las orillas de las plataformas de carga.

REGLAS DE ORO EN EL USO DE MONTACARGA

- 1. NUNCA TRANSPORTE PERSONAS O CARGAS AL INTERIOR DE LA CABINA DEL MONTACARGA.**
- 2. UTILICE SIEMPRE LOS E.P.P. ESTABLECIDOS (GAFA DE SEGURIDAD / PROTECTOR AUDITIVO, UNIFORME, ZAPATO CON PUNTERA Y GUANTE DE TRABAJO).**
- 3. RESPETE SIEMPRE EL LÍMITE DE VELOCIDAD PERMITIDO INTERNAMENTE (20Km/H).**
- 4. VERIFIQUE SIEMPRE ANTES DE COMENZAR A LABORAR EL ESTADO DE: LLANTAS DEL VEHÍCULO, FRENOS, BOCINA, NIVEL DE ACEITE, PITO DE REVERSA Y HORQUILLAS.**

Elaborado por:

Richard Alexander Mosquera Villacres

Henry Fabricio Ramos Sánchez

PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN CALIENTE – SOLDADURA

Art. 150. Art. 150. SOLDADURA U OXICORTE.- Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañarán de especiales medidas de seguridad, despejándose o cubriéndose adecuadamente los materiales combustibles próximos a la zona de trabajo.

Objetivo:

Implantar un procedimiento seguro para trabajos en caliente, ya sean estos de oxicorte, o soldadura por arco eléctrico para adoptar las respectivas medidas de prevención.

Alcance:

El procedimiento deberá ser aplicado por toda persona que realice trabajos en caliente con equipos de oxicorte, soldadura por arco eléctrico.

SOLDADURA POR OXIGAS:

- Tramitar permiso de trabajo de tarea riesgosa (Trabajo en caliente).
- Las botellas deben estar a una distancia de 5 y 10 m de la zona de trabajo.
- Verificación de manómetros, válvulas y mangueras para verificar si existen fugas de gas.
- Asegurarse que los grifos y mano-reductores estén libres de grasa.
- Utilizar un método mecánico para movilizar el botellón de gas, sino realizarlo de forma correcta inclinado el mismo y haciéndolo rotar, garantizar que las manos estén libres de grasa.
- Antes de utilizar la botella deberá eliminarse todo lo que dificulte su funcionamiento y se leerán las etiquetas y marcas existentes en ellas.
- En la zona de trabajo solo estarán las botellas en uso y las de reserva.
- Durante el trabajo las botellas se mantendrán en posición vertical.
- No inclinar las botellas para agotarlas. Las botellas no deben consumirse completamente pues podría entrar aire: riesgo de retroceso de llama, utilizar soplete con sistema anti-retroceso.
- Si una botella de acetileno ha estado en posición horizontal deberá colocarla en posición vertical y esperar 12 horas antes de utilizarla.

- El protector móvil de la válvula debe estar acoplado a la botella hasta el momento de su utilización.
- Los manómetros deberán ser revisados periódicamente.
- No realizar esta actividad cerca de materiales inflamables.
- Verificar que el área en dónde se realice el trabajo se encuentre ventilado o exista renovación de aire.
- Para realizar las actividades con el Oxicorte se debe disponer de un extintor.

SOLDADURA POR ARCO ELECTRICO:

- Tramitar permiso de trabajo de tarea riesgosa (Trabajo en caliente)
- Verificar el buen estado de los cables, terminales y enchufes antes de usarlos.
- Revisar los aislamientos de los cables eléctricos al comenzar cada tarea desechando los que no estén en buen estado.
- Evitar que los cables descansen sobre objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro elemento que pudiera dañarlos.
- Evitar que los cables sean aplastados por vehículos pesados.
- Antes de realizar cualquier modificación en la máquina de soldar se cortara la corriente incluso cuando se mueva la máquina.
- Desconectar las máquinas de soldar en momentos de suspender momentáneamente la tarea.
- No trabajar en áreas que hayan contenido gases o líquidos inflamables sin que previamente hayan sido ventilado.
- En caso de utilizar electrodos que generen humo poner en funcionamiento los aspiradores correspondientes o en caso contrario, emplear equipos de protección respiratoria.
- Utilizar la pantalla de mano o cabeza, que proteja los ojos cara y cuello, dotada de cualquier filtrante.
- No mirar directamente al arco eléctrico.
- Tener a la mano un extintor para realizar estas actividades de soldadura.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL ADECUADOS

- Mandil de cuero de preferencia de una pieza.



Delantal reforzado soldadura

- Botas puntas de acero



Bota con puntera de acero

- Polainas



- Guantes de Carnaza



Guantes de soldador

- Mangas



- Caretas de protección para soldadura



Pantalla facial

- Mascarilla Filtrante



Elaborado por:

Richard Alexander Mosquera Villacres

Henry Fabricio Ramos Sánchez

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PÚBLICAS Art. 62.- Trabajos en altura.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL Decreto Ejecutivo 2392

OBJETIVOS:

- Establecer un procedimiento seguro para los diferentes tipos de trabajo en alturas, ya sea en escaleras, andamios, cubiertas con anclaje y arnés de Seguridad.

ALCANCE:

- Este procedimiento aplica a todos los trabajadores que realizan esta actividad

CONCEPTOS:

Trabajo en Alturas: todo aquel trabajo con riesgo de caída a distinto nivel donde una o más personas realizan cualquier tipo de actividades a un nivel cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.8 m con respecto del plano horizontal inferior más próximo. Se considerará también trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle bajo nivel cero, como ser: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1,5 metros, y situaciones similares.

Andamios: Estructura o plataforma provisional, levantada sobre el suelo, que permite sostener los materiales y sirve para que los obreros puedan realizar sobre ella sus trabajos de reparación o construcción de un edificio.

Escalera: estructura diseñada para enlazar dos niveles a diferentes alturas.

PROCEDIMIENTO:

General:

- ✓ Emitir el respectivo permiso o autorización de trabajo en altura (Tarea de alto riesgo).
- ✓ Realizar Análisis de Riesgo en la Tarea y explicar al personal los riesgos a los que están expuestos, y el comportamiento seguro que deben seguir.
- ✓ Verificar que los equipos a utilizar para la tarea son adecuados.
- ✓ Mantener orden y limpieza en el área de trabajo.

- ✓ Los trabajadores que realicen tareas en alturas deben ser evaluados médicamente para verificar si son aptos para ejecutar el trabajo, todo trabajador que sufra de alguna enfermedad que le impida trabajar en alturas debe comunicarlo inmediatamente.
- ✓ Antes de iniciar la tarea el trabajador debe ser instruido tanto en la parte teórica como en la práctica acerca del trabajo a realizar y los riesgos a los cuales están expuestos y la manera de tomar precaución.

Andamios:

- ✓ Instalar todas las riostras, y fijarlas bien en ambos extremos.
- ✓ Evitar el sobrepeso.
- ✓ En estructuras de varios pisos, revisar la condición del piso donde se colocará carga y asegurarse de que pueda soportarla.
- ✓ Delimitar con cinta la zona de trabajo para el armado del andamio y la tarea a realizar.
- ✓ Poner las bases sobre una superficie nivelada y sólida que soporte bien el peso.
- ✓ Caminar sólo en superficies niveladas.
- ✓ No subir en las riostras.
- ✓ No utilizar tablonces o componentes dañados o defectuosos.
- ✓ Mantener los andamios a una distancia mínima de 3 metros o más de los cables eléctricos (o un metro si los cables son de menos de 300 voltios), a menos que se esté completamente seguro de que los cables no tienen corriente eléctrica.
- ✓ Si hay mucho viento o una tormenta, no se debe trabajar en el andamio.
- ✓ Un andamio que tenga una altura cuatro veces mayor que el ancho de su base debe estar amarrado a postes de apoyo.
- ✓ Los tablonces de madera deben estar sin pintar para que se puedan ver las rajaduras y defectos como nudos o similares.
- ✓ Tiene que haber una tabla colocada de canto en todo el borde externo, de 10 cm para evitar que se caigan cosas del andamio. Si las cosas colocadas en el andamio tienen una altura de más de 10 cm.

- ✓ Si el andamio tiene más de tres metros de altura utilizar arnés de Seguridad.
- ✓ Colocar barandas con una altura de 1 m en la parte superior del andamio.
- ✓ Si el andamio tiene rodamientos para trasladarlo no hacerlo con trabajadores en su parte superior.

Escaleras:

- ✓ Revisar la escalera antes de utilizarla.
- ✓ Mantenga todo tipo de escaleras y herramientas a una distancia mínima de 3 metros de los cables de alto voltaje y de cualquier otra obstrucción que pudiera haber en lo alto. El aluminio e incluso las escaleras de madera que estén húmedas o sucias o las escaleras de fibra de vidrio pueden conducir electricidad.
- ✓ Coloque la escalera en suelo firme y parejo.
- ✓ Mantenga despejada el área alrededor de la parte de arriba y la parte de abajo de la escalera. En los pasadizos, puertas, o en cualquier lugar traficado, asegure la escalera ponga barreras alrededor del área, o delimitar con cinta de precaución.
- ✓ No coloque la escalera sobre un andamio, caja ni ningún otro objeto.
- ✓ No sitúe la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
- ✓ No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier situar una persona que avise de la circunstancia.
- ✓ La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.
- ✓ La escalera debe sobrepasar al menos en un metro el punto de apoyo superior.
- ✓ La inmovilización de la parte superior de la escalera por medio de una cuerda es siempre aconsejable sobre todo en el sector de la construcción y siempre que su estabilidad no esté asegurada.
- ✓ Cuando se trabaje a más de dos metros de altura sobre la escalera utilizar cinturón de seguridad anclado.

Trabajos sobre cubiertas o que requieren uso de arnés de seguridad:

- ✓ Todo trabajador que tenga que utilizar arnés de seguridad para realizar sus trabajos, previamente deberá ser instruido por el jefe directo sobre la necesidad y obligación de su correcta colocación, uso e inspección de este implemento. Toda persona que realice o inspecciones en un trabajo en altura deberá usar un arnés de seguridad en forma permanente, dándole la correcta y adecuada utilización según diseño.
- ✓ Toda persona que tenga que usar arnés de seguridad, debe revisarlo antes de subir a iniciar su tarea; si se encuentra dañado, deteriorado, gastado, con picaduras de piola, etc., NO PODRÁ USARLO, debiendo darlo de baja y retirarlo de la faena.
- ✓ Ajuste adecuadamente el arnés de seguridad procurando que entre la banda y el cuerpo quepa el puño de la persona.
- ✓ Las personas que trabajan en el montaje o desmontaje de andamios deben usar arnés de seguridad, con cuerda de vida, afianzados independiente del andamio.
- ✓ En todo trabajo que se desarrolle en altura, ya sea sobre techos, andamios, etc., y que no cuente (perímetro) con barandas y plataformas en norma deberá instalarse cables de seguridad de acero de 1/2" de diámetro, con el fin de permitir que el personal pueda enganchar a él la cuerda salvavidas de su arnés de seguridad y facilitar su desplazamiento bajo condiciones seguras. Dichos cables de seguridad deberán estar sujetos de sus extremos a la instalación mediante sistema de anclaje con la tensión suficiente que no signifique un aumento en la altura de caída libre, en caso de producirse la caída de un trabajador.
- ✓ Si el trabajador se cae y queda colgado por el arnés, tener un plan de rescate inmediato antes de los 15 minutos ya que la presión en las piernas provocadas por el arnés puede producir coágulos de sangre y generar trombosis o infartos.
- ✓ Rescate después de una caída:
 - Provea protección contra caídas a los rescatadores.
 - Comuníquese con la víctima y efectúe un monitoreo constante.

- Contactar a los servicios de rescate especializados que sean necesarios.
- Llegar hasta la víctima con el equipo de rescate, si puede hacerse en forma segura.
- Utilizar una canasta para hacer bajar a la víctima.
- Mueva a la víctima cuidadosamente para no agravar posibles heridas en la cabeza, el cuello o en la espalda.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

- Ropa cómoda pantalón y camisa manga larga.
- Casco de seguridad.
- Lentes de Seguridad.
- Zapatos antideslizantes.
- Arnés de seguridad.
- Guantes.
- chaleco Reflectivo.

Elaborado por:

Richard Alexander Mosquera Villacres

Henry Fabricio Ramos Sánchez

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS EN ALTURA

OBJETIVOS:

- Establecer los lineamientos y puntos clave para realizar trabajos en espacios confinados.

ALCANCE:

- Este procedimiento aplica a todos los trabajadores de la empresa que trabajan en espacios confinados

CONCEPTOS:

Espacios Confinados: Se entiende por espacio confinado cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación desfavorable, en el que puedan acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente de oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continua por parte del trabajador (depósitos, pozos, silos, furgones, alcantarillas, túneles, fosos, etc.).

PROCEDIMIENTO:

Antes de realizar la tarea:

- ✓ Solicitar permiso de trabajo para tareas de alto riesgo.
- ✓ Verificar que se dispone de los equipos de trabajo necesarios.
- ✓ Verificar que el área de trabajo está ordenada y limpia.
- ✓ Ventilar el espacio confinado mediante sistema de renovación forzada de aire, si este ha contenido sustancias peligrosas.
- ✓ Verificar el estado de la atmósfera interior, para asegurarse que ésta es respirable.
- ✓ Utilizar equipo de medición portátil de lectura directa. Medir siempre: O₂, CO₂, CO, H₂S, CH₄.
- ✓ Bloqueo del suministro energético en el espacio confinado.
- ✓ Utilizar obligatoriamente la señalización normalizada de que se están realizando trabajos en el interior del espacio confinado.
- ✓ Realizar Análisis de Riesgo en la Tarea y explicar al personal los riesgos a los que están expuestos, y el comportamiento seguro que deben seguir.
- ✓ Verificar que los equipos a utilizar para la tarea son adecuados.

- ✓ Mantener orden y limpieza en el área de trabajo.
- ✓ Los trabajadores que realicen tareas en alturas deben ser evaluados médicamente para verificar si son aptos para ejecutar el trabajo, todo trabajador que sufra de alguna enfermedad que le impida trabajar en alturas debe comunicarlo inmediatamente.
- ✓ Antes de iniciar la tarea el trabajador debe ser instruido tanto en la parte teórica como en la práctica acerca del trabajo a realizar y los riesgos a los cuales están expuestos y la manera de tomar precaución.

Durante la realización de la Tarea

- ✓ Revisión de equipos y útiles de trabajo a utilizar.
- ✓ Ventilación continua en el interior del espacio cuando NO existan plenas garantías de inocuidad del ambiente.
- ✓ Acceder al interior mediante cinturón de seguridad y arnés, con vigilancia continua desde el exterior, este trabajo se debe realizar con la vigilancia de un compañero en la parte exterior del espacio confinado.
- ✓ Utilización de escaleras de acceso seguras o medios de acceso que faciliten la entrada y salida lo más cómoda posible.
- ✓ Medición continua de la atmósfera interior. Si la atmósfera no es la adecuada y la ventilación natural es insuficiente, utilizar ventilación forzada. Si con ventilación forzada no se garantiza un ambiente en el que se pueda desarrollar las actividades en el espacio confinado, utilizar equipo autónomo de respiración.
- ✓ Uso de Equipos de protección personal.
- ✓ Finalizados los trabajos, retirada de equipos, útiles y limpieza del entorno.
- ✓ Comunicación de la finalización de los trabajos al mando superior.
- ✓ Evitar el uso de motores de combustión interna o químicos nocivos para la salud cerca del espacio confinado en donde se realiza la tarea.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

- Ropa cómoda.
- Casco.
- Lentes de Seguridad.

- Calzado de Seguridad antideslizantes.
- Arnés de seguridad.
- Guantes.
- chaleco Reflectivo.
- Equipo autónomo de respiración (De ser necesario)

Elaborado por:

Richard Alexander Mosquera Villacres

Henry Fabricio Ramos Sánchez

ANEXO 11 Fotos de Encuesta a los trabajadores



ANEXO 12 Fotos de las actividades de la Empresa





