



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

Unidad de Posgrados

**MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INTEGRADOS DE GESTIÓN DE
LA CALIDAD AMBIENTE Y SEGURIDAD**

**Tesis previa a la obtención del título de
Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente
y Seguridad**

Tema:

**“Propuesta de un Modelo de un Sistema de Gestión de Seguridad y
Salud Ocupacional en la Empresa Amador & Amador Construcciones
y Proyectos S.A.”**

Autor:

Ing. Elizabeth A. Jordán Flores

Director de Tesis:

Ing. Roger Campoverde Baquerizo, M.Sc.

GUAYAQUIL 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

ELIZABETH ALEXANDRA JORDAN FLORES con C.I. N° 0915381453.

Guayaquil, Agosto 03 de 2015

Ing. Elizabeth Alexandra Jordán Flores

DEDICATORIA

*A mis hijos, Mike Alexander,
Mía Alexandra, María Belén;
Mera Jordán lo aprendido nadie
lo puede quitar, es su mejor
arma contra el mundo y
sobretudo nunca se olviden de
Dios.*

AGRADECIMIENTO

Ante todo a Dios, por haber forjado a esta mujer.

*A Modesto y Clemencia, mis padres, por su amor
cada uno a su manera.*

*A Jorge Leonardo, mi esposo, por su apoyo y
comprensión.*

*A Mike, Mía, María Belén, mis tres bellos tigres, por
ser mi motor de vida.*

*A Karen e Ingrid, mis hermanas, mi tía Lucy, mi
suegra Martha y demás familiares que soportaron a
mis revoltosos en estos fines de semana.*

*Al Ing. Campoverde y demás instructores, por
transmitir sus conocimientos*

*Un agradecimiento especial a Juanita Méndez, mi
amiga del alma, la de toda la vida, por sus
incondicionales granitos de arena.*

A todos mi eterna gratitud.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADOS SEDE GUAYAQUIL**

**Propuesta de un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud
Ocupacional en la empresa A&A PROC CONSTRUCCIONES Y
PROYECTOS S.A.**

Elizabeth Jordán Flores, ejordanf@outlook.com
Roger Campoverde Baquerizo, rogercb30@yahoo.es

*Maestría en Sistema Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad
2015*

*Investigación en Modelos de Gestión de Seguridad
Palabras clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Modelo
Ecuador, construcción*

Resumen

El desarrollo de esta investigación se realizó en la empresa A & A Proyectos y Construcciones, con el propósito de mejorar las condiciones de laborales dentro de la empresa proponiendo un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Para este fin se necesitó realizar un diagnóstico inicial utilizando las entrevistas, encuestas, observaciones directas a los procesos de trabajo, lista de chequeo de lineamientos basados en el Modelo Ecuador (SART), programa Excel para el procesamiento de datos como medios de información. El índice de eficacia obtenido del análisis de la información nos lleva a realizar una propuesta de mejora al Sistema de Gestión, detallando los procesos y documentos que debe tener la empresa para cumplir con las normativas legales correspondientes. Las recomendaciones son la base la ejecución de los próximos contratos.

**SALESIAN UNIVERSITY
HEADQUARTERS UNIT GRADUATE GUAYAQUIL**

**Proposal of a Model Management System Occupational Safety and Health in
the company A&A PROC CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S.A.**

Elizabeth Jordán Flores, ejordanf@outlook.com
Roger Campoverde Baquerizo, rogercb30@yahoo.es

*Master of Integrated Management Systems for Quality, Environment and Safety
2015*

*Research Models Safety Management System and Occupational Health
Keywords: Management System Occupational Health and Safety, Ecuador model.*

Summary

The development of this research was conducted at the company A & A Projects and Construction, in order to improve working conditions within the company proposing a Management System for Occupational Safety and Health. For this purpose it was necessary to make an initial diagnosis using interviews, surveys, direct observations of work processes, guidelines checklist based on the Model Ecuador (SART), Excel for data processing and media. The efficiency index obtained information analysis leads us to make a proposal to improve the management system, detailing the processes and documents that the company should have to comply with statutory regulations. The recommendations are the basis for the execution of the next contract

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁG.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Antecedentes	3
1.2. Presentación de la compañía	6
1.2.1. Ventajas de un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional	7
1.3. Formulación del problema.....	8
1.4. Justificación	9
1.5. Delimitación	10
1.5.1. Variables e indicadores	11
1.6. Objetivos	12
1.6.1. Objetivos Generales	12
1.6.2. Objetivos específicos	12
1.7. Hipótesis	13
CAPÍTULO II	14
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Fundamentación teórica.....	14
2.1.1. La salud y seguridad ocupacional en las construcciones del ecuador	14
2.1.2. Condiciones de seguridad y salud ocupacional en las obras de Guayaquil.....	16
2.1.3. Gestión de seguridad y salud	18
2.1.4. Conceptos básicos de seguridad.....	19
2.1.5. Clasificación internacional de los factores de riesgos:.....	24
2.1.6. Evaluación de los factores de riesgos.....	25
2.1.7. Modelo Ecuador.....	30
2.1.8. Pilares del modelo Ecuador	31
2.2. Fundamentación legal	34
2.2.1. Pirámide de Kelsen	34

2.2.2.	Cuerpos legales.....	35
CAPÍTULO III.....		41
3.	METODOLOGÍA	41
3.1.	Modalidad de la investigación	41
3.2.	Unidades de observación, población y muestra.....	42
3.2.1.	Determinación de la muestra.....	43
3.3.	Instrumentos de recolección de datos	44
3.4.	Procedimiento de la investigación	45
CAPÍTULO IV		46
4.	ANÁLISIS Y DESARROLLO DE INFORMACIÓN DE CAMPO..	46
4.1.	Auditoría inicial de cumplimiento- lista de chequeo de requisitos legales según SART.	46
4.1.1.	Análisis y cálculo de la lista de chequeo	46
4.2.	Muestra para encuesta.....	50
4.2.1.	Cálculo de la muestra	50
4.2.2.	Encuesta y análisis de resultados	51
4.3.	Análisis de riesgos	55
4.3.1.	Riesgo psicológico – Navarro – análisis de resultados	55
4.3.2.	Método Fine – análisis de resultados.....	57
CAPÍTULO V.....		60
5.	PROPUESTA DE MODELO DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN MODELO ECUADOR.....	60
5.1.	Gestión Administrativa.....	60
5.1.1.	Política.....	61
5.1.2.	Planificación	62
5.1.3.	Organización	65
5.1.4.	Integración – Implantación.....	69
5.1.5.	Verificación y auditoria interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.	70
5.1.6.	Control de las desviaciones del plan de gestión	71
5.1.7.	Mejoramiento continuo	72

5.2.	Gestión técnica	73
5.2.1.	Identificación	73
5.2.2.	Medición.....	74
5.2.3.	Control operativo integral	76
5.2.4.	Vigilancia ambiental laboral y biológica	77
5.3.	Gestión de talento humano.....	78
5.3.1.	Selección de los trabajadores	79
5.3.2.	Información interna y externa	80
5.3.3.	Comunicación interna y externa.....	81
5.3.4.	Capacitación.....	82
5.3.5.	Adiestramiento	83
5.3.6.	Actividades de incentivo.....	84
5.4.	Procedimientos y programas operativos básicos.....	85
5.4.1.	Investigación de accidentes y enfermedades profesionales y ocupacionales	85
5.4.2.	Vigilancia de la salud de los trabajadores	86
5.4.3.	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	87
5.4.4.	Plan de contingencia.....	88
5.4.5.	Auditorías internas	89
5.4.6.	Inspecciones de seguridad y salud	89
5.4.7.	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	90
5.4.8.	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	91
CAPÍTULO VI		92
6.	CONCLUSIONES. Y RECOMENDACIONES	92
6.1.	Conclusiones:.....	92
6.2.	Recomendaciones:	93
BIBLIOGRAFÍA.....		94
ANEXOS		97
ANEXO I: Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas		98
ANEXO II: Lista de Chequeo de Comprobación de Requisitos Técnicos Legales Obligatorios de la Compañía A&A PROC S. A.....		99

ANEXO III: Encuestas, test, análisis de diagnóstico	107
ANEXO IV: Test de Navarro	108
ANEXO V: Manual de procedimientos para el personal de la construcción de edificios contratados por A&A PROC S. A.	115
ANEXO VI : Programa de vigilancia y salud ambiental.....	127
ANEXO VII: Profesiograma.....	128
ANEXO VIII: Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional.	131
ANEXO IX: Plan de comunicación interna de A&A Construcciones y Proyectos A&A PROC S. A.	132
ANEXO X: Ejemplo de prueba objetiva	136
ANEXO XI: Plan de adiestramiento.....	137
ANEXO XII: Informe de Investigación de Accidente e Incidente en el Trabajo	138
ANEXO XIII: Plan de Emergencia y Contingencia de A&A Construcciones y Proyectos A&A PROC S. A.	140
ANEXO XIV: Plan anual de auditorías.....	151
ANEXO XV: Programa de Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional de A&A Construcciones y Proyectos A&A PROC S. A.....	153
ANEXO XVI: Programa de Selección y uso del Equipos de Protección personal de A&A Construcciones y Proyectos A&A PROC S. A.	158
ANEXO XVII: Programa de Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de A&A Construcciones y Proyectos A&A PROC S. A.....	161

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁG.
Tabla 1, métodos para evaluar los Factores de Riesgos	26
Tabla 2: Guía Calificativa de acuerdo al Grado de Peligrosidad.....	27
Tabla 3, Método Fine - Valoración de Consecuencia	28
Tabla 4, Método Fine - Valoración de Exposición al Riesgo.....	28
Tabla 5, Método Fine - Valoración de Probabilidad	29
Tabla 6, Ficha técnica del Método Navarro	29
Tabla 7, Valoración de resultados Navarro.....	30
Tabla 8, Recomendaciones en base al Índice de Eficacia.....	41
Tabla 9, Nomenclatura de Fórmula de Muestra.....	43
Tabla 10, Instrumentación para recolección de Datos	44
Tabla 11, Porcentaje De Cumplimiento De Obligaciones	47
Tabla 12, Porcentajes Óptimos de Cumplimientos legales SART	48
Tabla 13, Porcentaje Optimo Por Gestión SART	49
Tabla 14, Datos de Fórmula de Muestra.....	50
Tabla 15, Resultados de Puntuación de la Aplicación del método Navarro en A&A PROC S. A.....	56
Tabla 16, Resumen de tabulación de Navarro.....	56
Tabla 17, Riesgos prevalentes en la construcción de edificios	57
Tabla 18 – Matriz de Identificación de Riesgos - Método de Fine -A.....	58
Tabla 19 – Matriz de Identificación de Riesgos - Método de Fine - B.....	59
Tabla 20 Plan operativo de Seguridad y Salud Ocupacional Propuesto Para A&A PROC S. A.....	64

ÍNDICE DE GRAFICOS

ILUSTRACIÓN	PÁG.
Ilustración 1, Préstamos Hipotecarios, Valores Transferidos Netos	4
Ilustración 2, Distribución Ocupacional en Guayas	5
Ilustración 3, Números de Personas Afiliadas a un Seguro Social en Guayas	5
Ilustración 4, Porcentaje de órgano afectado por sector productivo	15
Ilustración 5, Composición del empleo inadecuado por rama de actividad: Total Nacional	17
Ilustración 6, Empleo Inadecuado y Seguridad Social	18
Ilustración 7, Esquema de la Gestión de Riesgo	26
Ilustración 8, Concepto de factores de Peligrosidad	27
Ilustración 9, Requisitos Legales para el cumplimiento de la Procesos de la Gestión de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	33
Ilustración 10, Pirámide de Kelsen	34
Ilustración 11, Jerarquía legal en el Ecuador	34
Ilustración 12, Gráfica de Cumplimiento por gestión de A&A PROC S. A. ...	47
Ilustración 13, Porcentaje Optimo Por Gestión SART	48
Ilustración 14, Porcentaje De Antigüedad Dentro De La A&A PROC S. A. ...	52
Ilustración 15, Cargo que ocupa dentro de la compañía	52
Ilustración 16, Encuesta a Trabajadores A&A PROC S. A. (PREGUNTAS SI O NO)	53
Ilustración 17, Frecuencia de uso de EPP del personal de A&A PROC S. A.	54
Ilustración 18, Accidentes más comunes dentro de la empresa	54
Ilustración 19, Porcentaje de enfermedades preexistente A&A PROC S.A. ...	55

INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción en el Ecuador se ha caracterizado por tener gran número de trabajadores informales, la falta de información o interés de los trabajadores a pertenecer a una nómina de afiliados llevan a un alto índice de deserción laboral, por lo que, la relación patrono – trabajador, es endeble. Es preocupante saber cuánto personal que trabaja en estas industria no tienen el respaldo del seguro social, éstas cifras no lo detalla las estadísticas.

En la construcción al igual que en cualquier industria existe el riesgo y la probabilidad de los accidentes más aun cuando la Unidad Técnica de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador categoriza al sector de la Construcción como de ALTO RIESGO¹. Actualmente por exigencias gubernamentales los dueños de las constructoras deben mantener a todos sus empleados afiliados al Seguro Social General.

Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional no son iguales en todas las Instituciones por más similar que sea el eje del negocio, deben adaptarse y mantener una armonía con el resto de la empresa. El sistema de gestión de seguridad tiene contempladas actividades encaminadas no solo a la prevención de riesgos, sino también al buen desenvolvimiento de la gestión operativa. El sistema debe manejarse con un carácter de convicción no solo por obligación, ya que tiene una alta carga de responsabilidad humana (Redín Escobar, 2013).

Por lo antes expuesto es que se escogió proponer un Sistema de Gestión para la compañía A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S. A. cuyo giro del

¹ MINISTERIO DE RELACIONES LABORES, MRL- ANEXO 1

negocio es la Construcción de edificios, que se despliega de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: Se detalla el problema propiamente dicho, breves rasgos de lo observado en una inspección previa que es la base para justificar, delimitar y determinar las variables e indicadores, objetivos e hipótesis

CAPÍTULO II: aquí se encuentra el marco teórico; fundamentos teóricos y legales que serán las directrices para la elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto

CAPÍTULO III: la metodología; se describió los medios, las modalidades, los instrumentos, los métodos utilizados para la investigación.

CAPÍTULO IV: en éste capítulo se desarrolla el cálculo, análisis y desarrollo de información obtenida de acuerdo a la modalidad y método propuesto en el capítulo III.

CAPÍTULO V: Se plantea la propuesta del Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a los resultados obtenidos en el capítulo IV

CAPÍTULO VI: Conclusiones y Recomendaciones dadas a la empresa A&A PROC S. A., con la finalidad que pueda aplicar el Modelo propuesto.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

El ser humano desde épocas remotas ha necesitado un espacio para refugiarse del clima y de las fieras salvaje, para ello la evolución de la construcción desempeño un trabajo importante en la transcendencia de estos espacios que ha ido desde cavernas hasta rascacielos llegando así a confortables estructuras al gusto de cada persona. Pero, ¿nos hemos puesto a pensar que hay atrás de cada construcción? ¿Cuántas personas enfermaron, tuvieron algún accidente o dieron su vida para poder nosotros tener nuestra vivienda?

Una compañía que se dedica a la construcción de viviendas no tiene el centro de administración y producción dentro de una misma área. Por ser una industria con diferentes zonas de trabajo a los mandos altos se les imposibilita conocer a ciencia cierta cuáles son las necesidades de cada trabajador, estas necesidades varían de acuerdo con la labor que ejerce y el lugar donde se desarrolla sus actividades, el tipo de trabajo que realiza, por abaratar costos contratan a jefes de obra con poca experiencia que no tiene conocimiento cierto de la calidad y seguridad que debe tener el obrero con cada producto.

En el Ecuador el sector de la construcción, está experimentando un claro proceso de reactivación, se ha registrado altas tasas de crecimiento en los años posteriores a la dolarización. Sin embargo, en los dos últimos años se

ha dado un mayor dinamismo en esta industria tanto en el sector público como en el sector privado.

En el sector público la tendencia de los gobernantes de turno es dejar un mejor entorno y que su obra trascienda en el tiempo; obra se complementa con la mejora de los servicios básicos. Se esmeran por servir y satisfacer las necesidades y la demanda de vivienda pero a nivel socio económico bajo.

El sector privado (banca, inmobiliarias y constructoras) asumen el reto de cubrir la demanda de vivienda de los sectores económicos medio bajo medio, medio alto y alto dando oportunidad a las nuevas familias. El trabajador tiene otro respaldo adicional que es el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) que financia con un mínimo interés el inmueble que el afiliado desea adquirir. Actualmente el BIESS genera créditos hipotecarios en mayor cantidad en rangos que van desde los 30 mil a los 50 mil dólares. Así lo demuestran las estadísticas de esa institución expresadas en la siguiente gráfica (BIESS, 2013):

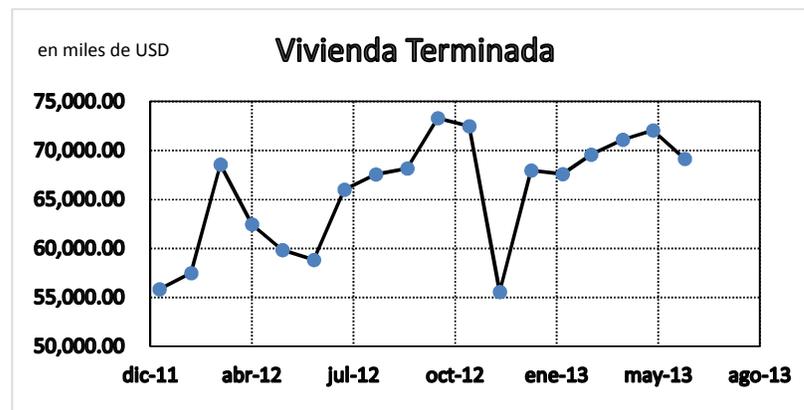


Ilustración 1, Préstamos Hipotecarios, Valores Transferidos Netos

Fuente: (BIESS, 2013)

En el Guayas según cifras del INEC² del último censo poblacional del 2010 el 11,20% Ilustración 2, Distribución Ocupacional en Guayas, del total de la

² INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

población económicamente activa son jornaleros o peones. Si a estos jornaleros y peones los consideramos en el sector de los no que no aportan y de los que se ignoran si están afiliados, las cifras aumentaría aún mas según Ilustración 3, Números de Personas Afiliadas a un Seguro Social en Guayas.

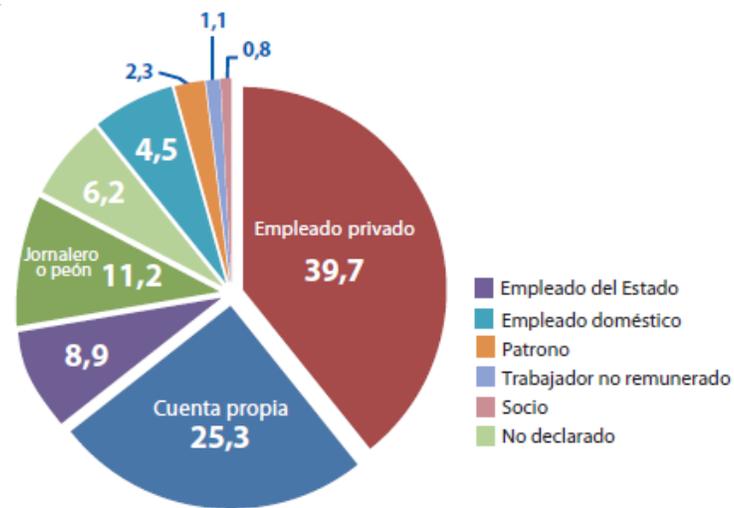


Ilustración 2, Distribución Ocupacional en Guayas

Fuente: (INEC, Censo Poblacional, 2010)

Aporte o afiliación*	Personas
No aporta	825.424
IESS Seguro general	427.959
IESS Seguro campesino	19.757
Se ignora	41.656
IESS Seguro voluntario	16.648
Seguro ISSFA	15.388
Seguro ISSPOL	4.223
Es jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	8.888

*Personas ocupadas de 18 años y más.

Ilustración 3, Números de Personas Afiliadas a un Seguro Social en Guayas

Fuente: (INEC, Censo Poblacional, 2010)

Por la falta de cultura en el área de seguridad y salud ocupacional, muchos de los técnicos de la construcción desconocen las normativas por ende no exigen al personal de apoyo (maestros contratistas) la afiliación del personal que tiene a cargo, estos casos se evidencia mayormente en el sector privado e informal donde es difícil su control, en el sector público se exige el listado de los colaboradores de las diferentes empresas para procesar pagos de planillas.

A&A PROC PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S. A, es una empresa privada cuyo giro del negocio es la construcción de edificios por su categorización es una empresa de alto riesgo, no posee certificaciones. Este trabajo se realiza con el fin de evaluar y proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a las necesidades de la obra.

1.2. Presentación de la compañía



La empresa elegida para el desarrollo de este trabajo es A&A PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES S. A; que desde ahora llamaremos por su razón comercial A&A PROC S. A., tiene sus oficinas en la Ciudad de Salinas, y empieza sus actividades en Agosto del 2013 y se dedica a la construcción de edificios aportando sólo con la mano de obra calificada.

A&A PROC S. A., realiza sus trabajos en base a un contrato realizado entre las empresas interesadas previo presupuesto aprobado, donde se detallan los precios unitarios y las cantidades estimadas para cada rubro destinado a la construcción. La empresa tiene 5 trabajadores administrativo y 85 trabajadores eventuales que forman parte de las cuadrillas³ de trabajo.

Realizando una inspección a la obra se detecta que las diferentes cuadrillas no tienen conciencia del riesgo que tiene cada puesto de trabajo. En un sondeo previo se entregó a un grupo de trabajadores equipo de protección personal. Al hacer el debido seguimiento de la utilización de los accesorios entregados, el personal no hacía uso de éstos expresando que “les estorba para desarrollar su actividad con normalidad”.

Se recalca que la institución en estudio, entrega estos implementos de protección personal para prevenir riesgos, sin embargo hace falta una evaluación por puesto de trabajo, establecer frecuencias y tipos de capacitaciones y concienciación del uso de estos implementos. La rotación de personal lleva a generar gastos no programados es este rubro.

1.2.1. Ventajas de un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional

Un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se basa en el mejoramiento continuo y tiene como finalidad:

- Ayudar a cumplir las leyes y normas que rigen en el entorno donde se desenvuelve la empresa, evitando multas y sanciones
- Ayuda a reducir costos.
- Incrementa la concienciación de todas las partes que intervienen en el desarrollo de las actividades a evitar riesgos innecesarios; entre otros

³ Cuadrilla: así se denomina en la construcción a los grupos de trabajo

El Investigador ha realizado algunos pasos preliminares de observación, comparación y análisis de diversas alternativas o posibilidades para la elección del problema expuesto el cual será valorado en toda su dimensión en base al modelo Ecuador SART ⁴

1.3. Formulación del problema

Se habla de bienestar al cubrir las necesidades básicas del ser humano, alimentación, vivienda, salud y educación. El campo de la construcción, está orientado a dar bienestar a los individuos de la sociedad y mejorar su calidad de vida y es donde surgen muchas empresas especialistas en los diversos campos que proporciona la gran industria de la construcción, la cual se caracteriza dentro del país como la de mayor rotación de personal.

Por la experiencia que el autor tiene en cuanto a manejo de personal puede afirmar que los trabajadores de las cuadrillas fortalecen el sentimiento de compromiso y responsabilidad con la empresa si son conscientes de que están afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, saben que forma parte de una institución y que se debe a ella, al personal no le basta ser bien remunerado o que lo traten bien sino también sentirse bien con lo que hace, identificarse con el actividad que desempeña sentir que la empresa se preocupa por su bienestar.

El análisis de la situación de la seguridad y salud ocupacional en el sector de la construcción no es nuevo en el país. Las normas, decretos y demás documentos existen desde hace mucho tiempo atrás en los estudios realizados han repetido muchas de las situaciones y condiciones descritas en esta investigación. Lo que falta es la voluntad de algunos funcionarios internos y externos para cumplir y hacer cumplir lo que ya está escrito, personal que ejerza control, realice el debido seguimiento y regularice.

⁴ SART, Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo

Actualmente el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ha unido fuerzas con el Ministerio de Relaciones Laborales para regularizar y hacer control en el sector de seguridad laboral por lo que están realizando auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad Laboral de las empresas y mucho más con el antecedente de que la industria de la construcción tiene mucho personal informal y está categorizada como de alto riesgo.

Se evaluó si la empresa A&A PROC cumple con los estatutos y normas vigentes en el país, en cuanto al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional por ello se formuló las siguientes interrogantes a manera de problema:

- ¿Cuál es la tendencia de las empresas con respecto a la aplicación de la Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso de construcción del edificio?
- ¿Cuál sería el beneficio para los trabajadores y la empresa al tener un modelo de gestión con el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional?
- ¿En qué se mejorarían las condiciones de trabajo del personal, disminuyendo notablemente los incidentes y accidentes?

1.4. Justificación

Al efectuar y cumplir con un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en las normativas vigentes en esta materia para la construcción, se protege la integridad física de los trabajadores que intervienen en la obra, se garantiza de manera simultánea que se cumpla con la planificación inicial del proyecto, y se aumenta la estabilidad económica de la empresa, pues se mantienen las bases para un plan que a medida que se desarrolle podrá irse perfeccionando para que se realicen nuevas aportaciones en los métodos y procesos constructivos.

La elaboración de una buena gestión de seguridad nos ayudará a disminuir los incidentes y accidentes de trabajo y nos dará la debida preparación para

estar atentos ante posible siniestros que puedan sufrir los obreros y todo el personal involucrado en los procesos al momento de realizar las edificaciones, la principal forma de obtener buenos resultados será con la prevención y para ello la capacitación por parte de la empresa será una ventaja relevante.

La puesta en práctica del modelo permitirá tener una clara visión de lo que tiene la empresa, cuales son las actividades que tiene que implementar y cuáles las que tiene que mejorar. El beneficio mutuo que se obtenga entre la empresa y el trabajador llevará a un mejoramiento continuo del Sistema de gestión propuesto.

1.5. Delimitación

El presente proyecto de plan de tesis se desarrolló bajo los criterios y dentro de los programas académicos de la Universidad Politécnica Salesiana. Los datos a tomados son del proceso constructivo del Edificio Bay Point que se erige en el sector Petrópolis de la ciudad de Salinas de la provincia de Santa Elena.

La investigación entra en el campo de la Seguridad y Salud Ocupacional, donde se propone el diseño de un modelo de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para la industria de la construcción tomando como consideración el Modelo SART ⁵.

Durante el proceso de elaboración de la tesis se realizó el levantamiento de información tanto histórica como actual, antecedentes, bases teóricas fundamentadas en la Ingeniería de la Construcción, se levantó información del sitio de trabajo y se mantuvo entrevista con el personal más relevante dentro de cada actividad, se observó las posturas de trabajo.

⁵ SART, Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo

1.5.1. Variables e indicadores

Como ya se había mencionado, La Unidad Técnica de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador categoriza al sector de la Construcción como de ALTO RIESGO, ANEXO I: Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas, así lo determinaron las variables analizadas:

CONSECUENCIA, en función de la gravedad del daño en caso de producirse, daño manifiesto a través de accidentes o enfermedades.

PROBABILIDAD, tomando en cuenta eventos por unidad de tiempo

VULNERABILIDAD, particular y propia del país cuantificada en base a parámetros como características y tipo de población trabajadora, forma de contratación, aplicación de programas preventivos, conciencia y compromiso del empleador, conciencia de riesgo y hábitos de trabajo del colaborador, entre las principales.

Por lo antes descrito las variables consecuencia y probabilidad no se pueden modificar ante cualquier acontecimiento, sin embargo, la vulnerabilidad es posible modificarla dependiendo del desarrollo de las actividades de cada empresa. A&A PROC CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S. A. se abre campo en la construcción de edificios, motivo por el cual el autor realiza una PROPUESTA DE UN MODELO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL en base al Modelo Ecuador SART ⁶ aplicando los conocimientos adquiridos.

Se evalúa la actividad que cada puesto de trabajo realiza y se determina los riesgos a los que están expuestos y se dará una propuesta para aislarlo o minimizarlo según sea el caso. La investigación se la realiza dentro del área de desarrollo del edificio en construcción.

⁶ SART, Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo

Una vez tabulada la información se determina los puntos críticos se realizará las correcciones respectivas para mejorar los tiempos de construcción y poder establecer el plazo óptimo del desarrollo de la obra. Así mismo, se tendrá una idea clara de cuanto personal es el óptimo para desarrollar y llegar a feliz término cada vivienda, con el equipo de protección personal necesario. Se valorizará el equipo de protección personal por cada puesto de trabajo y se propondrá una opción para reducir costos.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivos Generales

El principal objetivo para desarrollar esta investigación, fue:

- Proponer un modelo de gestión de seguridad y seguridad ocupacional para el personal que colabora en la construcción de edificios en la empresa constructora que cumpla con las normativas vigentes en este ámbito en el país.
- Establecer tendencia en A&A PROC S.A.⁷ hacia el cumplimiento del modelo de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en los procesos de construcción de los futuros proyectos.

1.6.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos podemos acotar los siguientes:

1. Evaluar los procesos de seguridad que se manejan en la construcción de un edificio.
2. Determinar las condiciones de trabajo en las que se desenvuelve el personal, que provocarían potenciales incidentes – accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

⁷ A&A PROC. S. A., Amador & Amador Construcciones y Proyectos S. A.

3. Identificar los riesgos de trabajo del personal involucrado en construcción del edificio.
4. Proponer un modelo de Gestión de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al giro del negocio

1.7. Hipótesis

Con el modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la empresa A&A PORC S. A. puede tener un diagnóstico de su cumplimiento de requisitos legales en los procesos constructivos de los edificios, puede determinarse en un primer plano si la empresa inmobiliaria logra un mejor control de la seguridad y salud, reduciendo los índices de accidentabilidad laboral.

Las variables a considerar son:

Variable independiente

- Verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos legales del Sistema de Prevención de Riesgo Laboral que está llevando a cabo actualmente el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Variable dependiente

- Diagnóstico de la situación inicial a través de los procesos constructivos de la empresa

Variable Intervinientes

- Empresa
- Trabajadores

Con estos ítems determinaremos en qué medida se deberá implementar concienciar y comprometer al trabajador en los diferentes sistemas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

El marco teórico se desarrolla alrededor de la línea de investigación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), con la finalidad de disminuir los riesgos potenciales. Se evaluará los puestos de trabajo de acuerdo a sus necesidades, según lo determine la ley de Seguridad Social.

Desde 1986 el Ecuador ha tenido vigencia el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores en el mejoramiento del ambiente de trabajo basándose en el Reglamento 2393 que ha sido la base técnica y legal de la prevención de riesgos, cuyo ámbito de aplicación es a toda actividad laboral y todo centro de trabajo.

2.1.1. La salud y seguridad ocupacional en las construcciones del Ecuador

Las construcciones informales son el más serio problema que afronta a diario el sector de la construcción en el país. Estudios realizados en conjunto por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) indican que en Ecuador existe un 73% de edificaciones de este tipo, las cuales no cumplen estándares de calidad ni de seguridad, siendo un gran peligro para quienes las utilizan o habitan.⁸

⁸ Novacero, <http://www.novacero.com/blog/normas-ecuatorianas-de-la-construccion/>

Los operarios u oficiales de la construcción no poseen mano de obra calificada, el personal muchas veces aprende el oficio de padre a hijo o ingresan a trabajar como oficiales o aprendiz por que en otras áreas productivas les exigen experiencia laboral con cierto grado de conocimiento y la situación económica del aspirante es precaria. La falta de preparación lleva a cometer muchas imprudencias y por ende aumenta las probabilidades de accidentes laborales. La alta rotación de personal causada por las reiteradas deserciones crea una falta de compromiso del empresario al tema seguridad y salud para los trabajadores.

Según la Ilustración 4, Porcentaje de órgano afectado por sector productivo, se puede observar que en el sector de la construcción las afectaciones a los órganos del ser humano son mucho mayores que las de otros sectores productivos



Ilustración 4, Porcentaje de órgano afectado por sector productivo

Fuente: (Gonzalez, Joffre Vargas, 2011)

Cabe resaltar que muchos empleadores de manera errónea consideran que se liberan de responsabilidades en caso de accidentes de trabajos si realizan sus actividades por medio de contratistas y subcontratistas, ya que frente a la ley tanto el empleador como el contratista son responsables – Responsabilidad Compartida o Solidaria.

2.1.2. Condiciones de seguridad y salud ocupacional en las obras de Guayaquil

En las mallas curriculares de las carreras que tiene que ver con la actividad de la construcción, Ingeniería Civil y Arquitectura, no existía hace cinco años (al menos en Guayaquil) inducción sobre riesgos laborales. El profesional que iniciaba el ejercicio de sus funciones dependiente o independientemente no conocía los riesgos que podían causar las diversas actividades que desarrollaba el personal que tiene a cargo, Hoy en día la inducción de los nuevos profesionales llega como un tema de una materia a aprobar donde la importancia se la da el instructor.

En empresas pequeñas de otras industrias, las diferentes maquinarias vienen con manuales de manejo donde indica las prevenciones que los operarios deben tomar en cuenta para evitar accidentes, el personal a cargo puede supervisar en base a lo descrito en el manual. En el caso de la construcción es diferente, las maquinarias utilizadas por su alto costo y poco servicio son en su mayoría alquiladas. El profesional a cargo de la obra es el responsable de las actividades de su equipo de trabajo, pero si éste no tiene nociones de prevención de riesgo ¿Cómo evita que sus obreros tengan accidentes?, ¿Cómo tiene que actuar ante una eventualidad?, ¿Cómo los protege de enfermedades ocupacionales?

La Cámara de la Construcción fue la pionera en realizar cursos de prevención de riesgos a los profesionales de ésta área, hoy en día las agremiaciones de los profesionales de la construcción, institutos dedicados a la capacitación de

profesionales están dando cursos de conocimientos y aplicación sobre Riesgos Laborales en ésta área

“Una tarea en que todos deberíamos pensar es enseñar a los demás a identificar peligros. Este es un ejercicio que con el tiempo dará frutos mejorando la cultura de seguridad y facilitando el desempeño general. Una vez identificados esos peligros, hagamos ejercicios de análisis de riesgos en los que las demás personas puedan con certeza conocer y valorar la posibilidad de que esos peligros terminen en accidentes y así, tomar las medidas apropiadas para evitarlos” (LUIS ROMERO PINTADO, ING CIVIL, 2010).

Según el último censo del ENEDU⁹, la Industria de la construcción representa el 5,10% del empleo inadecuado a marzo del 2015

INEC
INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSO
www.ecuadorencifras.gub.ec

Composición del empleo inadecuado por rama de actividad: Total nacional

Durante marzo 2014 y marzo 2015, la participación del empleo inadecuado en la rama de actividad de Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca, aumenta en aproximadamente 1,15 puntos porcentuales.

Rama de actividad	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10	Dic-11	Dic-12	Dic-13	Mar-14	Jun-14	Sep-14	Dic-14	Mar-15
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca	41,64%	42,08%	41,42%	42,03%	42,57%	43,86%	39,69%	41,77%	40,23%	42,21%	38,27%	42,94%
Comercio	20,53%	19,59%	20,88%	20,29%	22,77%	21,68%	20,21%	19,65%	21,09%	20,47%	21,54%	19,07%
Manufactura (Incluye refinación de petróleo)	9,34%	9,72%	9,38%	9,54%	8,94%	9,17%	10,54%	9,00%	8,60%	9,25%	9,74%	9,87%
Alquileres y servicios de vivienda	4,80%	5,06%	4,01%	3,91%	3,31%	3,42%	3,43%	3,24%	3,04%	3,08%	3,30%	3,13%
Construcción	4,33%	4,21%	5,19%	4,89%	4,48%	4,88%	5,57%	6,03%	5,85%	5,42%	5,47%	5,06%
Transporte	3,02%	3,28%	3,18%	3,08%	3,30%	3,10%	3,84%	3,83%	3,71%	3,67%	3,50%	4,55%
Otros Servicios	4,59%	5,01%	4,55%	4,70%	4,02%	4,02%	4,57%	5,03%	4,51%	4,41%	4,81%	4,54%
Servicio doméstico	4,04%	4,32%	3,94%	3,40%	2,81%	2,82%	3,73%	2,97%	3,04%	2,22%	3,34%	2,68%
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	1,79%	1,87%	2,07%	1,92%	2,30%	2,30%	2,54%	2,85%	2,89%	2,99%	2,47%	2,55%
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	3,79%	3,85%	3,71%	3,93%	3,42%	3,02%	1,87%	1,66%	1,61%	1,68%	1,88%	1,47%
Correo y Comunicaciones	0,95%	0,95%	1,07%	0,94%	0,94%	0,97%	0,74%	0,98%	0,84%	0,75%	0,89%	0,51%
Patrimonio y minas	0,23%	0,18%	0,23%	0,20%	0,11%	0,10%	0,14%	0,20%	0,14%	0,14%	0,10%	0,22%
Suministro de electricidad y agua	0,18%	0,15%	0,16%	0,13%	0,11%	0,07%	0,08%	0,23%	0,18%	0,15%	0,10%	0,14%
Administración pública, defensas, planes de seguridad social obligatoria	0,31%	0,35%	0,34%	0,28%	0,27%	0,41%	0,24%	0,24%	0,19%	0,16%	0,12%	0,10%
Actividades de servicios financieros	0,08%	0,17%	0,10%	0,10%	0,07%	0,07%	0,08%	0,10%	0,10%	0,10%	0,14%	0,05%
Total	100,00%											

Nota: La rama de actividad Otros Servicios incluye: Actividades inmobiliarias - Artes, entretenimiento y recreación - Actividades de organizaciones extraterritoriales - Otras actividades de servicios - No especificado

Ilustración 5, Composición del empleo inadecuado por rama de actividad: Total Nacional

Fuente: (INEC, INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADÍSTICAS Y CENSO, 2015)

⁹ ENEDU, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Sub Empleo (Indicadores Laborales)



Ilustración 6, Empleo Inadecuado y Seguridad Social

Fuente: (INEC, INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSO, 2015)

Del total de trabajadores que poseen trabajo inadecuado en el Ecuador, el 77,90% no posee un seguro social, en otras palabras de cada 78 personas 5 trabajadores de la construcción no poseen un Seguro Social

2.1.3. Gestión de seguridad y salud

Según El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2003): Se entenderá por Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo al conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado, es decir, conjunto de elementos que se integran a la prevención de riesgos con el fin de garantizar la salud y la seguridad de todos los trabajadores.

Se denomina *Sistema de prevención de riesgos laborales* a la organización técnica dentro de la empresa u obra de construcción, responsable de la ejecución de los programas preventivos por encargo del constructor y empleadores.

La *Seguridad y Salud en el trabajo (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)*, es la ciencia y técnica multidisciplinaria, que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, en favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es diferente para cada organización así sea de similares actividades, cada actor es un mundo diferente, siendo así, X y Y empresas que se dedican a lo mismo, lo que funcionó para la empresa X para disminuir y prevenir accidentes no necesariamente va a funcionar para la empresa Y.

2.1.4. Conceptos básicos de seguridad

En el desarrollo del presente escrito encontraremos términos recurrentes que definiremos basándonos en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo:

2.1.4.1. Trabajador

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

2.1.4.2. Salud:

Se denomina así al completo estado de bienestar físico, mental y social. No únicamente la ausencia de enfermedad.

2.1.4.3. Trabajo:

Es toda actividad humana que tiene como finalidad la producción de bienes y servicios.

2.1.4.4. Condiciones y medio ambiente de trabajo

Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

2.1.4.5. Empleador:

La persona o entidad, de cualquier clase que fuere, por cuenta u orden de la cual se ejecuta la obra o a quien se presta el servicio.

2.1.4.6. Trabajador calificado o competente:

Aquel trabajador que a más de los conocimientos y experiencia en el campo de su actividad específica, los tuviera en la prevención de riesgos dentro de su ejecución.

2.1.4.7. Trabajador de terceros:

Son trabajadores que prestan servicios en una empresa pero han sido contratados por intermediarios.

2.1.4.8. Lugar o centro de trabajo:

Son todos los sitios en los cuales los trabajadores deben permanecer o a los que tienen que acudir en razón de su trabajo y que se hallan bajo el control directo o indirecto del empleador, para efectos del presente Reglamento se entenderá como centro de trabajo cada obra de construcción.

2.1.4.9. Seguridad:

Mecanismos jurídicos, administrativos, logísticos tendientes a generar protección contra determinados riesgos o peligros físicos o sociales.

2.1.4.10. Seguridad laboral o del trabajo:

El conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes trabajo y averías en los equipos e instalaciones.

2.1.4.11. Higiene laboral o del trabajo:

Sistema de principios y reglas orientadas al control de contaminantes del área laboral con la finalidad de evitar la generación de enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.

2.1.4.12. Psicología laboral:

La ciencia que estudia la conducta humana y su aplicación a las esferas laborales. Analiza el entorno laboral y familiar, los hábitos y sus repercusiones, estados de desmotivación e insatisfacción que inciden en el rendimiento y la salud integral de los trabajadores.

2.1.4.13. Medicina del trabajo:

Es la ciencia que se encarga del estudio, investigación y prevención de los efectos sobre los trabajadores, ocurridos por el ejercicio de la ocupación.

2.1.4.14. Ergonomía:

Es la técnica que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre,, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin perjudicar la salud.

2.1.4.15. Prevención de riesgos laborales:

El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

2.1.4.16. Equipos de protección personal:

Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos amenacen su seguridad y su salud.

2.1.4.17. Vigilancia de la salud de los trabajadores:

Es el conjunto de estrategias preventivas encaminadas a salvaguardar la salud física y mental de los trabajadores que permite poner de manifiesto lesiones en principio reversible, derivada de las exposiciones laborales. Su finalidad es la detección precoz de las alteraciones de la salud y se logra con la aplicación de exámenes médicos preventivos.

2.1.4.18. Exámenes médicos preventivos:

Son aquellos que se planifican y practican a los trabajadores de acuerdo a las características y exigencias propias de cada actividad. Los principales son: pre-empleo, periódicos, de reintegro al trabajo y de retiro.

2.1.4.19. Morbilidad laboral:

Referente a las enfermedades registradas en la empresa, que proporciona la imagen del estado de salud de la población trabajadora, permitiendo establecer grupos vulnerables que ameritan reforzar las acciones preventivas.

2.1.4.20. Accidente de trabajo:

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión, o por consecuencia del trabajo. Se registrará como accidente de trabajo, cuando tal lesión o perturbación fuere objeto de la pérdida de una o más de una jornada laboral.

2.1.4.21. Incidente:

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

2.1.4.22. Enfermedad profesional:

Es la afección aguda o crónica, causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que produce incapacidad.

2.1.4.23. Investigación de accidentes de trabajo:

Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el suceso para plantear las soluciones que eviten su repetición.

2.1.4.24. Registro y estadística de accidentes e incidentes:

Obligación empresarial de plasmar en documentos los eventos sucedidos en un período de tiempo, con la finalidad de retroalimentar los programas preventivos.

2.1.4.25. Planes de emergencia:

Son las acciones documentadas, resultado de la organización de las empresas, instituciones, centros educativos, lugares de recreación y la comunidad, para poder enfrentar situaciones especiales de riesgo como incendios, explosiones, derrames, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, huracanes y violencia.

2.1.4.26. Autoridad competente:

Ministro, departamento gubernamental y otra autoridad pública facultada para dictar reglamentos, órdenes u otras disposiciones con fuerza de ley.

2.1.4.27. Especialista en seguridad y salud en el trabajo:

Profesional con formación de postgrado específica y experto y perito en seguridad y salud en el trabajo.

2.1.4.28. Factor o agente de riesgo:

Es el elemento agresor o contaminante' sujeto a valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre este elemento es que debemos incidir para prevenir los riesgos.

2.1.4.29. Delegado de seguridad y salud:

Trabajador nominado por sus compañeros para apoyar las acciones de seguridad y salud en el trabajo, en aquellas empresas en que la legislación no exige la conformación del comité paritario.

2.1.4.30. Responsable de prevención de riesgos:

Persona que tiene a cargo la coordinación de las acciones de seguridad y salud en la obra de construcción en que la legislación no exige conformación de una unidad especializada. Acreditará formación en la materia.

2.1.4.31. Riesgo del trabajo:

Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo.

2.1.5. Clasificación internacional de los factores de riesgos:

Se describen seis grupos:

Físicos: originados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

Mecánicos: producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.

Químicos: originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

Biológicos: ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.

Ergonómicos Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.

Psicosociales: los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

2.1.6. Evaluación de los factores de riesgos

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse, ver Ilustración 7, Esquema de la Gestión de Riesgo. (INSHT, 1996)

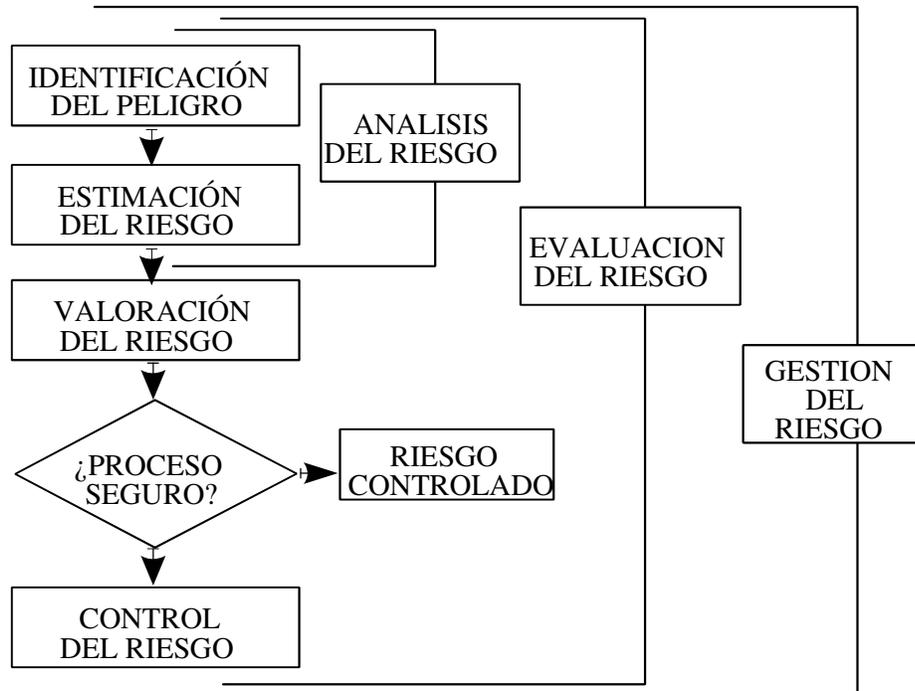


Ilustración 7, Esquema de la Gestión de Riesgo

Fuente: (INSHT, 1996)

La evaluación de los factores de RIESGOS LABORALES es la base para una buena Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, es una obligación dentro del Modelo Ecuador, SART.

Para el desarrollo del presente trabajo evaluaremos de la siguiente manera:

Tabla 1, métodos para evaluar los Factores de Riesgos

FACTORES DE RIESGOS	METODO DE EVALUACIÓN
Físico	METODO FINE
Mecánico	METODO FINE
Químico	METODO FINE
Biológico	METODO FINE
Psicológico	METODO NAVARRO
Ergonómico	METODO FINE

2.1.6.1. Método de William T. Fine

Es una evaluación matemática para la comunicación de riesgos en una empresa. Este método plantea el análisis de cada riesgo en base en tres factores determinantes de su peligrosidad:

Ilustración 8, Concepto de factores de Peligrosidad

FACTORES DE PELIGROSIDAD METODO FINE	DESCRIPCIÓN
Consecuencias (C)	Normalmente esperadas en caso de producirse el accidente
Exposición al riesgo (E)	Tiempo que el personal se encuentra expuesto al riesgo de accidente.
Probabilidad (P)	De que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo.

En la Tabla 2: Guía Calificativa de acuerdo al Grado de Peligrosidad. Se expone el grado que tan peligrosa es la actividad que ejerce cada trabajador de acuerdo al producto de estos tres factores:

Tabla 2: Guía Calificativa de acuerdo al Grado de Peligrosidad.

Guía Calificativa		
Grado de Peligrosidad	Calificación del riesgo	Actuación Frente al riesgo
Mayor de 400	Riesgo muy alto (grave)	Detener de inmediato las actividades
Entre 200 y 400	Riesgo Alto	Corrección Inmediata
Entre 70 y 200	Riesgo Notable	Corrección Necesaria Urgente
Entre 20 y 70	Riesgo Moderado	No es emergencia pero debe corregirse
Menos de 20	Riesgo Aceptable	Puede omitirse la corrección

Los factores son traducibles a un código numérico detallado en las Tabla 3, Método Fine - Valoración de Consecuencia, Tabla 4, Método Fine - Valoración de Exposición al Riesgo, Tabla 5, Método Fine - Valoración de Probabilidad; permitiendo obtener un **grado de peligrosidad** (G.P.) del riesgo como producto de los mismos:

$$G.P = C * E * P$$

Tabla 3, Método Fine - Valoración de Consecuencia

CONSECUENCIA	HECHO	VALOR DE C
Catastrófico	puede producir numerosas muertes	100.0
Desastre	puede producir muertes	50.0
Muy Severo	puede producir una muertes	25.0
Serio	Lesiones graves (amputaciones, parálisis, etc.)	15.0
Importante	Lesiones incapacitaciones	5.0
Leves	Pequeñas heridas	1.0

Tabla 4, Método Fine - Valoración de Exposición al Riesgo

EXPOSICION AL RIESGO	HECHO	VALOR DE E
Continua	Muchas veces al día	10.0
Frecuente	Una vez al día	6.0
Ocasionalmente	Semanalmente	3.0
Poco usual	Mensualmente	2.0
Rara	Pocas veces al año	1.0
Muy Raras	Anualmente	0.5

Tabla 5, Método Fine - Valoración de Probabilidad

PROBABILIDAD	HECHO	VALOR DE P
Más probable	Esperado	10.0
Muy posible	no sería extraño que ocurra	6.0
Posible	sería un evento inusual pero puede ocurrir	3.0
Poco posible	evento raro pero se sabe que ha ocurrido	1.0
Remoto	extremadamente raro pero concebible	0.5
Muy remoto	casi imposible	0.1

2.1.6.2. Método del Instituto Navarro de Salud Laboral

El método “Factores Psicosociales. Identificación de situaciones de riesgo” elaborado por el Instituto Navarro de Salud Laboral, surge como ayuda en la identificación y valoración de aquellas condiciones de trabajo psicosociales que pueden afectar a la salud de las personas en la interacción laboral.; (Tabla 6, Ficha técnica del Método Navarro)

Tabla 6, Ficha técnica del Método Navarro

FICHA TÉCNICA DEL MÉTODO	
Ámbito de aplicación	Dirigido a cualquier sector o tamaño de empresa
Clasificación del método	Idóneo como evaluación inicial
Metodología	Cuantitativa en lo que se refiere a cuestionario estandarizado, y cualitativa en lo referido al análisis del apartado de observaciones que acompaña a todos los ítems.
Variables analizadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participación, Implicación, Responsabilidad 2. Formación, Información, Comunicación 3. Gestión del tiempo 4. Cohesión de grupo
Herramientas del Método	Cuestionario de aplicación individual de 30 ítems y una opción de respuesta personal. Hoja de datos de la empresa. Programa informático para su corrección.
Utilización del método	Sencillo, de fácil aplicación y corrección
Capacitación	Formación a nivel de Técnico Superior en PRL especialidad preventiva Ergonomía y Psicología Aplicada
Articulación de las medidas preventivas	Se presenta a modo de guía una serie de recomendaciones generales que deberán ser especificadas para cada realidad/situación particular

Fuente: (Lahera, 2009)

En este método la evaluación se realiza en dos niveles; uno cuantitativo, el otro cualitativo que analiza las aportaciones personales contenida en el apartado **observaciones** que se encuentra en el mismo cuestionario que podrá observarse en el ANEXO IV: Test de Navarro.

Los objetivos perseguidos de este método son los siguientes:

1. Evaluación Inicial del Estado General de la empresa en relación al riesgo Psicosocial.
2. Identificar situaciones de riesgos en estas cuatro áreas
 - a. Participación, Implicación, Responsabilidad
 - b. Formación, Información, Comunicación
 - c. Gestión de Tiempo
 - d. Cohesión de Grupo.

Tabla 7, Valoración de resultados Navarro

ESTADO AMBIENTE LABORAL	PARTICIPACIÓN IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD	FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN	COHESION DE GRUPO	GESTION DEL TIEMPO	MOBBING
Muy Inadecuado	44-27 puntos 100%-61%	35-22 puntos 100%-61%	24-15 puntos 100%-61%	29-18 puntos 100%-61%	
Inadecuado	26-18 puntos 60%-50%	21-14 puntos 60%-50%	14-10 puntos 60%-50%	17-11 puntos 60%-36%	
Adecuado	17-9 puntos 39%-20%	13-7 puntos 39%-20%	9-5 puntos 39%-20%	10-6 puntos 35%-20%	
Muy Adecuado	8-0 puntos 19%-0%	6-0 puntos 19%-0%	4-0 puntos 19%-0%	5-0 puntos 19%-0%	

2.1.7. Modelo Ecuador

“El presente Modelo denominado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Modelo Ecuador sirvió de base al Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Resolución 957, que es vinculante para los cuatro países de la Subregión Andina y que en su Art. 1 recomienda

la aplicación del sistema de gestión que comprende los elementos y sub elementos que tiene el Modelo Ecuador, cuya fundamentación se la dio a conocer de manera pública en el VI Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, PREVEXPO 02, realizado en Málaga, España, en noviembre del 2002; y en el I Congreso Internacional de Salud y Trabajo Cuba 2003, celebrado en Varadero, Cuba, y la reciente publicación por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo mediante Resolución 333 en octubre del 2010” (Luis Vasquez Zamora, Universidad San Francisco de Quito, 2011).

El modelo se lo implementó en un inicio en EP PETROECUADOR desde Octubre del 2009, “obteniéndose una disminución significativa en la siniestralidad laboral y permitiendo gestionar técnicamente esta actividad de trascendental importancia para los trabajadores y la actividad empresarial” (Luis Vasquez Zamora, Universidad San Francisco de Quito, 2011)

El modelo Ecuador se basa en: prevenir y controlar los fallos administrativos y técnicos; dar competencia y comprometer a todo el personal de la organización a través de la gestión de talento humano; procesar las actividades especiales dentro de la institución, Un ejemplo de la matriz con que se evalúa este modelo lo encontraremos en el ANEXO II

2.1.8. Pilares del modelo Ecuador

La gestión del modelo Ecuador está comprendida en cuatro grandes grupos que son:

2.1.8.1. Gestión Administrativa:

Prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la administración superior y su compromiso de participación y liderazgo.

2.1.8.2. Gestión Técnica

Prevenir y controlar los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes de que se materialicen

2.1.8.3. Gestión del Talento Humano

Dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización. Potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud.

2.1.8.4. Procedimientos y Programas Operativos Relevantes

Ciertas actividades y procedimientos que por su magnitud y complejidad que requieren de un tratamiento especial se encasillan dentro de estos procesos.



Ilustración 9, Requisitos Legales para el cumplimiento de la Procesos de la Gestión de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional Modelo Ecuador

2.2. Fundamentación legal

Para definir cuál será el marco legal con que se analiza el presente trabajo se toma como referencia la pirámide de Kelsen

2.2.1. Pirámide de Kelsen



Ilustración 10, Pirámide de Kelsen

La pirámide de Kelsen según las Leyes del Ecuador se distribuye según la siguiente ilustración:



Ilustración 11, Jerarquía legal en el Ecuador

Fuente: (Tanya Alvarado, 2012)

2.2.2. Cuerpos legales

Toda empresa debe cumplir con la constitución y demás normas legales, por tanto se detalla brevemente el marco legal a considerar:

- ❖ La Constitución Política de la República del Ecuador, R.O. No 1, del 11-08-1998.
 - Capítulo 6, Art. 66, numeral 2 - El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso, ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.
 - Título II. - DERECHOS DEL BUEN VIVIR – Sección 7ma. Salud. Art. 33; El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas, ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusiones a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, intercultural, calidad, eficacia, eficiencia, precaución y bioética con enfoque de género y generacional.
 - TITULO II –DERECHOS- Sección 8va. Art. 33- El trabajador es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El estado garantiza a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libre escogido o aceptado.
 - TITULO VI – RÉGIMEN DE DESARROLLO- Cap. 3ro. Soberanía Alimentaria, Art. 281, numeral 13; Prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos.

- TITULO VI – RÉGIMEN DE DESARROLLO- Cap. 6to. Trabajo y Producción, Art. 326, numeral 5; Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.
- TITULO VI – RÉGIMEN DE DESARROLLO- Cap. 6to. Trabajo y Producción, Art. 326, numeral 6; Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.
- TITULO VII – REGIMEN DEL BUEN VIVIR Art. 363, El estado será responsable de: numeral 1; Formular políticas públicas que garantice la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
- TITULO VII – REGIMEN DEL BUEN VIVIR Art. 369, El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgo de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de Salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brinda a través de la red pública integral de la salud. El seguro social obligatorio se extenderá a toda la población urbana y rural, con independencia de su situación laboral. Las prestaciones para las personas que realizan trabajo doméstico no remunerado y tareas de cuidado se financiarán con aportes y contribuciones al estado.
- TITULO VIII – RELACIONES INTERNACIONALES – Tratados e instrumentos internacionales - Art. 417; Los tratados internacionales ratificados por el Ecuador se sujetarán a lo establecido en la Constitución. En el caso de tratados y otros instrumentos internacionales de derechos humanos se aplicarán los principios pro

ser humano, de no restricción de derechos, de aplicabilidad directa y de cláusula abierta establecidos en la constitución.

❖ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584 de la CAN. RO 160: 2-SEP-2003.

- **Artículo 1.-** numeral k, Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo: Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado, que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en las empresas, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

- **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 seguridad y salud en el trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

- **Artículo 6.-** El desarrollo de las políticas nacionales gubernamentales de prevención de riesgos laborales estará a cargo de los organismos competentes en cada País Miembro. Los Países Miembros deberán garantizar que esos organismos cuenten con personal estable, capacitado y cuyo ingreso se determine mediante sistemas transparentes de calificación y evaluación. Dichos organismos deberán propiciar la participación de los representantes de los

empleadores y de los trabajadores, a través de la consulta con sus organizaciones más representativas.

- ❖ Convenios de la Organización Internacional del trabajo (OIT)
Donde Ecuador es miembro desde 1934 con 59 convenios ratificados y 55 convenios de vigor

- ❖ Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Artículo 4.- El Servicio de Salud en el Trabajo tendrá un carácter esencialmente preventivo y podrá conformarse de manera multidisciplinaria. Brindará asesoría al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa en los siguientes rubros:
 - a. Establecimiento y conservación de un medio ambiente de trabajo digno, seguro y sano que favorezca la capacidad física, mental y social de los trabajadores temporales y permanentes;
 - b. Adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental.

- ❖ Código laboral
 - Art. 38, Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos. El trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social;
 - Art. 410, Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo;
 - Art. 432, En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las

disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social;

- ❖ Ley de Seguridad Social
 - Art. 42 numeral 8 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo la siguiente: "La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, gestión técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgos y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. y su presentación al Director General, para aprobación del Consejo Directivo";
 - Artículo 42, numeral 15 del Reglamento Orgánico Funcional. es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: "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"
- ❖ Ley de defensa contra incendios
- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, D.E. 2393, 13-11-1986
- ❖ Reglamento general del Seguro de Riesgos del trabajo, Resolución 741; 1991- Resolución 390.
- ❖ Normativas para el proceso de Investigación de Accidentes/incidentes, Resolución C. I. 118/2001.
- ❖ Reglamento de Seguridad del trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica

- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras públicas
- ❖ Normas Técnicas Productos químicos Industriales Peligrosos, INEN 2288.
- ❖ Normas Técnicas Transporte, almacenamiento, y manejo de productos químicos peligrosos, INEN 2266.
- ❖ Sistema de Gestión de Riesgos del Trabajo
- ❖ Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo, SART, Resolución 333.
- ❖ Señales y Símbolos de Seguridad. Publicación conjunta INEN-IESS/INEN 439-1984
- ❖ Registro de Profesionales en la Salud
- ❖ Norma Ecuatoriana de la Construcción Registro oficial del 10 de Enero del 2010
- ❖ Reformas del nuevo código laboral en el sector de la construcción
- ❖ Acuerdo 1404, Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de la Empresa
- ❖ Acuerdo Ministerial 203 del Ministerio de Relaciones laborales, Guía para la elaboración de reglamentos internos de S&SO
- ❖ Acuerdo Ministerial 220 Compromiso con el Ministerio de Trabajo y empleo en materia de Seguridad y Salud.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Modalidad de la investigación

En el proyecto se realiza primero una lista de chequeo según los requerimientos del Modelo Ecuador con la finalidad de definir las falencias de la empresa en estudio, así obtenemos el respectivo Índice de Eficacia, Tabla 8, Recomendaciones en base al Índice de Eficacia, que tiene la institución. Con los resultados se determinará si la empresa en estudio requiere un Sistema de Mejoramiento Continuo o Reestructurar su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 8, Recomendaciones en base al Índice de Eficacia

INDICE DE EFICACIA	DESCRIPCIÓN
> 80%	La eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa es considerado como satisfactoria ; se aplicará Un Sistema de Mejoramiento Continuo
< 80%	La eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa es considerado como insatisfactoria ; y deberá reformular el Sistema de Gestión

Se puede recalcar que al tiempo que se desarrolla éste proyecto, la empresa aún no tiene los 2 años de actividad que recomienda El Reglamento para el

Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo, SART en su Art. 6, para aplicarle una Auditoría. Sin embargo si esto ocurriese, este es el Índice de Eficacia que obtendría. Para reestructurar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional empezaremos por realizar encuesta para una muestra previamente determinada.

3.2. Unidades de observación, población y muestra

La unidad de observación, serán todos los trabajadores que pertenecen a A&A PROC S. A. y que laboran el área de construcción del edificio. La población se refiere a la cantidad de personas que están involucradas en el proceso constructivo del edificio destinado para viviendas, que en este caso están dados por los obreros de cuadrilla y que según su actividad puede ser un albañil, gasfitero, electricista, estibador, jornalero, entre otros, están bajo las órdenes del Residente, contratista o subcontratista.

Cabe resaltar además que esta población también está conformada por los supervisores y maestros a cargo de las obras y su número es de 85 personas por ello se realizara el cálculo respectivo para determinar el tamaño de la muestra de ese universo.

DEPARTAMENTO	No. De Personas	HOMBRES	MUJERES	PERSONAL CON CAPACIDADES ESPECIALES
Administrativo	6	3	3	
Jefe de Obra	1	1		
Trabajadores de Estructura	30	30		
Trabajadores de Albañilería	20	20		
Trabajadores de Inst. Sanitarias	15	15		
Trabajadores de Inst. de tumbado	10	10		
Trabajadores de Pintura	3	3		
Total	85	82	3	0

3.2.1. Determinación de la muestra.

La muestra estadística que estableceremos en este proyecto nos permitirá conocer lo que piensa y cómo perciben el Sistema Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Actual y representa un universo finito en el que inferiremos para establecer el tamaño respectivo. Los pasos que seguiremos para realizar el muestreo serán los siguientes:

- Definir la población causas que se van a estudiar, lo que hay que excluir y fijar límites.
- Identificar el marco muestral, listas de los elementos de la población a tomar la muestra.
- Elección del procedimiento para tomar la muestra.
- Determinar el tamaño del muestreo.
- Seleccionar y elegir los elementos por estudiar.

De acuerdo a lo anterior la fórmula aplicada para obtener la muestra, con una población finita sería:

$$n = Z^2 p * q N / e^2 (N-1) + Z^2 p * q$$

Tabla 9, Nomenclatura de Fórmula de Muestra

NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
n=	Tamaño de la Muestra
Z=	Nivel de confianza
N=	Población o Universo
e=	Error muestral
p=	Probabilidad a favor
q=	Probabilidad en contra

3.3. Instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada en una primera instancia es la encuesta, la misma que tendrá su debida planificación, en el que incurrirá el diseño del cuestionario con preguntas de tipo abiertas y cerradas. El lugar destinado para desarrollar las encuestas el área de la construcción del edificio que lleva adelante la empresa A & A construcciones y Proyectos S. A.

Se continúa con la observación de las acciones de los trabajadores y del área donde desarrollan sus labores con la finalidad de evaluar los riesgos físicos, químicos, mecánicos, biológicos y ergonómicos a los que están expuestos cada uno de ellos.

La empresa no tiene registro de mediciones ejecutadas, para la evaluación del riesgo psicológico Para analizar el método Navarro las respuestas del personal serán tabuladas y cuantificadas.

Tabla 10, Instrumentación para recolección de Datos

PERSONAL A INVESTIGAR	TECNICAS A UTILIZAR	INSTRUMENTO	SELECCIÓN DE RECURSOS
Trabajadores del Edificio	Encuesta	Cuestionario para encuesta (3 preguntas abiertas y 10 cerradas) ANEXO II	Autora
Trabajadores del Edificio	Escala para Medir Actitudes	Cuestionario Método Navarro ANEXO III	Autora
Trabajadores del Edificio	Observaciones	Cuaderno de Notas	Autora
Residente de Obra	Entrevista	Cuaderno de Notas	Autora

3.4. Procedimiento de la investigación

Se presentará la información mediante el uso de enunciados, cuadros estadísticos, gráficas estadísticas complementarias, se recopilara además materiales e ideas ya existentes, información secundaria de bibliotecas generalidad y especializadas, además entrevistas con personas de instituciones involucradas en el tema.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE INFORMACIÓN DE CAMPO

4.1. Auditoría inicial de cumplimiento- lista de chequeo de requisitos legales según SART.

En base a la LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITOS TÉCNICOS LEGALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO¹⁰, se inició con el levantamiento de información en el sitio donde se desarrollan los trabajos

Se revisó las documentaciones existentes, posteriormente se procedió a la inspección de la obra con los respectivos registros fotográficos para verificar la implantación de los diferentes procedimientos y finalmente se mantuvo entrevista con los trabajadores. Los resultados de esta investigación de campo lo podemos encontrar en el ANEXO II

4.1.1. Análisis y cálculo de la lista de chequeo

Realizando la debida sumatoria de Requisitos legales técnicos y sacando los porcentajes de cumplimiento, tenemos como resultado la Ilustración 12, Gráfica de Cumplimiento por gestión de A&A PROC S. A., aquí nos refleja en porcentajes el cumplimiento de las normas por gestión de la compañía en estudio. Donde el 91,67% es mayor porcentaje que no cumple determinado en los procesos y operativos básicos, la compañía trabaja en todos las

¹⁰ Registro Oficial No. 410 del 22 de marzo del 2011

gestiones, pero aún le falta para tener más del 80% del Índice de Eficacia. En la Tabla 11, Porcentaje De Cumplimiento De Obligaciones, encontramos detallado los porcentajes de cumplimiento de la empresa.

Ilustración 12, Gráfica de Cumplimiento por gestión de A&A PROC S. A.

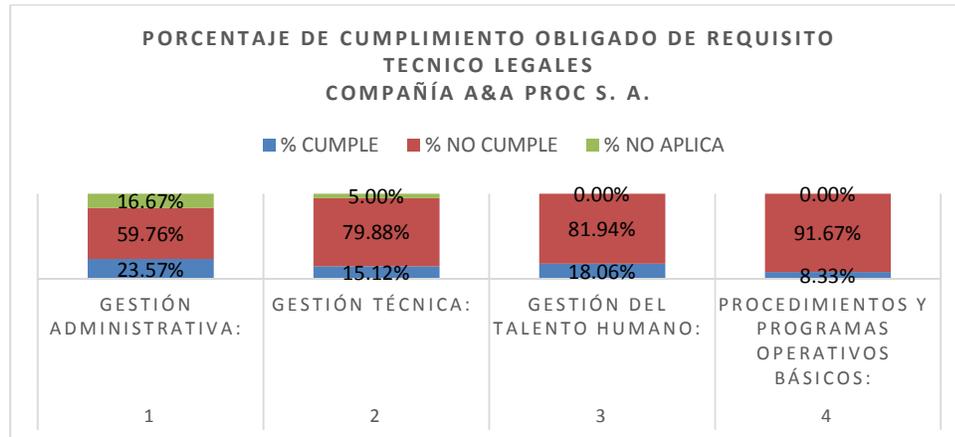


Tabla 11, Porcentaje De Cumplimiento De Obligaciones

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OBLIGADO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑÍA A&A PROC S. A. (PONDERADO PARCIAL)

CAT.	DESCRIPCIÓN	% CUMPLE	% NO CUMPLE	% NO APLICA	SUMA %
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA:	23.57%	59.76%	16.67%	100.00%
2	GESTIÓN TÉCNICA:	15.12%	79.88%	5.00%	100.00%
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:	18.06%	81.94%	0.00%	100.00%
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:	8.33%	91.67%	0.00%	100.00%

Teniendo el SART cuatro pilares fundamentales, los 4 no representan el mismo porcentaje. El porcentaje de cumplimiento por gestión lo dan los requerimientos legales aplicables a cada Gestión

Tabla 12, Porcentajes Óptimos de Cumplimientos legales SART

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OPTIMO OBLIGADO DE REQUISITO TECNICO LEGALES

CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS LEGALES X GESTION	% OPTIMO APLICABLE
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA:	7.00	26.92%
2	GESTIÓN TÉCNICA:	5.00	19.23%
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:	6.00	23.08%
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:	8.00	30.77%
SUMAN		26.00	100.00%

En la Tabla 12, Porcentajes Óptimos de Cumplimientos legales SART tenemos un detalle la cantidad de requisitos técnicos legales por gestión y el porcentaje de aportación de cada grupo. Como se puede observar los procedimientos es el de mayor porcentaje de aportación, seguido por la Gestión Administrativa, a continuación está la gestión de Talento Humano y por último la Gestión Técnica.

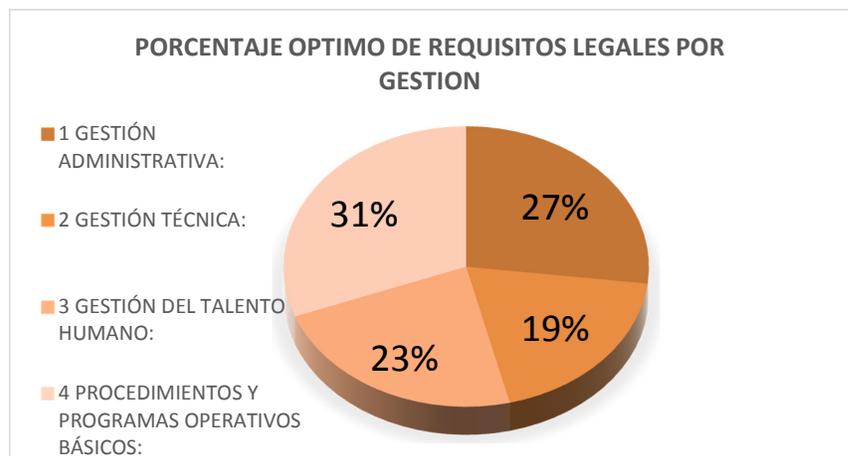


Ilustración 13, Porcentaje Optimo Por Gestión SART

Tabla 13, Porcentaje Optimo Por Gestión SART

**PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OBLIGADO DE REQUISITO TÉCNICO LEGALES DE LA
COMPAÑÍA A&A PROC S. A.**

(PONDERADO TOTAL)					
CAT.	DESCRIPCIÓN	% OPTIMO X GESTION	% CUMPLE	% NO CUMPLE	% NO APLICA
1	GESTIÓN ADMINISTRATIVA:	26.92%	6.35%	16.09%	4.49%
2	GESTIÓN TÉCNICA:	19.23%	2.91%	15.36%	0.96%
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:	23.08%	4.17%	18.91%	0.00%
4	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:	30.77%	2.56%	28.21%	0.00%
SUMAN		100.00%	15.98%	78.57%	5.45%

Una vez analizadas las tablas y habiendo encontrado los porcentajes de cumplimiento y ponderados totales, se analiza el INDICE DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL que la empresa tiene actualmente integrado-implantado, utilizando la siguiente fórmula, descrita en el Ar. 11 de la Resolución No. C.D. 333: del 27 de Octubre del 2010:

$$IE = \frac{\text{No. De requisitos técnicos legales, Integrados-Implantados}}{\text{No. Total de requisitos técnicos legales aplicable}} \times 100$$

De donde:

$$IE = \frac{15.98\%}{(15.98\% + 78.57\%)} \times 100$$

Así tenemos:

$$IE = \frac{15.98\%}{(15.98\% + 78.57\%)} \times 100$$

$$IE = \frac{15.98\%}{(94.55\%)} \times 100$$

El Índice de eficacia en el presente ejercicio es:

$$IE = 16.90\%$$

Dado el resultado del Índice de Eficacia IE = 16,90% y según el mismo Art. 11, resumido en la Tabla 8, Recomendaciones en base al Índice de Eficacia; del capítulo 3, el Sistema de Gestión que posee la empresa es Insatisfactorio por lo que debemos reformular el Sistema de Gestión.

4.2. Muestra para encuesta

4.2.1. Cálculo de la muestra

Con el resultado anterior la empresa necesita reestructurar su Sistema de Gestión. Para determinar la cantidad de personas a las cuales se les va a realizar la encuesta aplicamos la siguiente fórmula seria:

$$n = Z^2 p * q N / e^2 (N-1) + Z^2 p * q$$

Donde:

Tabla 14, Datos de Fórmula de Muestra

NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN	DATOS
n=	Tamaño de la Muestra	Incógnita
Z=	Nivel de confianza	95%
N=	Población o Universo	85
e=	Error muestral	5%
p=	Probabilidad a favor	50%
q=	Probabilidad en contra	50%

Aplicando la Fórmula

$$n = \frac{(0,95)^2 (0,5) (0,5)}{((0,5)^2 * (85-1) + (0,95)^2 (0,5) (0,5))}$$

$$n = 44.02$$

n = 44 \implies Numero de encuestas a realizar

La muestra para este estudio es de 44 encuestas a 44 personas respectivamente.

Unidad de observación	Población	Muestra
Trabajadores	85	44

Fuente: Empresa

4.2.2. Encuesta y análisis de resultados

La encuesta se la realizó a 44 trabajadores escogidos aleatoriamente por departamentos según las preguntas del ANEXO III, con la tabulación de estos datos podemos obtener un dato real del involucramiento de los trabajadores con respecto a las normativas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la primera pregunta ¿Cuánto tiempo tiene trabajando en la compañía?, se obtuvo el siguiente resultado: todos los trabajadores tiene trabajando en la compañía más de 6 meses y el 72% labora más de un año (Ilustración 14, Porcentaje De Antigüedad Dentro De La A&A PROC S. A.)

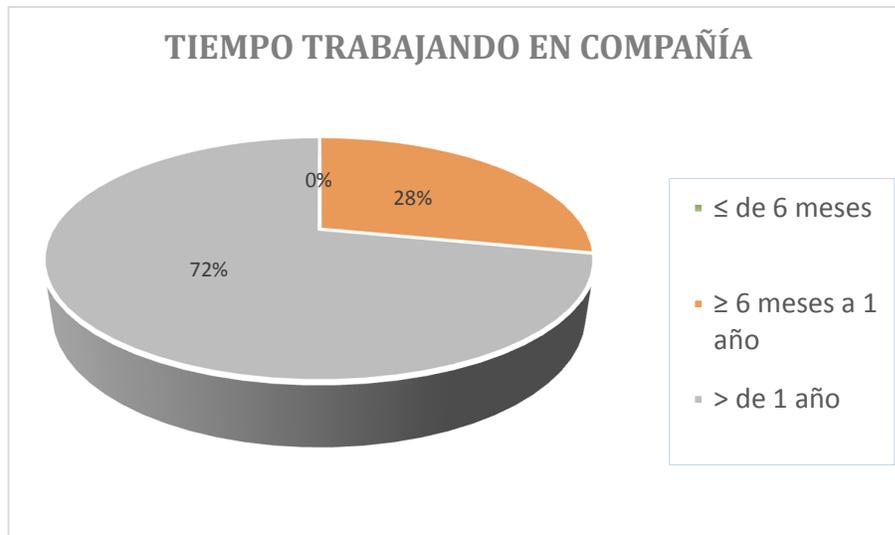


Ilustración 14, Porcentaje De Antigüedad Dentro De La A&A PROC S. A.

La participación por puesto de trabajo en la encuesta se determina en la pregunta 2, ¿Qué cargo tiene usted dentro de la compañía? Para lo cual obtuvimos los resultados representados en la Ilustración 15, Cargo que ocupa dentro de la compañía, donde el mayor porcentaje de participantes fueron instaladores sanitarios y oficiales.

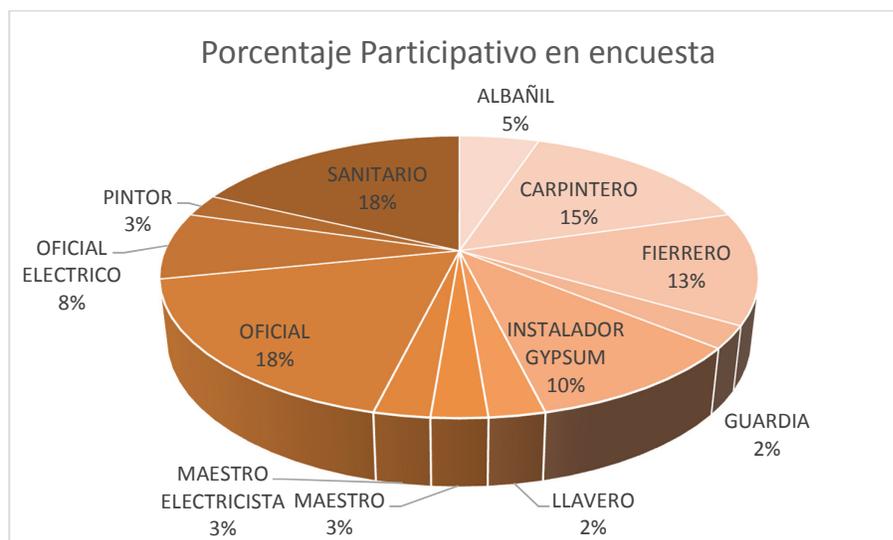


Ilustración 15, Cargo que ocupa dentro de la compañía

Para las preguntas de Si o No, se elaboró la Ilustración 16, Encuesta a Trabajadores A&A PROC S. A. (PREGUNTAS SI O NO) en donde podemos destacar que todo el personal indica que conoce de riesgo laboral; la cuarta parte del personal no conoce las normativas de Seguridad y Salud Ocupacional; el 97% de las personas han recibido equipos de protección personal; el 9 % de los trabajadores han sufrido accidente de algún tipo, el 52% indica que la empresa cuenta con servicio médico y el 73% manifiesta que dentro de la obra existen una personas dedicadas a regular la Seguridad Ocupacional dentro de la Institución.

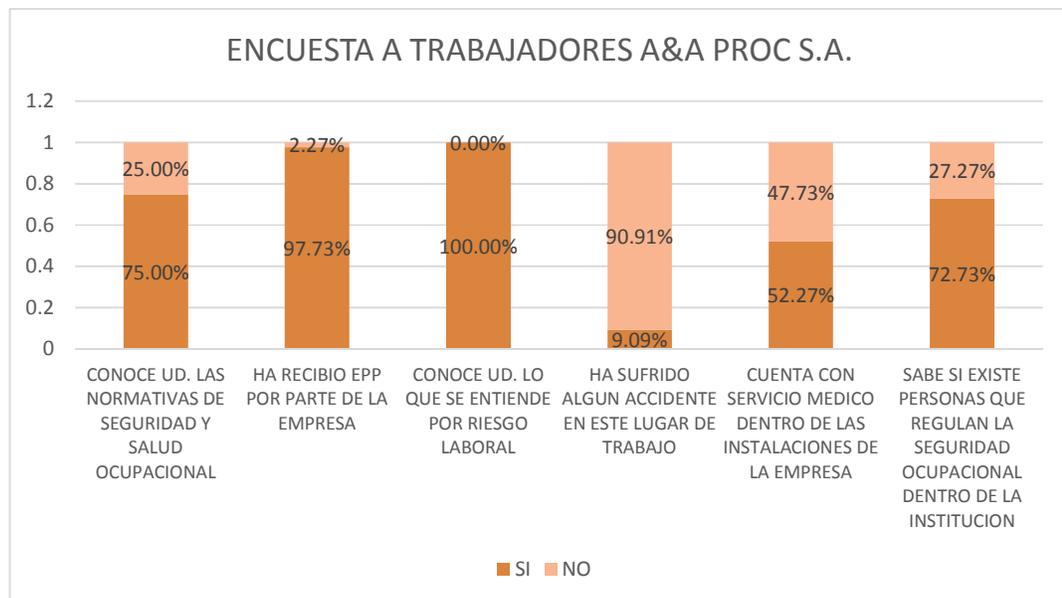


Ilustración 16, Encuesta a Trabajadores A&A PROC S. A. (PREGUNTAS SI O NO)

Con respecto a la pregunta 5; ¿Con qué frecuencia utiliza los equipos de protección personal? La respuesta del 100% fue siempre Ilustración 17, Frecuencia de uso de EPP del personal de A&A PROC S. A.. Esto no es real si analizamos que el 2,27% no ha recibido equipo de protección.



Ilustración 17, Frecuencia de uso de EPP del personal de A&A PROC S. A.

Dentro de las preguntas abiertas está ¿Cuáles son los accidentes más comunes que ha observado en sus puestos de trabajo en la empresa? Detallado en Ilustración 18, Accidentes más comunes dentro de la empresa; en donde el mayor porcentaje son las hincadas con 34% seguido por los cortes y las caídas con un 14%. Los de menor porcentaje están los accidentes leves, los golpes en la cabeza, la basura en las vistas caída de objetos y golpes con herramientas que tienen una representación del 2%.

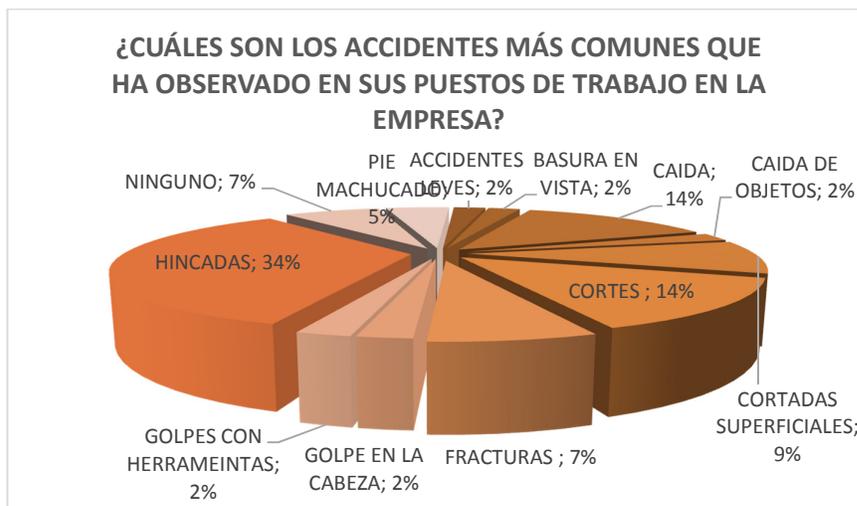


Ilustración 18, Accidentes más comunes dentro de la empresa

Por la Ilustración 19, Porcentaje de enfermedades preexistente A&A PROC S.A., el mayor porcentaje lo refleja el 80% que manifiesta que no posee enfermedad preexistente; el 16% prefirió no contestar a esta pregunta, siendo el 2% el porcentaje de menor valor dado por los trabajadores que aseguran ser hipertenso

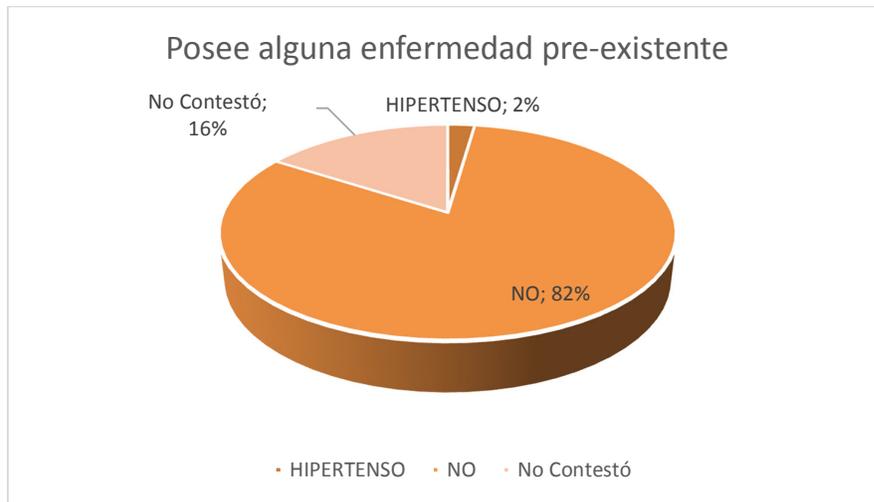


Ilustración 19, Porcentaje de enfermedades preexistente A&A PROC S.A.

4.3. Análisis de riesgos

4.3.1. Riesgo psicológico – Navarro – análisis de resultados

El método Navarro se lo aplicó a las 44 personas encuestadas, Los resultados obtenidos se los expone en la Tabla 15, Resultados de Puntuación de la Aplicación del método Navarro en A&A PROC, de donde podemos observar que el grupo de gasfitero tiene el mayor puntaje en **participación, implicación, responsabilidad** y en **formación, información y educación**. Para la **cohesión del grupo** el puntaje mayor fue 13 y lo obtuvieron el grupo de los maestros, guardia, eléctricos y oficiales eléctricos, En cuanto al Mobbing, los instaladores de Gypsum y los oficiales eléctricos tienen similar puntuación.

Tabla 15, Resultados de Puntuación de la Aplicación del método Navarro en A&A PROC S. A.

CARGO	PARTICIPACIÓN IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD	FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN	COHESION DE GRUPO	GESTION DEL TIEMPO	MOBBING
MAESTRO	12	8	13	9	1
GUARDIA	12	8	13	9	0
INSTL GYPSUM	15	2	11	14	2
FIERRERO	23	14	11	6	1
ALBAÑIL	15	10	11	6	1
CARPINTERO	18	17	11	8	1
GASFITERO	26	25	7	8	1
ELECTRICO	12	8	13	9	1
OFICIAL	17	14	11	1	1
LLAVERO	16	12	10	6	1
PINTOR	16	16	10	16	0
OFICIAL ELECTRICO	22	17	13	8	2

Con lo expuesto en la Tabla 16, Resumen de tabulación de Navarro podemos aseverar que para la mayor parte de los trabajadores consideran que la **participación del grupo** y la **gestión de tiempo** es el **adecuado** dentro de la empresa, los resultados también indican que los trabajadores opinan que para la **formación, información y comunicación** está entre **Inadecuada** y **adecuada**; sin embargo según las personas que realizaron el test consideran que la **cohesión del grupo** es **Inadecuada**.

Tabla 16, Resumen de tabulación de Navarro

CARGO	PARTICIPACIÓN IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD	FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN	COHESION DE GRUPO	GESTION DEL TIEMPO	MOBBING
Muy Inadecuado	0	1	0	0	2
Inadecuado	4	5	11	2	2
Adecuado	8	5	1	9	8
Muy Adecuado	0	4	0	1	

4.3.2. Método Fine – análisis de resultados

Como se había mencionado, con el método de Fine analizaremos los riesgos Físicos, Químicos, Biológicos, Mecánicos y Ergonómicos. Se realizó una evaluación previa entrevista con trabajadores y observación en la obra donde se desarrollan las labores y se encontró los riesgos prevalentes en la construcción de edificios detallado en la Tabla 17, Riesgos prevalentes en la construcción de edificios a partir de la matriz de riesgos expuesta en las Tabla 18 y Tabla 19 en donde las actividades desarrolladas en oficina tienen riesgos ergonómicos Muy altos, en cuanto en obra, las actividades desarrolladas por los carpinteros y oficiales también llegan a esta categorización.

Tabla 17, Riesgos prevalentes en la construcción de edificios

RIESGO	TIPO DE FACTOR DE RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO (grado de peligrosidad)
Movimientos repetitivos	ergonómico	Muy Alto
cansancio visual	físico	Muy Alto
caída a diferente nivel	físico	Muy Alto
caída al mismo nivel	físico	Muy Alto
ceguera x rayos UV	físico	Muy Alto
Traumatismos	ergonómico	Muy Alto
posición forzadas	ergonómico	Alto
estrés laboral	psicológico	Moderado
exposición a Ruido	físico	Moderado
afectación a las vías respiratorias	físico	Moderado
Invalidez temporal	físico	Moderado
pérdida temporal de visión	físico	Moderado

Tabla 18 – Matriz de Identificación de Riesgos - Método de Fine -A

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA COMPAÑÍA A&A PROC S. A.																	
TRABAJADORES EXPUESTOS					Peligro	Tipo de Riesgo	Riesgo	MEDIDA DE CONTROL					EVALUACION DEL RIESGO				
PROCESO	Actividad	Total	Hombre	Mujer				Fuente	Medio	receptor			Consecuencia	Probabilidad	Exposición	Grado de Peligrosidad	Categoría de Riesgo
										EPP	Charlas inducción	capacitaciones especiales					
Administración																	
	secretaria	1		1	mala postura al sentarse	ergonómico	daños en la columna	x		x		x	15	3	10	450	Muy Alto
					visual pantalla monitor	físico	cansancio visual			x		x	5	1	10	50	Moderado
Contabilidad																	
	contadora	1		1	mala postura al sentarse	ergonómico	daños en la columna	x		x		x	15	3	10	450	Muy Alto
					visual pantalla monitor	físico	cansancio visual			x		x	5	10	10	500	Muy Alto
COMPRAS																	
	proveedora	1		1	iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV	x		x	x		1	6	0.5	3	Bajo
					mala postura al sentarse	ergonómico	daños en la columna	x		x		x	1	0.5	2	1	Bajo
					visual pantalla monitor	físico	cansancio visual			x		x	5	1	10	50	Moderado
					uso del telefono	físico	sordera	x				x	5	6	6	180	Notable
Dirección de obra																	
	Supervisión	1	1		iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV			x	x		1	0.5	2	1	Bajo
					dirigir al grupo de trabajo	psicologico	estrés laboral			x		x	5	1	10	50	Moderado
					mala postura al sentarse	ergonómico	daños en la columna	x		x		x	1	6	0.5	3	Bajo
Hormigón Armado																	
	carpintería	8	8		golpes	mecánico	Traumatismos			x	x		1	10	10	100	Notable
					trabajo en alturas	físico	caídas a diferente nivel		x		x		50	10	6	3000	Muy Alto
					falta de limpieza	físico	caídas a mismo nivel		x		x		25	10	6	1500	Muy Alto
					iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV			x	x		5	10	10	500	Muy Alto
					postura incómoda	ergonómico	daños en la columna	x		x		x	5	10	10	500	Muy Alto
					ruido	físico	sordera			x	x		5	10	3	150	Notable
	fundición	10	10		iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV			x	x		5	10	2	100	Notable
					postura incómoda	ergonómico	daños en la columna			x		x	5	10	2	100	Notable
					ruido	físico	sordera	x		x	x		1	10	2	20	Moderado
	Estructura	7	7		iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV		x	x	x		5	6	6	180	Notable
					postura incómoda	ergonómico	daños en la columna		x	x		x	5	1	3	15	Bajo
					ruido	físico	sordera	x		x	x		5	1	2	10	Bajo
					corte	mecánico	Traumatismos	x			x		15	3	3	135	Notable
					esfuerzo físico	ergonómico	dolor muscular		x		x		5	3	6	90	Notable
	Oficial	6	6		uso de vibradores	físico	insensibilidad			x		x	1	6	2	12	Bajo
		0			carga de elementos pesados	físico	Traumatismos		x	x	x		5	10	10	500	Muy Alto
		0			iluminación intensa	físico	ceguera x rayos UV		x	x		x	1	6	10	60	Moderado
		0			material particulado	físico	afectación a las vías respiratorias		x	x		x	1	6	10	60	Moderado

Tabla 19 – Matriz de Identificación de Riesgos - Método de Fine - B

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA COMPAÑÍA A&A PROC S. A.																	
TRABAJADORES EXPUESTOS					Peligro	Tipo de Riesgo	Riesgo	MEDIDA DE CONTROL					EVALUACION DEL RIESGO				
PROCESO	Actividad	Total	Hombre	Mujer				Fuente	Medio	receptor			Consecuencia	Probabilidad	Exposición	Grado de Peligrosidad	Categoría de Riesgo
										EPP	Charlas	Inducción					
Construcción de Paredes																	
	Mortero	9	9		material particulado	físico	afectación a las vías respiratorias		x	x		x	1	6	10	60	Moderado
					esfuerzo físico	ergonómico	dolor muscular		x	x	x		5	6	10	300	Alto
	emblocado	7	7		esfuerzo físico	ergonómico	dolor muscular		x	x	x		1	6	10	60	Moderado
					caída a desnivel	físico	traumatismos	x		x	x		25	1	6	150	Notable
					basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x		x	5	6	6	180	Notable
	enlucido	10	10		esfuerzo físico	ergonómico	dolor muscular			x	x		1	6	6	36	Moderado
					caída a desnivel	físico	traumatismos	x		x	x		25	1	6	150	Notable
					basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x			5	6	6	180	Notable
instalaciones																	
	Sanitario	9	9		basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x	x		1	6	6	36	Moderado
					material particulado	físico	afectación a las vías respiratorias		x	x	x		1	6	6	36	Moderado
					uso de pegamento	químico	afectación a las piel			x	x		5	6	6	180	Notable
Pintura en Paredes																	
	empast y Pin	7	7		basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x	x		1	6	10	60	Moderado
					material particulado	físico	afectación a las vías respiratorias		x	x		x	1	6	10	60	Moderado
					caída a desnivel	físico	traumatismos	x		x	x		25	1	6	150	Notable
Instalación de Tumbado																	
	Instalador	5	5		basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x			1	6	1	6	Bajo
		0			uso de equipo punzante	ergonómico	traumatismos					x	1	0.5	10	5	Bajo
		0			caída a desnivel	ergonómico	traumatismos	x		x	x		25	1	6	150	Notable
	Oficial	2	2		carga de elementos pesados	ergonómico	Traumatismos	x		x		x	5	6	6	180	Notable
		0			basura en las vistas	físico	perdida temporal de visión			x	x		1	6	10	60	Moderado
		0			Hincadas de clavos	físico	No puede caminar		x	x		x	1	6	10	60	Moderado
Guardianía																	
	guardia	1	1		rondas nocturnas	psicosocial	estrés laboral			x		x	1	6	10	60	Moderado
		0			robos	psicosocial	estrés laboral			x		x	25	0.5	10	125	Notable

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA DE MODELO DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN MODELO ECUADOR

En este capítulo se realiza la propuesta que la compañía A&A PORC S. A. puede seguir para incrementar el Índice de Eficacia de Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que actualmente posee, rigiéndose a las normas nacionales que a la entrega del presente documento están en vigencia.

Como habíamos mencionado anteriormente en el capítulo 2.1.8 Los pilares del modelo Ecuador son cuatro, los cuales tiene sub elementos que se detallan y se analizan en el presente capítulo determinando el cumplimiento y las falencias que tiene la empresa para cada gestión.

5.1. Gestión Administrativa

La Gestión Administrativa es de carácter gerencial con la facultad de establecer responsabilidades, prevenir y controlar cualquier fallo. En esta gestión encontramos siete elementos importantes,



5.1.1. Política

La política de la empresa debe estar regida por las siguientes consideraciones:

- Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.
- Compromete recursos
- Incluye compromiso de cumplir con la legislación, técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.
- Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.
- Está documentada, integrada-implantada y mantenida.
- Está disponible para las partes interesadas.
- Se compromete al mejoramiento continuo.
- Se actualiza periódicamente.

HALLAZGO

La compañía en estudio tiene una política que NO está integrada y mantenida

SE PROPONE

Actualizar la política periódicamente en el caso que lo amerite. Integrarla mediante charlas y socializarla con los trabajadores.

5.1.2. Planificación

Inicialmente se evalúa la empresa con la matriz expuesta en el ANEXO II, la cuál debe ser llenada con los debidos sustentos técnicos. Es detallada así:

- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:
 - Las NO conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos
- Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las NO conformidades desde el punto de vista técnico
- La planificación incluye actividades rutinarias y NO rutinarias.
- La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.
- . El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.
- El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.
- El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el Art 11 del presente Reglamento.

- El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad,
- El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:
 - Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.
 - Cambios externos. Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros.
- Deben adaptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.

HALLAZGO

La compañía no posee planificación

SE PROPONE

- Con lo expuesto en este trabajo, la empresa cumpliría con el diagnóstico en los dos últimos años.
 - Implementar la planificación detallada en la Tabla 20 Plan operativo de Seguridad y Salud Ocupacional Propuesto Para A&A PROC S. A.
-

Tabla 20 Plan operativo de Seguridad y Salud Ocupacional Propuesto Para A&A PROC S. A.

PLAN OPERATIVO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE A&A PROC S. A.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROGRAMA	RECURSOS MATERIALES	PLAZO	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Diseñar e implementar la Gestión Administrativa	-Encargado de SSO -Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional	Administración	Bibliografía	1 mes	<u>Proceso legal Estructurado x 100</u> Proceso Legar requerido	GESTION ADMINISTRATIVA (MODELO ECUADOR)
Diseñar e implementar la Gestión Técnica	-Encargado de SSO -Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional	Seguridad Industrial Higiene Vigilancia de Ergonomía	- Bibliografía - Sistemas Informáticos	2 meses	<u>Proceso legal Estructurado x 100</u> Proceso Legar requerido	GESTION TÉCNICA (MODELO ECUADOR)
Diseñar e implementar la Gestión de Talento Humano	-Encargado de SSO -Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional - Encargado de Recursos Humanos	Capacitación	- Bibliografía - Sistemas Informáticos	1 mes	<u>Proceso legal Estructurado x 100</u> Proceso Legar requerido	GESTION DE TALENTO HUMANO (MODELO ECUADOR)
Diseñar e implementar los Procesos Operativos Básicos	-Encargado de SSO -Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional	Administración Capacitación	- Bibliografía - Sistemas Informáticos	1 mes	<u>Procedimientos diseñados x 100</u> Procedimientos requerido	GESTION DE PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS (MODELO ECUADOR)

5.1.3. Organización

La organización de la Gestión Administrativa se rige por los siguientes requisitos legales:

- Tiene Reglamento Interno de Seguridad y, Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales

HALLAZGO

Tiene Reglamento Interno De Seguridad y Salud en el Trabajo Debidamente Aprobado por el Ministerio de relaciones Laborales

SE PROPONE

Cada dos años ponerlo a consideración del Ministerio de Relaciones Laborales o cuando exista algún cambio en la empresa

- Ha conformado las unidades o estructuras preventivas
 - Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional c/título de 3er o 4to nivel, registrado en CONESUP¹¹, del área ambiental-biológica, relacionado a actividad principal de la empresa, experto en disciplinas afines a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

HALLAZGO

No posee la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional

SE PROPONE

Contratar a un Ingeniero Civil, Arquitecto u otro profesional involucrado en la rama de la construcción con grado de 4to. Nivel especializado en Seguridad y Salud Ocupacional.

¹¹ CONESUP, Consejo Nacional de Estudios Superiores.

- Servicio Médico de Empresa dirigido por profesional con título de Médico y grado académico de 4to. nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP.

HALLAZGO

No posee un Servicio Médico de Empresa

SE PROPONE

Contratar a un Servicio Médico de Empresa dirigido por profesional Médico con título de Cuarto nivel en especialidad de Seguridad y Salud Ocupacional debidamente registrado en el CONESUP externo o contratar un Médico de planta con título de cuarto nivel experto en Salud Laboral.

- Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.

HALLAZGO

La empresa formó su Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, debidamente notificado al Ministerio de Relaciones Laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

SE PROPONE

Una vez conformado el comité debe llamarse a nuevas elecciones cada año, el cual debe sesionar cada mes, realizar el acta de reunión donde detalle los puntos tratados con relación a la seguridad del trabajador y los inconvenientes superados de la sesión anterior y los puntos a mejorar.

- Delegado de seguridad y salud en el trabajo.

HALLAZGO

No ha nombrado a ningún trabajador como delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo

SE PROPONE

Nombrar a un trabajador como delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Están definidas las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajador; de gerentes, jefes, supervisores, trabajadores otros y los de especialización de los responsables de los Unidad de Seguridad y Salud y Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de Seguridad y Salud en el Trabajo.

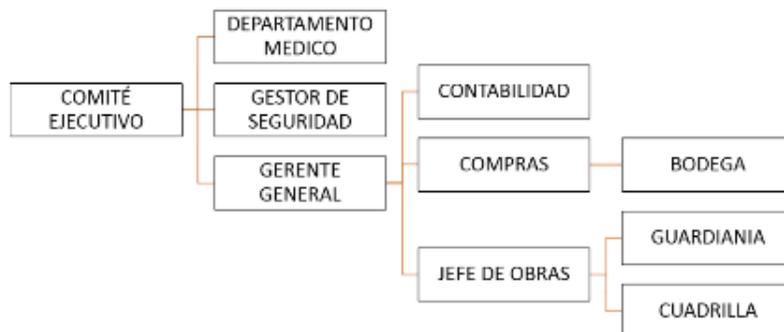
HALLAZGO

No se ha definido las responsabilidades de los gerentes, jefes supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo

SE PROPONE

Definir organigrama con las responsabilidades de cada integrante de la empresa

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL DE A&A PROC.



- Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo

HALLAZGO

No se han definido los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo

SE PROPONE

Definir los estándares de desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.

HALLAZGO

Existe parte de documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. La empresa tiene:

- Reglamento de Interno de Seguridad y Salud Ocupacional debidamente Aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales
- Ha conformado el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional ha informado al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social pero no al Ministerio de Relaciones Laborales.
- Borrador del manual de Seguridad y Salud Ocupacional
- Registro de entrega de Equipo de Protección Personal
- Registro de Asistencia del Personal a Obra.

SE PROPONE

- Informar del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional al Ministerio de Relaciones Laborales
 - Legalizar el Borrador del Manual
 - Registrar los procedimientos
 - Registrar las instrucciones
-

5.1.4. Integración – Implantación

En esta sección encontramos los requisitos para la integración e implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para cumplir con los requisitos el SART¹² nos exige:

- 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 se indica:
 - Identificación de necesidades de competencia.
 - Definición de planes, objetivos, cronogramas.
 - Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.
 - Evaluación de eficacia del programa de competencia.

HALLAZGO

La empresa no posee un programa de competencias.

SE PROPONE

- Legalizar el Borrador del Manual.
 - Registrar los procedimientos e instrucciones– ANEXO V
-

- Se ha integrado-implantado la política de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, a la política general de la empresa
- Se ha integrado-implantado la planificación de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, a la planificación general de la empresa
- Se ha integrado-implantado la organización de Seguridad y Salud en el Trabajo a la organización general de la empresa
- Se ha integrado-implantado la auditoria interna de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la auditoria interna general de la empresa

SART¹², Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo

- Se ha integrado-implantado las re-programaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, a las re- programaciones generales de la empresa u organización.

HALLAZGO

- La empresa no ha integrado ni implantado la auditoría interna
- No ha integrado las reprogramaciones a la reprogramación general de la empresa.

SE PROPONE

- Realizar la debida integración e implementación de la auditoría interna de Seguridad a la auditoría Interna de la Empresa.
 - Realizar la debida integración e implementación de la reprogramación de Seguridad a la reprogramación de las actividades de la Empresa.
-

5.1.5. Verificación y auditoria interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.

- Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo t de este Reglamento
- Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados
- Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este Reglamento

HALLAZGO

La empresa no posee un plan para su verificación

SE PROPONE

- Implantar el plan propuesto en el capítulo 5.1.2 del presente trabajo
 - Realizar auditorías internas para ser cuantificadas en base a la lista de chequeo del capítulo 4 de este ensayo.
 - Con los resultados de la auditoría, Calcular los Índices de Eficacia (ejercicio expuesto en el capítulo 4.1.1 del presente documento) para confirmar su mejoramiento
-

5.1.6. Control de las desviaciones del plan de gestión

- Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.
- Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.
- Revisión Gerencial:
 - Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia
 - Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión
 - Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.

HALLAZGO

No se realiza el control de plan de gestión

SE PROPONE

- Reprogramar las no conformidades y actuar lo antes posible para que estos requisitos sean cumplidos de acuerdo a lo dispuesto por las normativas vigentes.
 - Ajustar los cronogramas implantando a las falencias corregidas
 - Que la gerencia revise los documentos entregados por el jefe de seguridad y el representante de talento humano, para que considere la mejora al sistema implantado
-

5.1.7. Mejoramiento continuo

En esta sección sólo se tiene un requisito por cumplir con base a la mejora continua del sistema, y es así que:

- Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa u organización.

HALLAZGO

No se realizado una planificación para obtener una re-planificación

SE PROPONE

- En base a los resultados de la implementación se puede considerar una mejora continua
-

5.2. Gestión técnica

La gestión técnica deberá estar a cargo de un personal capacitado y especializado en ramas afines a la gestión de Calidad Seguridad y Salud ocupacional que deberá: identificar, medir, evaluar, controlar, y vigilar los factores de riesgos y ambientales a los que esté inmerso la obra. En esta sección encontramos los siguientes requisitos:



5.2.1. Identificación

Este grupo de requisitos legales propone:

- . Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros
- Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);
- Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;

- Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos
- Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos;
- Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.
- La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GESTION DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, debidamente calificado del numeral 2.1 del art. 9 del reglamento del SART

HALLAZGO

- Tiene matriz de riesgo por actividad y cantidad de personal expuesta a cada situación
- No tiene diagrama de flujo de los procesos
- Tiene los registros de materias primas y producto intermedio y terminado
- Se tiene registro médico de la evaluación realizada a cada trabajador.
- Existe las hojas técnicas de seguridad de los productos químicos
- La gestión la efectúa un Ing. Civil con conocimientos de seguridad pero no tiene título de cuarto nivel

SE PROPONE

- Realizar diagrama de flujo de los procesos
 - Realizar exámenes médicos especializados a los trabajadores que tienen mayores riesgos según calificación obtenida en el capítulo 4.3
 - Por ley necesita contratar a un persona con título de IV nivel especialista en seguridad y salud ocupacional
-

5.2.2. Medición

En esta sección, encontramos los requisitos legales que tiene que cumplir las mediciones que se realicen dentro de la obra y son:

- Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;
- La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,
- Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.
- La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado del numeral 2.2 del art. 9 del reglamento del SART

HALLAZGO

- No se ha realizado ninguna medición de muestreo cuantitativo.
- Posee una matriz de riesgo

SE PROPONE

- Revisar la matriz de riesgo periódicamente de acuerdo a al cambio de la obra
 - Realizar mediciones laborales según lo obtenido en la Tabla 17, Riesgos prevalentes en la construcción de edificios
 - Con las frecuencias del personal que asiste al dispensario médico y motivo, podemos obtener una medición de las afecciones del personal.
 - Contratar a un laboratorio para realizar las mediciones solicitar la debida copia de calibración de los equipos utilizados y que esté dirigida por un profesional con título de IV nivel especialista en seguridad y salud ocupacional.
-

5.2.3. Control operativo integral

Aquí el SART¹³ nos expone los requisitos que se debe cumplir para ejercer un buen control operativo integral

- Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción
- Los controles se han establecido en este orden:
 - Etapa de planeación y/o diseño;
 - En la fuente;
 - El medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,
 - En el receptor.
- Los controles tienen factibilidad técnico legal;
- Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,
- Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.
- La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, debidamente calificado del numeral 2.4 del art. 9 del reglamento del SART

HALLAZGO

- Tiene una matriz de riesgos en donde se encuentra los controles de riesgos ocupacionales de acuerdo a la exposición de cada trabajador,
 - Tiene registro de entrega de equipos de protección personal a los colaboradores.
-

¹³ SART, Sistema De Auditoria De Riesgos Del Trabajo

-
- No tiene programación de correcciones
 - La gestión fue realizada por un profesional de la rama con conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional pero no tiene Título de IV nivel
-

SE PROPONE

- Mejorar la matriz de riesgos incrementar los controles en la fuente, medio de transmisión e individuo; y el tipo de inducción a cada actividad realizada. Utilizar la matriz de riesgos propuesta en el capítulo 4.3.2 de este trabajo.
 -
 - Poner en práctica la Tabla 20 Plan operativo de Seguridad y Salud Ocupacional Propuesto Para A&A PROC S. A. expuesta en el capítulo 5.1.2 Planificación
 - Contratar a un profesional con título de IV nivel con experto en Gestión de Seguridad y Salud.
-

5.2.4. Vigilancia ambiental laboral y biológica

En esta sección encontramos los requisitos legales correspondientes a al ambiente en que se desarrolla la obra y en el caso que los factores de riesgos sean intolerables:

- Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;
- Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,
- Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias ambientales y biológicas para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.
- La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado del numeral 2.5 del art. 9 del reglamento del SART.

HALLAZGO

- No posee un programa de vigilancia ambiental ni de la salud
No posee registro de 20 años la empresa va a tener dos años de actividades
- La gestión fue realizada por un profesional de la rama con conocimientos de Seguridad y Salud Ocupacional pero no tiene Título de IV nivel

SE PROPONE

- Implementar el programa de vigilancia ambiental laboral y biológica propuesto en el ANEXO VI
 - Revisar el programa cada vez que se realice cambio significativo en las actividades de los trabajadores.
 - Revisar el programa cada vez que se cambie de obra y modificar de acuerdo a los requerimientos del ambiente.
 - Mantener los registros por un lapso de 20 años después de haber culminado la relación laboral, en donde describa los resultados de las causas – efectos de las vigilancias ambientales y biológicas e informar a las autoridades competentes.
 - Contratar a un profesional con título de IV nivel con experto en Gestión de Seguridad y Salud.
-

5.3. Gestión de talento humano

Con la finalidad de entregar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización. Potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud los requisitos legales para esta gestión son los siguientes:



5.3.1. Selección de los trabajadores

- Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;
- Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo;
- Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,
- El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.

HALLAZGO

- Posee matriz de riesgos con factores de riesgos por puesto de trabajo
 - No posee un profesiograma para actividades críticas.
 - Se asigna al nuevo trabajador un compañero para formación y adiestramiento, se da capacitación para el empleo de material nuevo.
-

SE PROPONE

- Implementar el profesiograma propuesto en el ANEXO VII de acuerdo a la actividad que contrate la empresa.
 - La empresa implemente el plan de capacitaciones propuesto en el ANEXO VIII.
-

5.3.2. Información interna y externa

En este ítem se analiza y registra los procesos comunicativos que tiene la institución en estudio.

- Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna;
- Existe, sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan;
- La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros);
- Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado – implantado;
- Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de Seguridad y Salud en el Trabajo; y,
- Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal/provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.

HALLAZGO

- Posee Matriz de riesgos
- No existe sistema de información interna para los trabajadores sobre los factores de riesgos ocupacionales de su puesto de trabajo no riesgos generales de la organización.
- En la gestión técnica no están registrados los grupos vulnerables.
- Existe información externa (Señalética) para tiempo de emergencia.
- El personal que tienes inconvenientes de salud es reubicado
- El personal que se encuentra en trámite, observación, subsidio o pensión no pierde su empleo, se contrata un personal de manera temporal para cubrir la ausencia

SE PROPONE

- Implementar el sistema de información interna propuesto en el ANEXO IX
 - La matriz de riesgos expuesta en el capítulo 4.3.2 se considera los grupos vulnerables
 - Modificar o incrementar la señalética de acuerdo a las necesidades. Realizar un mural con las normas de seguridad en el sitio de trabajo
 - Realizar un Historial con los diferentes subsidios, pensiones y reubicaciones.
-

5.3.3. Comunicación interna y externa

- Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en Seguridad y Salud en el Trabajo, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales

o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales; y,

- Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.

HALLAZGO

- No posee un sistema de comunicación vertical
- No existe un sistema de comunicación en relación a la empresa

SE PROPONE

- Implementar el plan de comunicación propuesto en el ANEXO IX

• VERTICAL DESCENDENTE



VERTICAL ASCENDENTE



5.3.4. Capacitación

- Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en Seguridad y Salud en el Trabajo; y,

- Verificar si el programa ha permitido:
 - Considerar las responsabilidades integradas en el Sistema De Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;
 - Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;
 - Definir los planes, objetivos y cronogramas;
 - Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores; y,
 - Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.

HALLAZGO

- No posee una programación para las capacitaciones

SE PROPONE

- Implementar el programa expuesto en la Tabla 20 Plan operativo de Seguridad y Salud Ocupacional Propuesto Para A&A PROC S. A. anexo sistema de comunicación propuesto en el ANEXO IX
 - Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo al plan y al cronograma propuesto.
 - Evaluar cada capacitación con un breve test objetivo según ejemplo ANEXO VIII
-

5.3.5. Adiestramiento

- Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas: que sea sistemático y esté documentado; y,

- Verificar si el programa ha permitido:
 - Identificar las necesidades de adiestramiento;
 - Definir los planes, objetivos y cronogramas.
 - Desarrollar las actividades de adiestramiento; y,
 - Evaluar la eficacia del programa.

HALLAZGO

- No posee un programa de Adiestramiento.

SE PROPONE

- Implementar el programa expuesto en el ANEXO XI determinado a partir de la matriz de riesgo expuesta en el capítulo 4
 - Evaluar la eficacia del programa con los identificadores.
-

5.3.6. Actividades de incentivo

- Están definidos los incentivos para los trabajadores destacados en actos relacionados con la Seguridad Y Salud en el Trabajo

HALLAZGO

- No existe incentivos para los trabajadores destacados en actos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

SE PROPONE

- Incentivar al trabajador más destacado en actos relacionados con la Seguridad y Salud en el trabajo por ejemplo obsequiando un plan de Salud familiar o un bono escolar.
-

5.4. Procedimientos y programas operativos básicos

En este capítulo encontraremos los programas básicos que debe implementar cada empresa para poder cumplir con los requisitos técnicos legales que impone el SART



5.4.1. Investigación de accidentes y enfermedades profesionales y ocupacionales

- Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:
 - Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;
 - Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;
 - Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;

- El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,
- Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.
- Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:
 - Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional;
 - Relación histórica causa efecto;
 - Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios;
 - Sustento legal; y,
 - Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.

HALLAZGO

- No dispone de una ficha técnica de investigación de accidentes y enfermedades profesionales y ocupacionales

SE PROPONE

- Implementar la ficha propuesta en el ANEXO XII
-

5.4.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores

Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos

- Pre empleo

- De Inicio
- Periódico
- Reintegro
- Especiales
- Al término de la relación laboral con la empresa u organización.

HALLAZGO

- Se dispone de una evaluación médica a todo el personal

SE PROPONE

- Realizar la evaluación médica antes de empezar la obra, en el inicio de las obras, cada que ocurra alguna eventualidad que afecte a los trabajadores, cada que salga algún trabajador a vacaciones y al regreso y al terminar la relación.
 - Periódicamente a los trabajadores según la identificación de riesgos por puesto de trabajo o el que indique el profesiograma.
-

5.4.3. Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves

- Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:
 - Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);
 - Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;
 - Esquemas organizativos;
 - Modelos y pautas de acción;

- Programas y criterios de integración-implantación; y,
 - Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.
-
- Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este Reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;
 - 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;
 - Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;
 - Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;
 - Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica; bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.

HALLAZGO

- La empresa no tiene programa para emergencias

SE PROPONE

- Implementar el plan de emergencia y contingencia en el ANEXO XIII
-

5.4.4. Plan de contingencia

- Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran / implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.

HALLAZGO

- La empresa no tiene programa para emergencias
-

SE PROPONE

- Implementar el plan de emergencia y contingencia propuesto en el ANEXO XIII
-

5.4.5. Auditorías internas

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar las auditorías internas, integrado-implantado que defina:

- Implicaciones y responsabilidades.;
- Proceso de desarrollo de la auditoria;
- Actividades previas a la auditoria;
- Actividades de la auditoria; y,
- Actividades posteriores a la auditoria.

HALLAZGO

- No se posee un cronograma de Auditorias
-

SE PROPONE

- Implementar el programa de auditoría propuesto en el ANEXO XIV
-

5.4.6. Inspecciones de seguridad y salud

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:

- Objetivo y alcance;
- Implicaciones y responsabilidades;
- Áreas y elementos a inspeccionar;
- Metodología; y,
- Gestión documental.

HALLAZGO

- No se posee un programa de inspecciones de Seguridad y Salud del trabajo.

SE PROPONE

- Implementar el programa de inspección de Seguridad y Salud Ocupacional expuesta en el ANEXO XV
-

5.4.7. Equipos de protección individual y ropa de trabajo

Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección implantado, que defina:

- Objetivo y alcance;
- Implicaciones y responsabilidades;
- Vigilancia ambiental y biológica;
- Desarrollo del programa;
- Matriz con inventario de riesgos para protección individual; y, utilización de equipos de protección individual
- Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.

HALLAZGO

- No se posee un programa idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección implantado.

SE PROPONE

- Implementar el programa de propuesto en ANEXO XVI con la respectiva ficha de seguimiento.
 - Implementar la matriz de riesgo propuesta en la Tabla 18 – Matriz de Identificación de Riesgos - Método de Fine -A
-

5.4.8. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:

- Objetivo y alcance;
- Implicaciones y responsabilidades;
- Desarrollo del programa;
- Formulario de registro de incidencias; y,
- Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.

HALLAZGO

- No se posee un programa idóneo para realizar mantenimiento predictivo y selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección implantado.

SE PROPONE

- Implementar el programa de propuesto en el ANEXO XVII
-

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES. Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones:

- Según lo observado y realizado el respectivo levantamiento de información de campo, la compañía A&A PORC S. A. a la fecha del levantamiento de la información cumplirá año y medio de actividades. Tiempo en el cual la empresa cumple con el 16% de todos los Requisitos Técnicos Legales exigidos por el SART.
- La alta gerencia otorgó todas las facilidades para el desarrollo de este trabajo, evidenciando la predisposición a mantener todos los requisitos en orden para cuando se tenga una Auditoría externa.
- La empresa varía el número de trabajadores de acuerdo con el proceso de la obra. Al momento en que se levantó la información, el alto gerencia se encontraba en la necesidad de contratar más trabajadores para cumplir con el cronograma de trabajo. La empresa no posee contratos continuos, los trabajadores culminan la obra para la que fue contratado y se terminó la relación laboral, los trabajadores son cíclicos. Por lo antes expuesto el sistema gestión de seguridad y salud ocupacional se vuelve oneroso para los empresarios de esta industria por la alta rotación del personal Las capitación son realizadas al personal que más tarde ya no trabajará.
- Los altos mandos se preocupan de los riesgos y peligros a los que están sometido los trabajadores, pero no tiene un sistema de gestión donde refleje las acciones tomadas para prevenir los riesgos.

- La identificación de riesgos se la realizó en un análisis preliminar, por puesto de trabajo donde los resultados de riesgos más altos fueron para los ergonómicos.
- Los trabajadores poseen conocimientos básicos de seguridad laboral por la experiencia que han tenido en otras obras y la inducción que se les ha dado.

6.2. Recomendaciones:

- Se recomienda, para cuando la empresa esté en ejecución de contratos y la nómina de la empresa supere el número de trabajadores según ley, contratar un Técnico de seguridad y salud ocupacional con título de cuarto nivel para que esté fijo en la obra, para cumplir con las disposiciones del C.D. 390 en su art. 51.
- Cumplir con todo lo propuesto en esta tesis para elevar el índice de eficiencia.
- Revisar periódicamente la planificación, es la base de todo buen sistema de gestión.
- Mantener un servicio contratado de salud para realizar los debidos chequeos ocupacionales a los trabajadores.
- Fomentar un programa de Incentivo para el personal de la empresa A&A PORC S. A. en la cual se premia al trabajador que ha cumplido y ha realizado aportación de cualquier índole para la prevención de riesgos. El incentivo tiene que ser de compromiso, no monetario

BIBLIOGRAFÍA

- BIESS. (28 de JULIO de 2013). <http://www.biess.fin.ec>. Obtenido de http://www.biess.fin.ec/files/ley-transparencia/reporte-estadistico/Biess-Reporte-Estadistico_a%20Junio%2028%20de%202013.pdf
- Gonzalez, Joffre Vargas. (2011). Experiencias de Gestión de Seguridad y Salud. *Revista Técnica Informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo / Ecuador*, 11-13.
- INEC. (2010). Censo Poblacional.
- INEC. (Marzo de 2015). *INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSO*. Obtenido de [ecuadorencifras Web site: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Marzo-2015/Presentacion_Empleo_Marzo_2015.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2015/Marzo-2015/Presentacion_Empleo_Marzo_2015.pdf)
- INSHT. (1996). <http://www.insht.es>. Obtenido de INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO GOBIERNO DE ESPAÑA: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. (02 de Septiembre de 2003).
- Lahera, M. (2009). *Instituto Navarro de Seguridad Laboral, Normas Técnicas de Prevención*. Obtenido de <http://www.insht.es>: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/840%20web%20.pdf>
- LUIS ROMERO PINTADO, ING CIVIL. (2010). ANALISIS DE RIESGOS. *LICENCIA DE RIESGO PARA LA CONSTRUCCION*. GUAYAQUIL: CAMARA DE LA CONSTRUCCIÓN.
- Luis Vasquez Zamora, Universidad San Francisco de Quito. (2011). Gestion Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. *Revista Técnica Informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo/Ecuador*, 8-10.
- Lynn McAtamney, E. Nigel Corlett. (1993). *survey method for the investigation of work-related upper limb disorders*. Inglaterra: Applied Ergonomics.

- MRL. (2013). Ministerio de Relaciones Laborales, profesiograma.
- Redín Escobar, M. (2013). Importancia del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. *Seguridad y Salud en el Trabajo*, 32-33.
- Tanya Alvarado. (2012). Legislación Laboral. *Universidad Politecnica Salesiana* . Guayaquil.
- USAL. (s.f.). www.usal.es. Obtenido de http://www.usal.es/webusal/files/informe_anexo_2.pdf

ANEXOS

ANEXO I: Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas



Ecuador

CATEGORIZACIÓN DEL RIESGO POR SECTORES Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

UNIDAD TÉCNICA DE SEGURIDAD Y SALUD

CODIGO	SECTOR	ACTIVIDAD	PUNTUACION	RIESGO
B	PESCA	Pesca de altura Actividades de servicios relacionados con la pesca	9	ALTO
C	EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	Extracción de carbón, lignito, turba Minerales de uranio y torio Minerales metalíferos Explotación de minas y canteras	9	ALTO
F	CONSTRUCCION	Movimiento de tierras, excavación, cimentación, estructuras, instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, mampostería, revestimiento y enlucidos, empotramiento de mobiliario, pintura y acabados.	9	ALTO
O	SERVICIOS COMUNITARIOS SOCIALES Y PERSONALES	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento, recolección de basura y actividades similares.	9	ALTO
A	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	Cultivos agrícolas Cría de animales, combinación de los dos, servicios agrícolas y pecuarios, excepto veterinarios. Caza y captura de animales vivos, repoblación de animales de caza y servicios conexos. Silvicultura, extracción de madera y servicios conexos.	8	ALTO
C	EXTRACCION DE PETROLEO, CRUDO Y GAS NATURAL	Extracción de petróleo crudo y gas natural, actividades y servicios relacionados con la extracción de petróleo y gas, excepto prospección.	8	ALTO
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Curtido y adobo de cueros Fabricación de sustancias y productos químicos Fabricación de productos de caucho y plástico Fundición de metales comunes Fabricación de productos de metal, excepto maquinaria y equipo Fabricación de muebles;	8	ALTO

**ANEXO II: Lista de Chequeo de Comprobación de
Requisitos Técnicos Legales Obligatorios de la Compañía
A&A PROC S. A.**

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑÍA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO							
U	SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
			1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA:	24%	60%	16%	
		1.1	POLÍTICA	0.750	0.125	0.125	
		1	a. Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.	+			
		2	b. Compromete recursos.	+			
		3	c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación, técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional	+			
		4	d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	+			
		5	e. Esta documentada, integrada-implantada y mantenida.		+		
		6	f. Está disponible para las partes interesadas.	+			
		7	g. Se compromete al mejoramiento continuo.	+			
		8	h. Se actualiza periódicamente.			+	
		1.2	PLANIFICACIÓN	0.10	0.90	0.00	
		1	a. Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación 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.		+		
		2	b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las NO conformidades desde el punto de vista técnico.		+		
		3	c. La planificación incluye actividades rutinarias y NO rutinarias.		+		
		4	d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.		+		
		5	e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.		+		
		6	f. El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.		+		
		7	g. El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del SGSST, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el Art 11 del presente Reglamento.		+		
		8	h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad,		+		
		9	i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:				
			i.1. Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.		+		
			i.2. Cambios externos.. Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros.		+		
		10	Deben adaptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	+			

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO							
U	SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
	1.3	ORGANIZACIÓN		0.30	0.70	0.00	
		1	a. Tiene Reglamento Interno de Seguridad y, Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el MRL.	+			
		2	b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:				
			b.1. Unidad de SST; dirigida por un profesional c/título de 3er o 4to nivel, registrado en CONESUP, del área ambiental-biológica, relacionado a actividad principal de la empresa, experto en disciplinas afines a los		+		
			b.2. Servicio Médico de Empresa dirigido por profesional c/ título de Médico y grado académico de 4to. nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP.	+			
			b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	+			
			b4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo.		+		
		3	c. Estn definids ls responsabilidades integradas de SST; de gerents, jefs, supervisors, trabajadores otros y ls de especialización de ls responsables de ls Unidad de SS y Servicio Médico de Empresa, así como de ls estructuras		+		
		4	d. Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.		+		
		5	e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.		+		
	1.4	INTEGRACIÓN • IMPLANTACIÓN		0.17	0.83	0.00	
		1	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 se indica:	"	+	"	
			a.1. Identificación de necesidades de competencia.		+		
			a.2. Definición de planes, objetivos, cronogramas.		+		
			a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.		+		
			a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia.		+		
		2	b. Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa	+			
		3	c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa		+		
		4	d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa		+		
		5	e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa		+		
		6	f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.		+		
	1.5	VERIFICACIÓN Y AUDITORIA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E INDICES		0.00	1.00	0.00	
		1	a. Se verifica el cumplimiento de ls estándares de eficacia (cualitat. y/o cuantitat.) del plan, relativos a la Gestión administrativa, técnica, del talento humano y a ls procedimientos y programs operativs básic, de acuerdo c/el		+		
		2	b. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.		+		
		3	c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este Reglamento.		+		

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO						
SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
1.6	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN		0.33	0.67	0.00	
	1	a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.		+		
	2	b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.		+		
	3	c. Revisión Gerencial:	+	"	"	
		c.1 Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.	+			
		c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión	+			
		c.3. Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	+			
1.7	MEJORAMIENTO CONTINUO		0.00	0.00	1.00	
	1	Cada vez que se re-planifiquen las actividades de SST, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del SGSSO de la empresa u organización.			+	
2 GESTIÓN TÉCNICA:			15%	80%	5%	
		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 realizada por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o GSST				
2.1	IDENTIFICACIÓN		0.71	0.29	0.00	
	1	a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros;	+			
	2	b. Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);		+		
	3	c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;	+			
	4	d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos	+			
	5	e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	+			
	6	f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	+			
	7	g. La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GSST, debidamente calificado del numeral 2.1 del art. 9 del reglamento del SART		+		
2.2	MEDICIÓN		0.00	1.00	0.00	
	1	a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), usando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o		+		
	2	b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,		+		
	3	c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.		+		
	4	d. La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GSST, debidamente calificado del numeral 2.2 del art. 9 del reglamento del SART		+		

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO						
SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
2.3	EVALUACIÓN		0.00	1.00	0.00	
	1	a. Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas		+		
	2	b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,		+		
	3	c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición;		+		
	4	d. La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GSST, debidamente calificado del numeral 2.3 del art. 9 del reglamento del SART		+		
2.4	CONTROL OPERATIVO INTEGRAL		0.04	0.96	0.00	
	1	a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;		+		
	2	b. Los controles se han establecido en este orden:				
		b.1: Etapa de planeación y/o diseño;		+		
		b.2. En la fuente;		+		
		b.3. El medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,		+		
		b4. En el receptor.	+			
	3	c. Los controles tienen factibilidad técnico legal;		+		
	4	d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,		+		
	5	e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.		+		
	6	f. La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GSSO, debidamente calificado del numeral 2.4 del art. 9 del reglamento del SART		+		
2.5	VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD		0.00	0.75	0.25	
	1	a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;		+		
	2	b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,		+		
	3	c. Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias ambientales y biológicas para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a			+	
	4	d. La gestión fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la GSST, debidamente calificado del numeral 2.5 del art. 9 del reglamento del SART		+		
3	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:		18%	82%	0%	
3.1	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES		0.25	0.75	0.00	
	1	a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;	+			
	2	b. Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo;		+		
	3	c. Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,		+		
	4	d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.		+		

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO						
SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
3.2	INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA		0.33	0.67	0.00	
	1	a. Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna;		+		
	2	b. Existe, sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se		+		
	3	c. La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros);		+		
	4	d. Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado – implantado;		+		
	5	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; y,	+			
	6	f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal/provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer	+			
3.3	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		0.50	0.50	0.00	
	1	a. Existe un sist. de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes.	+			
	2	b. Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.		+		
3.4	CAPACITACIÓN		0.00	1.00	0.00	
	1	a. Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST;		+		
	2	b. Verificar si el programa ha permitido:				
		b.1: Considerar las responsabilidades integradas en el SGSST, de todos los niveles de la empresa u organización;		+		
		b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;		+		
		b.3: Definir los planes, objetivos y cronogramas;		+		
		b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores; y,		+		
		b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.		+		
3.5	ADIESTRAMIENTO		0.00	1.00	0.00	
	1	a. Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas: que sea sistemático y esté documentado; y,		+		
	2	b. Verificar si el programa ha permitido:				
		b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento;		+		
		b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas.		+		
		b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento; y,		+		
		b.4. Evaluar la eficacia del programa.		+		
3.6	ACTIVIDADES DE INENTIVO		0.00	1.00	0.00	
	1	Están definidos los incentivos para los trabajadores destacados en actos relacionados con la SST		+		

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO						
SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:			8%	92%	0%	
4.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES Y OCUPACIONALES		0.00	1.00	0.00	
	1	a. Se dispone de 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;		+		
		a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;		+		
		a.3. Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por las correctivas para las causas fuente;		+		
		a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,		+		
		a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		+		
	2	b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:				
		b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional;		+		
		b.2. Relación histórica causa efecto;		+		
		b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios;		+		
		b.4. Sustento legal; y,		+		
		b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		+		
4.2	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES		0.33	0.67	0.00	
		Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:				
	1	a. Pre empleo;		+		
	2	b. De Inicio;		+		
	3	c. Periódico;	+			
	4	d. Reintegro;		+		
	5	e. Especiales; y,		+		
	6	f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	+			

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑÍA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO							
U	SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL
		4.3	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	0.00	1.00	0.00	
		1	a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento				
			a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);		+		
			a.2. Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;		+		
			a.3. Esquemas organizativos;		+		
			a.4. Modelos y pautas de acción;		+		
			a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,		+		
			a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.		+		
		2	b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este Reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato		+		
		3	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;		+		
		4	d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;		+		
		5	e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;		+		
		6	f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica; bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.		+		
		4.4	PLAN DE CONTINGENCIA	0.00	1.00	0.00	
		1	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran / implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.		+		
		4.5	AUDITORIAS INTERNAS	0.00	1.00	0.00	
			Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorias internas integrado-implantado que defina:				
		1	a. Implicaciones y responsabilidades.;		+		
		2	b. Proceso de desarrollo de la auditoria;		+		
		3	c. Actividades previas a la auditoria;		+		
		4	d. Actividades de la auditoria; y,		+		
		5	e. Actividades posteriores a la auditoria.		+		

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITO TECNICO LEGALES DE LA COMPAÑIA A&A PROC S. A. DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO								
U	SC	ITEM	GESTION	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICABLE	MEDICION EVALUACION RTL	
		4.6	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	0.00	1.00	0.00		
			Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:					
		1	a. Objetivo y alcance;		+			
		2	b. Implicaciones y responsabilidades;		+			
		3	c. Áreas y elementos a inspeccionar;		+			
		4	d. Metodología; y,		+			
		5	e. Gestión documental.		+			
		4.7	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	0.33	0.67	0.00		
			Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección implantado, que defina:					
		1	a.Objetivo y alcance;		+			
		2	b.Implicaciones y responsabilidades;		+			
		3	c.Vigilancia ambiental y biológica;		+			
		4	d.Desarrollo del programa;		+			
		5	e. Matriz con inventario de riesgos para protección individual; y, utilización de equipos de protección individual	+				
		6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabaj.	+				
		4.8	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO y CORRECTIVO	0.00	1.00	0.00		
			Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:					
		1	a. Objetivo y alcance;		+			
		2	b. Implicaciones y responsabilidades;		+			
		3	c. Desarrollo del programa;		+			
		4	d. Formulario de registro de incidencias; y,		+			
		5	e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.		+			
		* SART REALIZADO POR: Ing. Elizabeth Jordán Flores						

ANEXO III: Encuestas, test, análisis de diagnóstico

ENCUESTA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	
GRUPO OBJETIVO:	TRABAJADORES DE LA COMPAÑÍA A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S.A. AIAPROC
INTRUCCIONES GENERALES	
ESTA ES UNA ENCUESTA ANÓNIMA Y PERSONAL, SE SUGIERE CONTESTAR CON LA MAYOR TRANSPARENCIA PARA LA EFECTIVIDAD DE LA MISMA	
INTRUCCIONES ESPECIFICAS	
MARQUE CON UNA (x) LAS RESPUESTAS QUE CONSIDERE ADECUADAS A SU CRITERIO	
PREGUNTAS ABIERTAS	
1	¿Cuánto tiempo tiene trabajando en la compañía? Menos de 6 meses <input type="checkbox"/> Entre 6 meses y un año <input type="checkbox"/> mas de un año <input type="checkbox"/>
2	¿Qué cargo tiene dentro de la compañía? _____
3	¿Conoce Usted sobre las Normativas de Seguridad y Salud Ocupacional? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
4	¿Ha recibido implementos de Proyección personal por parte de la Empresa? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
5	¿Con qué frecuencia utiliza los equipos de protección personal? nunca <input type="checkbox"/> de vez en cuando <input type="checkbox"/> siempre <input type="checkbox"/>
6	¿Conoce usted lo que se entiende por riesgo laboral? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
7	¿Ha sufrido algún accidente en su lugar de trabajo en la institución? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
8	¿Cuenta con servicio médico dentro de las instalaciones de la empresa? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
9	¿Sabe si existen personas que regulan la seguridad ocupacional dentro de la institución? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
PREGUNTAS CERRADAS	
10	¿Cuáles son los accidentes más comunes que ha observado en sus puestos de trabajo en la empresa? _____ _____
11	¿Posee usted alguna enfermedad preexistente? _____ _____
12	¿Cuáles son las recomendaciones que usted aportaría para la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa? _____ _____ _____

ANEXO IV: Test de Navarro

FACTORES PSICOSOCIALES - IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO

Pregunta 1
 ¿El trabajador tiene libertad para decidir cómo hacer su propio trabajo?
A. No.
B. Sí, ocasionalmente.
C. Sí, cuando la tarea se lo permite.
D. Sí, es la práctica habitual.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 2
 ¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?
A. No, no existe.
B. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
C. Sí, se utiliza ocasionalmente.
D. Sí, se utiliza habitualmente.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 3
 ¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?
A. No.
B. Sí, ocasionalmente.
C. Sí, habitualmente.
D. Sí, puede adelantar trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 4
 ¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (equipo, herramientas, etc.) para realizar su tarea?
A. No.
B. Sí, algunas veces.
C. Sí, habitualmente.
D. Sí, siempre.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 5
 Ante la incorporación de nuevos trabajadores, ¿se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?
A. No.
B. Sí, oralmente.
C. Sí, por escrito.
D. Sí, por escrito y oralmente.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 6
 Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:
A. Un compañero de otro puesto.
B. Una persona asignada. (mantenimiento, refuerzo...)
C. Un encargado y/o jefe superior.
D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 7
 Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿se intentan solucionar de manera abierta y clara?
A. No.
B. Sí, por medio de la intervención del mando.
C. Sí, entre todos los afectados.
D. Sí, mediante otros procedimientos.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 8
 ¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?
A. No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
B. No, la empresa distribuye períodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores.
C. Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
D. Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 9
 ¿El trabajador interviene y/o corrige los incidentes en su puesto de trabajo (equipo, máquina, etc.)?
A. No, es función del mando superior o persona encargada.
B. Sí, sólo incidentes menores.
C. Sí, cualquier incidente.

A B C

OBSERVACIONES

FACTORES PSICOSOCIALES - IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO

Pregunta 10

¿El trabajador tiene posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A. No, por la continuidad del proceso.
- B. No, por otras causas.
- C. Sí, las establecidas.
- D. Sí, según necesidades.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 11

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

- A. No.
- B. Charlas, asambleas.
- C. Comunicados escritos.
- D. Sí, medios orales y escritos.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 12

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 13

La actuación del mando intermedio respecto a sus subordinados es:

- A. Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.
- B. Colabora con el trabajador en la consecución de fines.
- C. Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

A B C

OBSERVACIONES

Pregunta 14

¿Se recuperan los retrasos?

- A. No.
- B. Sí, durante las pausas.
- C. Sí, incrementando el ritmo de trabajo.
- D. Sí, alargando la jornada.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 15

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

- A. Salario por hora (fijo).
- B. Salario más prima colectiva.
- C. Salario más prima individual.

A B C

OBSERVACIONES

Pregunta 16

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

- A. No.
- B. Sí, de forma oral.
- C. Sí, de forma escrita (instrucciones).
- D. Sí, de forma oral y escrita.

A B C D

OBSERVACIONES

Pregunta 17

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

- A. No, por la ubicación del trabajador.
- B. No, por el ruido.
- C. No, por otros motivos.
- D. Sí, algunas palabras.
- E. Sí, conversaciones más largas.

A B C D E

OBSERVACIONES

Pregunta 18

¿Han recibido los mandos intermedios formación para el desempeño de sus funciones?

- A. No.
- B. Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.
- C. Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.
- D. Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

A B C D

OBSERVACIONES

FACTORES PSICOSOCIALES · IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO

Pregunta 19

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

- A. No.
- B. Sí, cuando la tarea se lo permite.
- C. Sí, en función del tiempo disponible.
- D. Sí, siempre se hace en equipo.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 20

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, cualquier error.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 21

¿Se organizan, de forma espontánea, eventos en los que participa la mayoría de la plantilla?

- A. No.
- B. Sí, una o dos veces al año.
- C. Sí, varias veces al año, según surja el motivo.

A B C

OBSERVACIONES _____

Pregunta 22

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 23

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 24

¿El trabajador recibe información suficiente sobre los resultados de su trabajo?

- A. Se le informa de la tarea desempeñar (cantidad y calidad).
- B. Se le informa de los resultados alcanzados con relación a los objetivos que tiene asignados.
- C. Se le informa de los objetivos alcanzados por la empresa.
- D. Se le anima a participar en el establecimiento de metas.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 25

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada laboral?

- A. No.
- B. Se cambia de manera excepcional.
- C. Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D. Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 26

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, nueva maquinaria y/o nuevos métodos de trabajo ¿se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, oralmente y por escrito.

A B C D

OBSERVACIONES _____

Pregunta 27

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en la empresa?

- A. Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.
- B. Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.
- C. Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.
- D. Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

A B C D

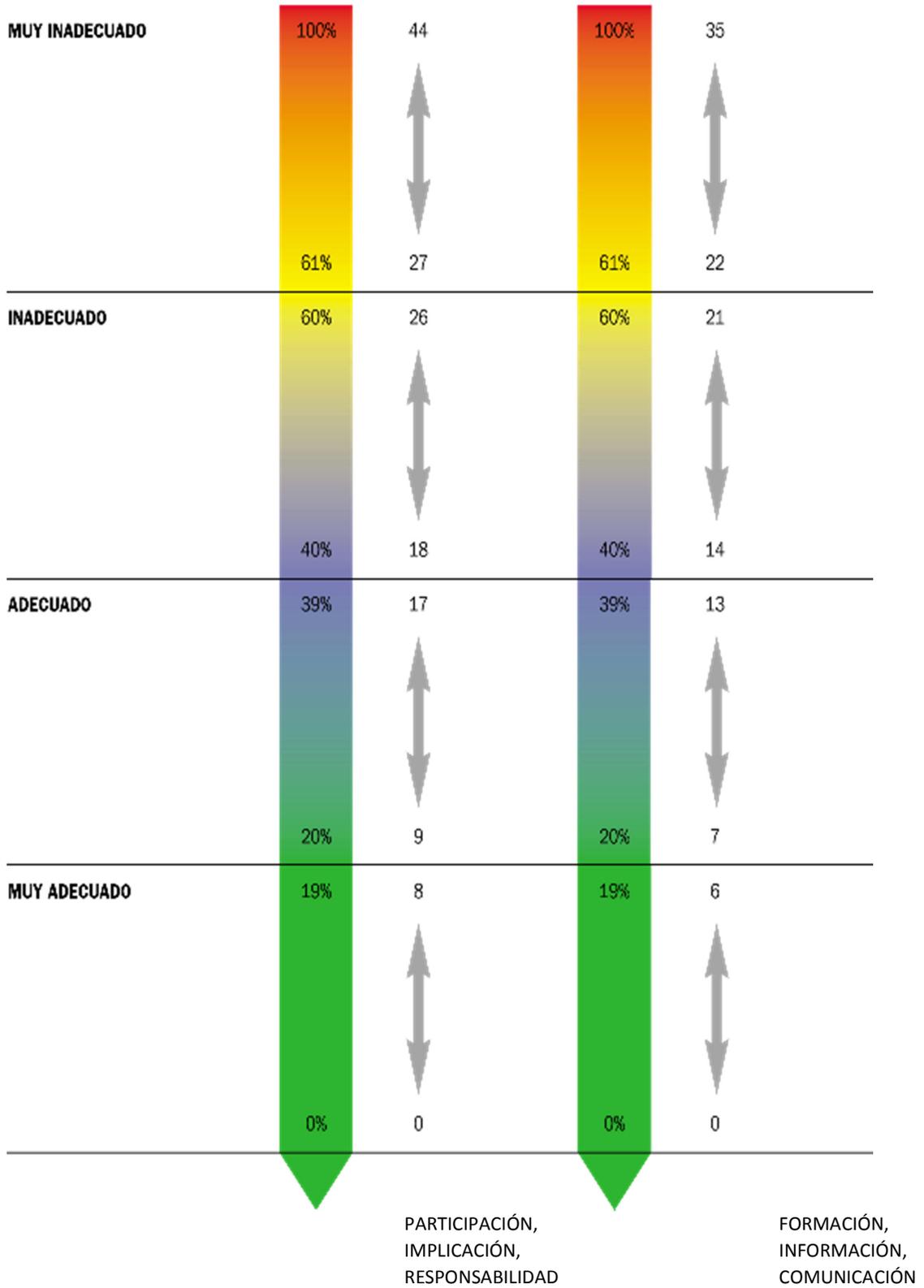
OBSERVACIONES _____

FACTORES PSICOSOCIALES - IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE RIESGO

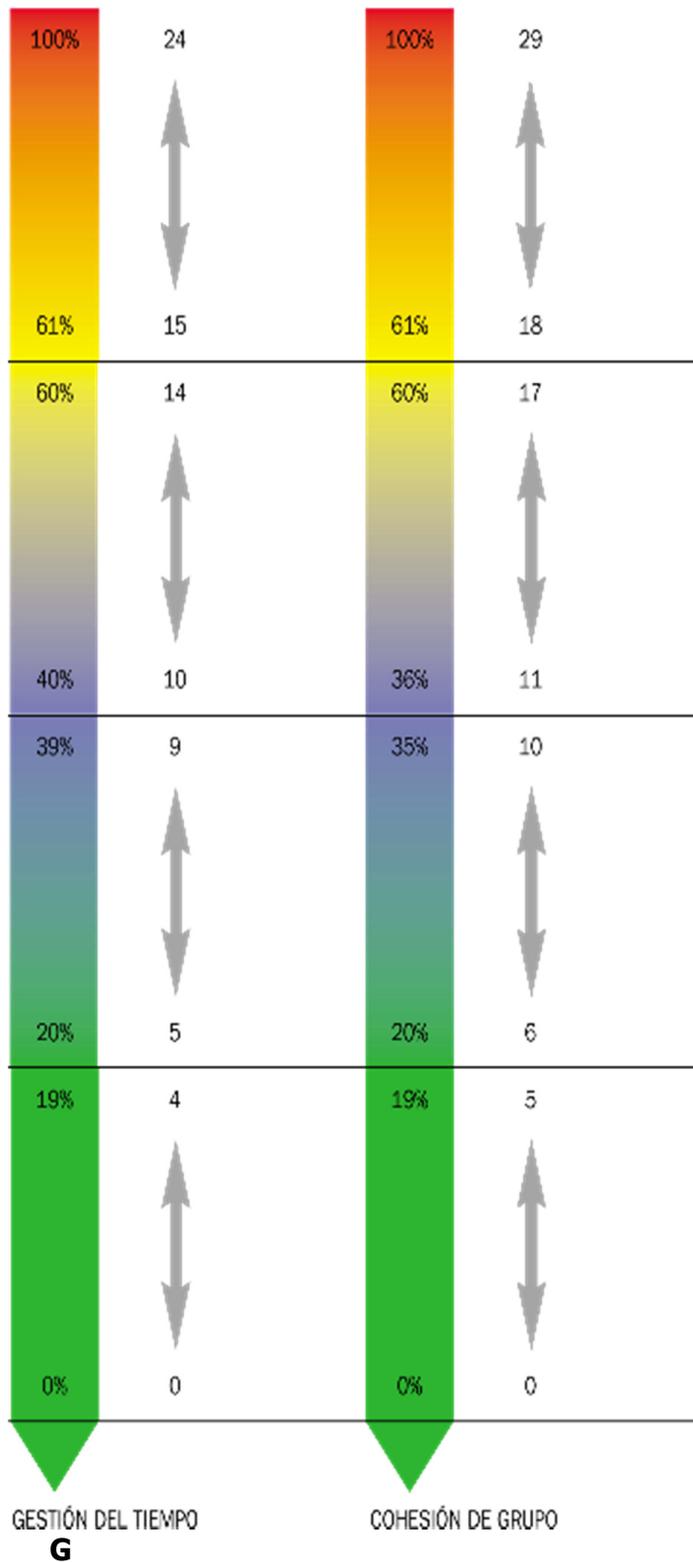
EVALUACIÓN

PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN, RESPONSABILIDAD			FORMACIÓN, INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN			GESTIÓN DEL TIEMPO			COHESIÓN DE GRUPO				
PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR	PREG.	OPCIÓN	VALOR		
1	A	5	4	A	5	3	A	5	6	A	0		
	B	3		B	3		B	3		B	1		
	C	3		C	1		C	1		C	3		
	D	0		D	0		D	0		D	5		
2	A	5	5	A	5	10	A	5	7	A	5		
	B	5		B	3		B	5		B	3		
	C	3		C	3		C	2		C	0		
	D	0		D	0		D	0		D	0		
8	A	3	11	A	5	14	A	0	12	A	5		
	B	4		B	3		B	5		B	3		
	C	1		C	3		C	5		C	1		
	D	0		D	0		D	5		D	0		
9	A	5	16	A	5	15	A	0	21	A	4		
	B	3		B	3		B	0		B	2		
	C	0		C	3		C	4		C	0		
13	A	5		17	A	5	22	A	5	23	A	5	
	B	2	B		5	B		5	B		3		
18	A	5	C		5	Puntuación		C	3		27	A	0
	B	5	D		2			B	3			B	3
	C	3	E	0	C		3	C	3				
	D	0	24	A	5		D	0	D	5			
19	A	5		B	2	Puntuación	MOBBING	PREG. OPCIÓN VALOR					
	B	3	C	2	28			A	1				
	C	3	D	0	29			A	1				
D	0	26	A	5	30			A	1				
20	A		5	B	3	Puntuación	B	0					
	B		3	C	3	Puntuación	Puntuación	PREG. OPCIÓN VALOR					
	C	1	D	0	28			A	1				
	25	A	5	Puntuación	Puntuación			29	A	1			
B		3	30					A	1				
C		1	Puntuación			B	0						
D	0	Puntuación				Puntuación							

ESTADO



DIAGNÓSTICO



MUY INADECUADO

Existen puntos críticos que deben ser atendidos de manera urgente. Se recomienda realizar una evaluación exhaustiva que sea punto de arranque a cambios organizacionales.

INADECUADO

Existen una serie de problemas que están dificultando un adecuado desarrollo de la organización desde el punto de vista psicosocial. Sería necesario una evaluación de mayor profundidad que permita identificar los puntos críticos y aportar las medidas correctoras para mejorar la situación.

ADECUADO

Indica una situación favorable desde el punto de vista psicosocial. Se recomienda investigar puntos de mejora que lleven a una situación de mayor adecuación.

MUY ADECUADO

Sugiere que existen una serie de condiciones muy favorables en la empresa en cuanto a factores de riesgo psicosocial. Se recomienda seguir trabajando en esa dirección y realizar evaluaciones periódicas para garantizar la continuidad de esta situación.

ANEXO V:
Manual de procedimientos para el personal de la
construcción de edificios contratados por
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL 2015

1. Introducción

El presente manual de procedimientos es una necesidad que se debe implementar en el área donde se construyen los edificios contratados por A&A PROC S. A., para la prevención de riesgos y las acciones para evitar incidentes y accidentes. Se deben tomar en cuenta los factores tanto internos y externos que puedan ocurrir, y se debe realizar la implementación inmediata de este manual.

2. Objetivo del manual

El objetivo es seguir las normas básicas de seguridad y salud en el área de trabajo, además de prevenir a los usuarios internos y externos de la obra que la empresa ejecuta de los riesgos y enseñar las acciones que debe realizar dentro y fuera del área de trabajo. Adicionalmente, se busca actualizar continuamente el presente manual y capacitar a los involucrados en las respectivas tareas.

3. Organigrama de responsabilidades



4. Funciones de los trabajadores dentro del área

Todos los usuarios, tanto internos como externos de la obra, deben primeramente acatar lo que establecen los Reglamentos Internos y de

Seguridad y Salud de A&A PROC S. A. Adicionalmente deben acatar las disposiciones del presente manual de procedimientos.

5. Sobre las máquinas, aparatos y herramientas

5.1. Máquinas fijas

Para cualquiera de las máquinas fijas se observarán las siguientes normas:

1. Deben estar libres de objetos ajenos a su función básica y deben tener el espacio suficiente para sus tareas correspondientes.
2. Deben estar estables y, si su trabajo lo amerite deben tener anclajes bien instalados y asegurados.
3. Deben tener todos los dispositivos de seguridad durante su trabajo.
4. Ningún trabajador puede manipular los equipos, máquinas, aparatos y/o herramientas sin la debida capacitación y supervisión del Jefe o encargado del área. Así mismo ninguna persona ajena al área de trabajo debe acercarse a las máquinas ni manipularlas.
5. En caso de mantenimiento o avería solo el personal técnico capacitado está autorizado para manipular la máquina o equipo.

5.1.1. Espacio de separación de las máquinas

1. El espacio de separación de las máquinas debe ser lo suficientemente cómodo para que los trabajadores puedan trabajar libre y holgadamente. Siendo la distancia mínima entre las partes fijas o móviles más salientes de máquinas independientes no será inferior a 800 milímetros.
2. Cuando el operario deba situarse para trabajar entre una pared del local y la máquina, la distancia entre las partes más salientes fijas o móviles de ésta y dicha pared no podrá ser inferior a 800 milímetros.

5.1.2. Almacenamiento de materiales de trabajo

1. Los materiales de trabajo para las máquinas de rotulación deben estar almacenados en espacios próximos al área en ambientes frescos y seguros, y no deben obstaculizar ni la circulación ni el trabajo diario.
2. Los útiles, herramientas u dispositivos de las máquinas se deben guardar cerca de éstas y estarán debidamente colocadas y ordenadas en armarios, mesas o estantes adecuados.
3. Está prohibido almacenar herramientas y materiales ajenos al funcionamiento de alguna máquina cercana.

5.1.3. Protección de máquinas estáticas

5.1.3.1. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

Los resguardos o dispositivos de seguridad de las máquinas, únicamente podrán ser retirados para realizar las operaciones de mantenimiento o reparación que así lo requieran, y una vez terminadas tales operaciones, serán inmediatamente repuestos.

5.1.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS RESGUARDOS DE MÁQUINAS

Los resguardos deberán ser diseñados, contruidos y usados de manera que:

- a) Suministren una protección eficaz.
- b) Prevengan todo acceso a la zona de peligro durante las operaciones.
- c) No ocasionen inconvenientes ni molestias al operario.
- d) No interfieran innecesariamente la producción.

- e) Constituyan preferentemente parte integrante de la máquina.
- f) Estén contruidos de material metálico o resistente al impacto a que puedan estar sometidos.
- g) No constituyan un riesgo en sí.
- h) Estén fuertemente fijados a la máquina, piso o techo, sin perjuicio de la movilidad necesaria para labores de mantenimiento o reparación

5.1.4. Utilización de máquinas

Solo se usarán las máquinas para las funciones que han sido diseñadas cada una.

1. Todos los operarios que utilicen una máquina deberán haber sido instruidos y entrenados adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma. Asimismo, recibirán instrucciones concretas sobre las prendas y elementos de protección personal que estén obligados a utilizar.
2. No se utilizará una máquina si no está en perfecto estado de funcionamiento, con sus protectores y dispositivos de seguridad en posición y funcionamiento correctos.
3. Para la alimentación, extracción y cambio de materiales o útiles, que por cualquier motivo entrañen riesgos, se deben disponer cualquier mecanismo y accesorio necesario.

5.1.5. Mantenimiento de máquinas

1. Todas las máquinas deberán tener un mantenimiento preventivo y programado.
2. Solo personal calificado puede darle a las máquinas mantenimiento preventivo y programado.
3. Las máquinas y todos sus elementos deben ser sometidas a las operaciones de mantenimiento establecidas por el fabricante, o que aconseje el buen funcionamiento de las mismas.

4. Los mantenimientos se realizarán siempre con las máquinas paradas, preferiblemente con un sistema de bloqueo, desconectadas de su fuente de energía y con un cartel bien visible indicando la situación de la máquina y prohibiendo la puesta en marcha.
5. Una vez concluido el trabajo se debe dejar limpio y ordenado el espacio alrededor de la máquina.

5.1.6. Reparación y puesta a punto

Se deben hacer pruebas previas y periódicas para detectar alguna avería o daño en las máquinas, de encontrarlas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado anterior.

5.2. Máquinas portátiles

5.2.1. Utilización y mantenimiento

1. Solo se usarán las máquinas portátiles para las funciones que han sido diseñadas cada una.
2. Todos los operarios que utilicen una máquina portátil deberán haber sido instruidos y entrenados adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma. Asimismo, recibirán instrucciones concretas sobre las prendas y elementos de protección personal que estén obligados a utilizar.
3. No se utilizará una máquina portátil si no está en perfecto estado de funcionamiento, con sus protectores y dispositivos de seguridad en posición y funcionamiento correctos.
4. Al dejar de utilizar las máquinas portátiles, aún por períodos breves, se desconectarán de su fuente de alimentación.
5. Las máquinas portátiles serán sometidas a una inspección completa, por personal calificado para ello, a intervalos regulares de tiempo, en función de su estado de conservación y de la frecuencia de su empleo.

6. Las máquinas portátiles se almacenarán en lugares limpios, secos y de modo ordenado.
7. Se deben hacer pruebas previas y periódicas para detectar alguna avería o daño en las máquinas portátiles, de encontrarlas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado de Mantenimiento de Maquinas fijas.

5.3. Herramientas manuales

5.3.1. Normas generales y utilización

1. Todas las herramientas deben estar construidas con materiales resistentes, deben ser apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
2. Las empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Deben estar sólidamente fijados a la herramienta, sin que sobresalga ningún perno, clavo o elemento de unión, y en ningún caso, presentarán aristas o superficies cortantes.
3. Si las herramientas tienen partes cortantes o punzantes deben mantenerse debidamente afiladas.
4. Toda herramienta se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se observen rebabas, fisuras u otros desperfectos deberán ser corregidos, o, si ello no es posible, desechar la herramienta.
5. Durante su uso deben estar libres de materiales correosos, aditivos o cualquier material que dificulte su uso.
6. Una vez concluido el trabajo se deben colocar las herramientas en sus respectivos portaherramientas, cajas, estantes, etc. Se prohíbe colocar herramientas en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados que no sean sus respectivos lugares de almacenamiento.
7. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán fundas adecuadas.

8. Los operarios cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignado, y advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.
9. Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos de cada una de ellas.

6. Manipulación de materiales y productos

1. Los materiales y productos terminados se deberán transportar en equipos o vehículos destinados para esa función.
2. Los trabajadores que sean encargados de la manipulación de carga de materiales y/o productos, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
3. No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso puede comprometer su salud o seguridad. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el siguiente:
Varones hasta 16 años. 35 libras
Mujeres hasta 18 años... 20 libras
Varones de 16 a 18 años. 50 libras
Mujeres de 18 a 21 años. 25 libras
Mujeres de 21 años o más. 50 libras
Varones de más de 18 años..... Hasta 175 libras

6.1. Almacenamiento de materiales y productos

1. Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos.

2. El almacenamiento vertical debe hacerse en las debidas condiciones de seguridad, sobre un terreno estable y sin obstáculos y sin exagerar las alturas de los objetos apilados uno sobre otro.
3. Si la altura de los objetos apilados superen los 1,50 metros se proporcionará medios de acceso seguros, siendo aconsejable el empleo de medios mecánicos.
6. Los objetos de forma cilíndrica o escuadra y alargada se apilarán en filas horizontales evitando salientes en los pasillos, y nunca en vertical u oblicuo. Se calzará siempre adecuadamente la fila inferior con las cuñas proporcionadas al tamaño de la ruma.
7. Cuando se almacenen barriles, tambores vacíos, tubos de gran tamaño, rollos, etc., descansando sobre sus costados, las rumas serán simétricas y cada una de las unidades de la fila inferior estará calzada.

6.2. Transporte de materiales y productos

1. Si el transporte es por cuenta de la empresa o por medio de terceras personas se deberán emplearse vehículos mantenidos en perfectas condiciones de funcionamiento y adecuados o acondicionados para garantizar el máximo de seguridad en la transportación, y también deberán cumplir las normas y requisitos establecidos en las leyes y reglamentos pertinentes.
2. Queda prohibido que el personal se transporte en las volquetas, tractores o cualquiera de los vehículos de carga con los objetos a movilizar.

7. Almacenamiento, manipulación y trabajos en depósitos de materiales inflamables.- diluyente

1. Solo se usará el material estrictamente necesario y en recipientes herméticos y en buen estado.
2. Si por fuerza mayor se necesite almacenar materiales inflamables en la obra, se deberán almacenar en locales distintos a los del trabajo y si no fuera posible en recintos completamente aislados. En los puestos o lugares

de trabajo sólo se depositará la cantidad estrictamente necesaria para el proceso de construcción.

3. No almacenar en lugares calurosos o calientes.
4. La manipulación de los depósitos de líquidos inflamables se efectuará lentamente y evitando la caída libre desde orificios y evitar la mezcla de aire con vapores explosivos.
5. Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se rotularán indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo. El envasado y embalaje de sustancias inflamables se efectuará siempre con las precauciones y equipo personal de protección adecuado en cada caso.
6. En los locales cerrados en los que se almacenan o manipulan materias inflamables, estará prohibido fumar así como llevar cualquier objeto o prenda que pudiera producir chispa o llama como metales, celulares, etc.
7. Cuando se produzca un derrame de sustancias inflamables se tomarán adecuadas medidas de seguridad.
8. Todas las personas que realicen el trabajo conocerán las precauciones que deben adoptar al desechar un recipiente con material inflamable, debiéndose disponer de los mismos de manera segura y ecológica.
9. Efectuar trabajos de soldadura lejos de los depósitos de estos materiales

8. Contra incendio

8.1. Instalaciones y equipos contra incendio

En los locales de trabajo especialmente expuestos a riesgos de incendios se adoptarán las siguientes disposiciones básicas:

1. Deben seguirse las normas contra incendio establecidas por los organismos de control locales y nacionales
2. No se empleará maquinaria, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos capaces de originar incendios por contacto o proximidad con sustancias inflamables.

3. 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.

8.2. Adiestramiento y equipo

1. Todos los trabajadores deberán conocer las medidas de acción en caso de incendio, para lo cual:
 - a. Serán instruidos de modo conveniente
 - b. Dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios.
2. Los materiales destinados al control de incendios no podrá ser utilizado para otros fines, su emplazamiento debe estar libre de obstáculos y deben estar en lugares vistos y accesibles.
3. En caso de incendio todo el personal está obligado a actuar según los planes e instrucciones vigentes, dar alarma a los demás compañeros de trabajo y ayudar en lo que les sea posible.

9. Disposiciones en caso de emergencias

- Realizar lo que establece en estos los Reglamentos, Planes y manuales de la empresa.
- En caso de siniestro, informará de inmediato al órgano de control más cercano por medio de telefonía de emergencia o alarmas de incendio. Si la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el área (extintores) con el apoyo de la Brigada de Emergencias sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado se deberá evacuar al personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal forme frente al punto de reunión preestablecido.
- Mantener informado en todo momento al jefe de cada área de lo que acontece en el área.
- Revisar los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de confirmar la desocupación total de la empresa.

- Se cerrarán puertas y ventanas del lugar del siniestro para evitar propagación del mismo.
- Mantener el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.
- El responsable de piso informará a los jefes de brigada, jefes del área, Administrador del edificio y/o al jefe del área cuando todo el personal haya evacuado el piso.
- Los responsables de los pisos no afectados, al ser informados de una situación de emergencia (ALERTA), deberán disponer que todo el personal del establecimiento se reúna en el punto de reunión establecido.

Posteriormente aguardarán las indicaciones de los jefes de brigada, jefes de área, Administrador del edificio y/o al jefe del área a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán F.

Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional

A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

ANEXO VI : Programa de vigilancia y salud ambiental

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROGRAMA	RECURSOS MATERIALES	FRECUENCIA	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN
MONITOREOS DE RUIDO	-Encargado de SSO -Laboratorio Contratado aprobado	vigilancia	equipos debidamente calibrados	PERIODICAMENTE	decibelios	legislación
Monitoreo de material particulado	-Encargado de SSO -Laboratorio Contratado aprobado	vigilancia	equipos debidamente calibrados	PERIODICAMENTE	Partículas por millón	legislación
Vacunación	-Encargado de SSO -Departamento Médico	vigilancia	material biológico	PERIODICAMENTE	$\frac{\text{Personal Vacunado} \times 100}{\text{total de trabajadores requerido}}$	Dpto. Médico
Limpieza de la Obra	- Trabajadores	inducción vigilancia	elementos de limpieza	DIARIO	INDETERMINADO	OBJETIVO

ANEXO VII: Profesiograma

PROFESIOGRAMA MODELO

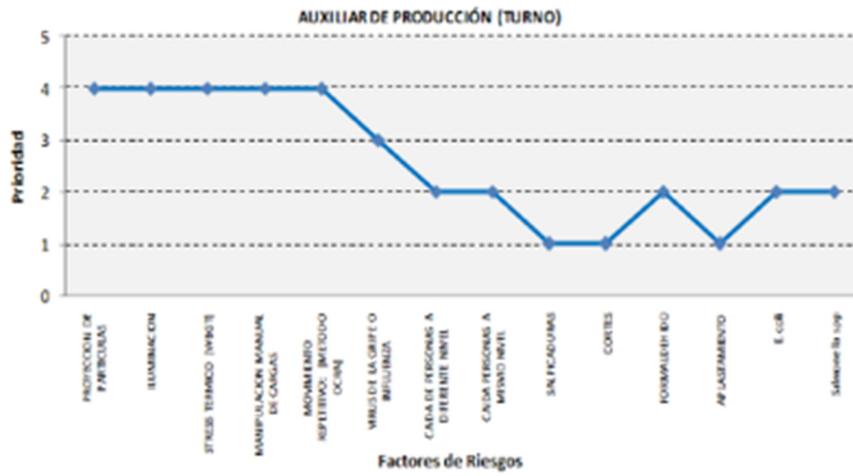
El presente modelo es una propuesta para desarrollar los profesiogramas en una organización, esperamos sea una herramienta de apoyo para Responsables, Técnicos de Seguridad y Salud y Médicos Ocupacionales.

PUESTO TIPO																																																																																																																																																																															
Puesto de trabajo																																																																																																																																																																															
Código Puesto																																																																																																																																																																															
Formación																																																																																																																																																																															
Experiencia																																																																																																																																																																															
Aptitudes																																																																																																																																																																															
Actitudes																																																																																																																																																																															
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Programa de Actividades</th> <th colspan="12"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Área de Trabajo:</th> <th style="text-align: left;">Código de Área:</th> <th colspan="6" style="text-align: left;">Elaborado por:</th> <th colspan="6" style="text-align: left;">Aprobado por:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seguridad y Salud</td> <td></td> <td colspan="6">Área de Seguridad y Salud</td> <td colspan="6">Dirección de Seguridad y</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nombre del Procedimiento:</td> <td colspan="6">Descripción de Actividades: Inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo</td> <td colspan="2">Fecha:</td> <td colspan="4">05/03/2013</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Código del Procedimiento:</td> <td colspan="12"></td> </tr> <tr style="background-color: #e6f2ff;"> <th style="text-align: center;">No. Act.</th> <th style="text-align: center;">Descripción de las actividades</th> <th style="text-align: center;">[Inicio]</th> <th style="text-align: center;">[Operación]</th> <th style="text-align: center;">[Decisión]</th> <th style="text-align: center;">[Revisión]</th> <th style="text-align: center;">[Salida física de copias]</th> <th style="text-align: center;">[Generación de documento (esofit)]</th> <th style="text-align: center;">[Información en Base de Datos]</th> <th style="text-align: center;">[Almacenamiento de documentos físicos]</th> <th style="text-align: center;">[Fin]</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Comentarios (Mejoras)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Realizar inspecciones en puentes y zonas de observación para la aplicación propiamente reglamentada de los procedimientos de prevención de riesgos.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Elaborar informes de los trabajos especializados en seguridad y salud en centros de trabajo.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Realizar consultas médicas personales y laborales.</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Realizar el control de la conformidad de los programas para los de seguridad y salud (planes de seguridad y procedimientos de trabajo) de los trabajadores en los centros de trabajo o procesos de trabajo.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Capacitar a empresarios, trabajadores, gerentes y representantes de la ejecución de programas preventivos en los centros de trabajo.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Participar en eventos, jornadas, talleres, talleres de mesa de trabajo, reuniones y visitas a parte al Cuerpo Interdisciplinario de Seguridad e Higiene de Trabajo.</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Realizar los procesos a empresas.</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Programa de Actividades														Área de Trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:						Aprobado por:						Seguridad y Salud		Área de Seguridad y Salud						Dirección de Seguridad y						Nombre del Procedimiento:		Descripción de Actividades: Inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo						Fecha:		05/03/2013				Código del Procedimiento:														No. Act.	Descripción de las actividades	[Inicio]	[Operación]	[Decisión]	[Revisión]	[Salida física de copias]	[Generación de documento (esofit)]	[Información en Base de Datos]	[Almacenamiento de documentos físicos]	[Fin]	Comentarios (Mejoras)		1	Realizar inspecciones en puentes y zonas de observación para la aplicación propiamente reglamentada de los procedimientos de prevención de riesgos.			✓									2	Elaborar informes de los trabajos especializados en seguridad y salud en centros de trabajo.				✓								3	Realizar consultas médicas personales y laborales.	✓											4	Realizar el control de la conformidad de los programas para los de seguridad y salud (planes de seguridad y procedimientos de trabajo) de los trabajadores en los centros de trabajo o procesos de trabajo.			✓									5	Capacitar a empresarios, trabajadores, gerentes y representantes de la ejecución de programas preventivos en los centros de trabajo.			✓									6	Participar en eventos, jornadas, talleres, talleres de mesa de trabajo, reuniones y visitas a parte al Cuerpo Interdisciplinario de Seguridad e Higiene de Trabajo.	✓											7	Realizar los procesos a empresas.	✓										
	Programa de Actividades																																																																																																																																																																														
Área de Trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:						Aprobado por:																																																																																																																																																																							
Seguridad y Salud		Área de Seguridad y Salud						Dirección de Seguridad y																																																																																																																																																																							
Nombre del Procedimiento:		Descripción de Actividades: Inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo						Fecha:		05/03/2013																																																																																																																																																																					
Código del Procedimiento:																																																																																																																																																																															
No. Act.	Descripción de las actividades	[Inicio]	[Operación]	[Decisión]	[Revisión]	[Salida física de copias]	[Generación de documento (esofit)]	[Información en Base de Datos]	[Almacenamiento de documentos físicos]	[Fin]	Comentarios (Mejoras)																																																																																																																																																																				
1	Realizar inspecciones en puentes y zonas de observación para la aplicación propiamente reglamentada de los procedimientos de prevención de riesgos.			✓																																																																																																																																																																											
2	Elaborar informes de los trabajos especializados en seguridad y salud en centros de trabajo.				✓																																																																																																																																																																										
3	Realizar consultas médicas personales y laborales.	✓																																																																																																																																																																													
4	Realizar el control de la conformidad de los programas para los de seguridad y salud (planes de seguridad y procedimientos de trabajo) de los trabajadores en los centros de trabajo o procesos de trabajo.			✓																																																																																																																																																																											
5	Capacitar a empresarios, trabajadores, gerentes y representantes de la ejecución de programas preventivos en los centros de trabajo.			✓																																																																																																																																																																											
6	Participar en eventos, jornadas, talleres, talleres de mesa de trabajo, reuniones y visitas a parte al Cuerpo Interdisciplinario de Seguridad e Higiene de Trabajo.	✓																																																																																																																																																																													
7	Realizar los procesos a empresas.	✓																																																																																																																																																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Símbolo</th> <th style="text-align: center;">Tarea Describe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">[Inicio]</td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Operación]</td> <td>Operación, actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Decisión]</td> <td>Decisión</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Revisión]</td> <td>Revisión</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Salida física de copias]</td> <td>Salida física de copias</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Generación de documento (esofit)]</td> <td>Generación de documento (esofit)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Información en Base de Datos]</td> <td>Información en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Almacenamiento de documentos físicos]</td> <td>Almacenamiento de documentos físicos</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[Fin]</td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	Símbolo	Tarea Describe	[Inicio]	Inicio	[Operación]	Operación, actividad o tarea	[Decisión]	Decisión	[Revisión]	Revisión	[Salida física de copias]	Salida física de copias	[Generación de documento (esofit)]	Generación de documento (esofit)	[Información en Base de Datos]	Información en Base de Datos	[Almacenamiento de documentos físicos]	Almacenamiento de documentos físicos	[Fin]	Fin																																																																																																																																																										
Símbolo	Tarea Describe																																																																																																																																																																														
[Inicio]	Inicio																																																																																																																																																																														
[Operación]	Operación, actividad o tarea																																																																																																																																																																														
[Decisión]	Decisión																																																																																																																																																																														
[Revisión]	Revisión																																																																																																																																																																														
[Salida física de copias]	Salida física de copias																																																																																																																																																																														
[Generación de documento (esofit)]	Generación de documento (esofit)																																																																																																																																																																														
[Información en Base de Datos]	Información en Base de Datos																																																																																																																																																																														
[Almacenamiento de documentos físicos]	Almacenamiento de documentos físicos																																																																																																																																																																														
[Fin]	Fin																																																																																																																																																																														
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto																																																																																																																																																																															
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados																																																																																																																																																																															
Exigencias funcionales																																																																																																																																																																															
Competencias																																																																																																																																																																															
Capacitaciones																																																																																																																																																																															
Horario de trabajo																																																																																																																																																																															

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO		
FÍSICO		
BIOLÓGICO		
ERGONÓMICO		
QUÍMICO		
PSICOSOCIAL		

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO - PRIORIZACIÓN



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO														
PUESTO DE TRABAJO														

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO						
APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
SAUD GENERAL	●					
APTITUD A PERMANECER SENTADO		●				
EQUILIBRIO		●				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	●	●				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR		●				
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES		●				
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS		●				
EXIGENCIAS VISUALES	●					
EXIGENCIAS AUDITIVAS			●			
EXIGENCIAS TÁCTILES			●			
DESTREZA MANUAL			●			
APARATO DIGESTIVO			●			
APARATO RESPIRATORIO			●			
APARATO CIRCULATORIO			●			
APARATO URINARIO			●			
PIEL Y MUCOSAS		●				
MEMORIA		●				
ATENCIÓN	●					
ORDEN	●					
RESPONSABILIDAD	●					
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA		●				

EXAMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE-OCUPACIONALES	
PERIÓDICOS	
REINTEGRO	
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS	
ABSOLUTAS	
RELATIVAS	

Firmas de Responsabilidad.

Elaborado por: Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha: 12 de agosto de 2013	Revisado por: Director de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha: 12 de agosto de 2013	Aprobado por: Director de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha: 12 de agosto de 2013
--	--	--

Fuente: (MRL, 2013)

ANEXO VIII: Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional

Temas	Fecha	Dirigido a	Recursos	Responsable
Políticas de Seguridad y Definiciones Importantes	A convenir	Operarios, mandos medios y administrativos	Charlas Interactivas, folletos	Jefe de Seguridad
Reglamento Interno y Definiciones Importantes	A convenir	Operarios, mandos medios y administrativos	Charlas Interactivas, folletos	Jefe de Seguridad
Condiciones y Actos Inseguros	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia, vídeo	Jefe de Seguridad
Importancia de cumplir con Normas Básicas de Seguridad	A convenir	Operarios, mandos medios	Charlas interactivas, vídeos	Jefe de Seguridad
Prevención de Incendios	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia, simulacros	Delegado bomberos
Identificación de los Diferentes Tipos de Riesgos	A convenir	Operarios, mandos medios	Charla interactiva	Jefe de Seguridad
Identificación de Riesgos por Áreas y Sugerencias de Mejoras Propuestas por Personal de la empresa.	A convenir	Operarios, mandos medios	Taller	Jefe de Seguridad
<u>Normas Específicas de Seguridad:</u> Trabajos en altura	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia, vídeo	Jefe de Seguridad
<u>Normas Específicas de Seguridad:</u> Prevención de trabajo con sustancias químicas	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia, vídeo	Jefe de Seguridad
Forma adecuada de levantamiento o transporte de cargas pesadas	A convenir	Operarios, mandos medios	Vídeo, taller	Jefe de Seguridad
Protección de oídos (Importancia, formas de utilización y tipos de protección)	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia	Jefe de Seguridad y Médico de Planta
Protección respiratoria (Importancia, formas de utilización y tipos de protección)	A convenir	Operarios, mandos medios	Conferencia	Jefe de Seguridad
Importancia del cuidado de las manos al trabajar	A convenir	Operarios, mandos medios	taller	Jefe de Seguridad
Importancia de diseños ergonómicos en puestos de trabajo	A convenir	mandos medios y Administrativos	Taller	Jefe de Seguridad
Importancia de las inspecciones planeadas	A convenir	Operarios y Mandos medios	Charla interactiva	Jefe de Seguridad
Cómo elaborar informes para una investigación de accidente (Importancia y detalle)	A convenir	Operarios y Mandos medios	Conferencia, Taller	Jefe de Seguridad

ANEXO IX:
Plan de comunicación interna de
A&A Construcciones y Proyectos
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL – 2015

1. Objeto

Regular las comunicaciones internas y externas relevantes relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; los peligros y riesgos, entre los niveles jerárquicos de la empresa A&A PROC S. A.

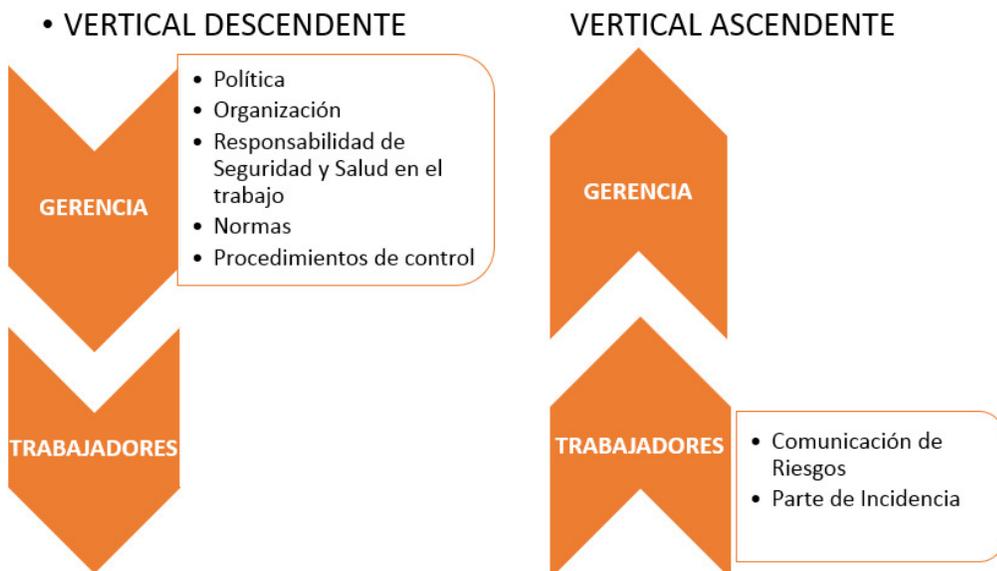
2. Responsables

El Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo: es el responsable de comunicar a la gerencia y a todos los trabajadores sobre los riesgos específicos de cada puesto de trabajo, además de comunicar también de los riesgos generales que afectan a toda la empresa, en especial a los nuevos colaboradores.

3. Metodología

Esquema General:

La comunicación externa será a través de carteleras y si es el caso a nivel de jefaturas. En cuanto a la comunicación interna puede ser descendente y ascendente.



4. Comunicaciones

4.1. Comunicación Interna

La comunicación interna multidireccional garantiza que el personal de A&A PROC S.A. conozca del reglamento implantado y del Sistema de Gestión de

Seguridad y Salud en el Trabajo, los riesgos a los que se encuentran expuestos, puedan contribuir al cumplimiento de la Política y una mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a través de sugerencias.

Las áreas que reciben las comunicaciones internas deben tener documentada la gestión y registrar la decisión tomada.

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, difundirán entre el personal la información, resoluciones y novedades relacionadas con el Sistema de Gestión mediante los siguientes medios según sea el caso:

- Circulares informativas
- E-mail
- Capacitación
- Reunión Comité Paritario
- Reunión Sub Comités.
- Charlas pre turno diarias de seguridad
- Charlas semanales
- Inducción personal nuevo
- Inducción de campo especifica por puesto
- Video de inducción

4.2. Comunicaciones externas

Algunas de las partes interesadas externas a la empresa A&A PROC S. A. son: Municipios, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Relaciones Laborales, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Cuerpo de Bomberos, contratistas, vecinos, Clientes externos, etc.

Las comunicaciones externas sobre temas de Seguridad y Salud en el Trabajo pueden tratar, entre otros, los siguientes temas: Incidentes y accidentes, cursos de capacitación en Seguridad y Salud ocupacional, auditorías de

Riesgos del Trabajo, evaluación de riesgos, solicitudes de información de carácter de Seguridad y Salud ocupacional o sobre el Sistema de Gestión.

Cuando las instalaciones donde se desarrolla la obra de A&A PORC S. A. sean visitadas por personal externo, deberán reportarse con el Jefe de Seguridad o con el residente de la obra para recibir la inducción de equipos o herramientas a manejar

Para las comunicaciones para tiempos de emergencias se debe consultar el “Procedimiento de Emergencias y Contingencias”.

4.3. Consulta a los trabajadores

Si es necesaria la consulta a los trabajadores que se encuentran dentro del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizará la reunión mensual de los Sub Comités de Seguridad y Salud.

El responsable de realizar la consulta es el Jefe o Residente de Obra, el Secretario del comité debe registrar toda la información en el “Acta de Reunión del Sub Comité”, y enviar el documento a la Jefatura de Seguridad y Salud en el Trabajo, para realizar la consulta respectiva a los responsable y dar solución a aquellas inquietudes, o a realizar el seguimiento respectivo.

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán F.

Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional

A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

ANEXO X: Ejemplo de prueba objetiva



NOMBRE:	
CARGO:	
FECHA:	
OBRA:	
MARQUE CON UNA X	
EN UNA EMERGENCIA HAY QUE:	
ESPERAR A QUE TODOS SALGAN	()
SALIR APURADO	()
MANTENER LA CALMA	()
LA PREVENCIÓN PROTEGE A:	
LA EMPRESA	()
LOS TRABAJADORES	()
A TODOS	()
SE UTILIZA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA:	
PROTEGER	()
QUE ESTORBE AL TRABAJADOR	()
NO SE DEBE UTILIZAR	()
EXPLIQUE BREVEMENTE LO EXPUESTO EN LA CHARLA DE HOY	

ANEXO XI: Plan de adiestramiento

PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROGRAMA	RECURSOS MATERIALES	FRECUENCIA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
HIGIENE LABORAL	-Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional	adiestramiento	videos, charla	diaria	Visual
ERGONOMÍA - FORMA CORRECTA DE SENTARSE	-Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional Dpto. Médico	adiestramiento	videos, charla	PERIODICAMENTE	Visual
ERGONOMÍA - FORMA CORRECTA DE CARGAR PESO	-Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional Dpto. Médico	adiestramiento	videos, charla	PERIODICAMENTE	Visual

ANEXO XII:
Informe de Investigación de Accidente e Incidente en el Trabajo

IDENTIFICACIÓN:

Informe N° (REFERENCIA):

Fecha de realización del informe:

DATOS DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN LA INVESTIGACIÓN:

PERSONAL QUE COLABORA EN LA INVESTIGACIÓN:

.....

.....

TÉCNICO QUE LA REALIZA:

PERSONAS ENTREVISTADAS Y CARGOS:

.....

.....

TESTIGOS DEL ACCIDENTE:

.....

.....

FECHA DE LA INVESTIGACIÓN:

DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO (CENTRO, DPTO., SERVICIO, UNIDAD O SECCIÓN):

NOMBRE:

UBICACIÓN:

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD / PROVINCIA:

DATOS DEL ACCIDENTADO:

NOMBRE Y APELLIDOS:

EDAD:

PUESTO DE TRABAJO:

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:

CATEGORÍA PROFESIONAL:

TIPO DE JORNADA LABORAL:

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE:

FECHA DEL ACCIDENTE:

HORA DEL ACCIDENTE:

DÍA DE LA SEMANA:

HORA DEL TRABAJO:

LUGAR EXACTO DEL ACCIDENTE:

.....

TAREA QUE REALIZABA:

.....

¿ES UNA TAREA HABITUAL PARA SU PUESTO?:

DESCRIPCIÓN CLARA DEL ACCIDENTE:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CAUSAS INMEDIATAS (equipo o sustancia que lo causó):

.....

.....

CAUSA BÁSICAS (motivos de que existan los actos y condiciones inseguras):

.....

.....

ACCIONES CORRECTORAS PROPUESTAS:

.....

.....

.....

.....

.....

CONSECUENCIAS:

ACCIDENTE CON BAJA:

Tipo de lesión / gravedad:

.....

Fecha de baja / fecha de alta:

ACCIDENTE SIN BAJA:

Tipo de lesión / gravedad:

.....

MUERTE:

DAÑOS MATERIALES:

Instalación o equipo afectado:

Coste aproximado:

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del informe		
Aprobación del informe		

Fuente: (USAL, s.f.)

ANEXO XIII:
Plan de Emergencia y Contingencia de
A&A Construcciones y Proyectos
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL 2105

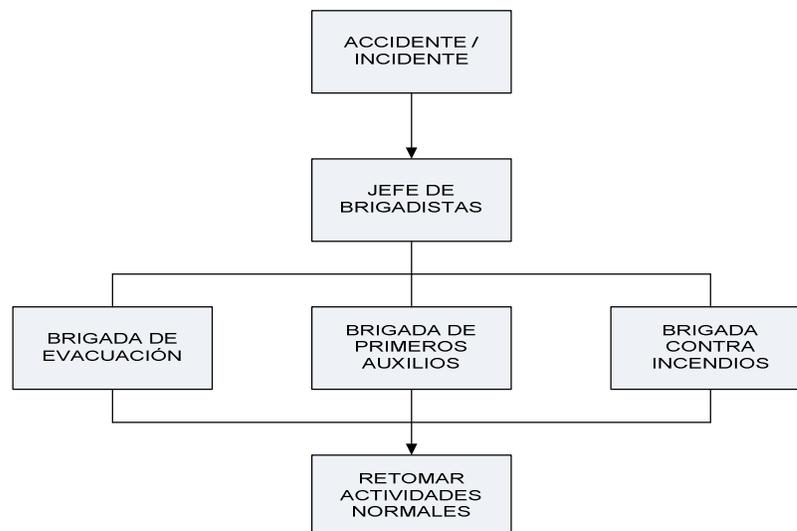
INTRODUCCIÓN

El presente plan de Emergencia y Contingencia para la compañía A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A., es una necesidad que se debe implementar en la empresa para la prevención y acción antes, durante y después de hechos fortuitos o desastres. Se deben tomar en cuenta los factores tanto internos y externos que puedan ocurrir, y se debe realizar la implementación de este plan y sus diversas medidas.

OBJETIVO DEL PLAN

El objetivo es planificar, entrenar y estar preparado a las emergencias que puedan darse en A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A. Adicionalmente, se busca actualizar continuamente el presente plan y capacitar a los involucrados en las respectivas tareas durante desastres, evacuación, primeros auxilios y contra incendios.

ORGANIGRAMA DE RESPONSABILIDADES PARA EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS



RESPONSABLES Y MEDIDAS A TOMAR POR EL PERSONAL

RESPONSABLES EN EL MANEJO DE EMERGENCIAS

El Comité Paritario debe designar y capacitar a los respectivos BRIGADISTAS que ayudarán en la tareas de evacuación, primeros auxilios y contra incendio.

Al activarse la alarma de emergencia los miembros de las brigadas que se encuentren en las áreas de trabajo de A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A., deben empezar sus funciones y dirigirse al punto de reunión preestablecido donde permanecerán hasta que todo el personal haya sido evacuado y socorrido.

BRIGADAS

Deben existir 3 tipos de brigadistas: Contra Incendio, de Evacuación y Primeros Auxilios.

Cada área de trabajo debe contar con los brigadistas respectivos, los mismos que deberán contar con la instrucción necesaria para responder cuando un evento fortuito lo amerite.

FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

JEFE DE BRIGADA (J. B.)

1. Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
2. Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
3. Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité Paritario.
4. Comunicar a los organismos de control y de ayuda respectivos.

BRIGADA CONTRA INCENDIO (B. C. I.)

1. Comunicar de manera inmediata al B.C.B. y/o Jefe de Brigada de la emergencia ocurrida de un incendio, conato, etc.

2. Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
3. Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
4. Activar e instruir en el manejo de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las instalaciones.
5. Recibida la alarma, el personal de las citadas brigadas se constituirá con urgencia en el lugar siniestrado.
6. Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informará al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional reunido para que se tomen las acciones de evacuación de los pisos superiores (si los hubiera).
7. Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
8. Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
9. Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS (B. P. A.)

1. Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento de los mismos.
2. Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
3. Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
4. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

BRIGADA DE EVACUACION (B. E.)

1. Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
2. Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.

3. Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
4. Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
5. Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
6. Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustibles.
7. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

DISPOSICIONES PARA LAS BRIGADAS

- En caso de siniestro, informará de inmediato al órgano de control más cercano por medio de telefonía de emergencia o alarmas de incendio. Si la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el área (extintores) con el apoyo de la Brigada de Emergencias sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado deberá evacuar al personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal forme frente al punto de reunión preestablecido.
- Mantendrá informado en todo momento al jefe de cada brigada de lo que acontece en el piso.
- Revisarán los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- Se cerrarán puertas y ventanas y no se permitirá la utilización de ascensores.
- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.
- El responsable de piso informará a los jefes de brigada, Administrador del edificio y/o al jefe del área cuando todo el personal haya evacuado el piso.

- Los responsables de los pisos no afectados, al ser informados de una situación de emergencia (ALERTA), deberán disponer que todo el personal del establecimiento forme frente al punto de reunión preestablecido.

Posteriormente aguardarán las indicaciones de los jefes de brigada, Administrador del edificio y/o al jefe del área a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

DISPOSICIONES PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA

- Todo el personal estable del establecimiento debe conocer las directivas generales del plan de evacuación.
- El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:
 - 1) Avisar al jefe inmediato.
 - 2) Accionar el pulsador de alarma.
 - 3) Utilizar el teléfono de emergencia.
- Se aconseja al personal que desconecte los artefactos eléctricos a su cargo, cerrando puertas y ventanas a su paso.
- Seguidamente, siguiendo las indicaciones del encargado del establecimiento, procederá a abandonar el lugar respetando las normas establecidas para el descenso.
- Seguir las instrucciones del Responsable del establecimiento.
- No perder tiempo recogiendo objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.
- Bajar las escaleras caminando, sin hablar, sin gritar ni correr, respirando por la nariz.
- Una vez efectuado el descenso a la parte baja, se retirará en orden

PLAN DE ACCIÓN DURANTE EMERGENCIAS

PARA CASOS DE INCENDIOS

Se deben tomar las siguientes acciones:

- 1) Mantener la calma
- 2) Alertar del evento a las personas más cercanas, ya sea en forma verbal, por teléfono o utilizando las estaciones manuales del Sistema de Alarma Contra Incendios
- 3) Si desconoce la forma de enfrentar tal emergencia, diríjase al sitio de reunión asignado o póngase a buen recaudo hasta nuevas instrucciones
- 4) Si ha sido entrenado para atender este tipo de emergencia, trate de evitar la propagación del incendio
- 5) Comunique a la Administración o al área de consultoras acerca del Conato o Incendio, para que evalúe la situación y de ser necesario, ellas llamarán a los bomberos de la localidad
- 6) Durante las labores de control del conato y/o incendio permanezca en el sitio de reunión hasta nuevas instrucciones.
- 7) Una vez superada la emergencia, la Administración comunicará que pueden ingresar a sus puestos de trabajo
- 8) Las brigadistas o coordinadoras de Emergencias deberán elaborar un informe del siniestro, el cual será enviado a las máximas autoridades y responsables de Seguridad y Salud para su conocimiento y toma de decisiones. Dicho informe será archivado en la documentación de Seguridad y Salud Ocupacional.

INSTRUCCIONES PARA CASO DE EXPLOSIÓN RECIPIENTES A PRESIÓN

Los recipientes a presión tales como (calderos, compresores, cilindros de gas, etc.) Deberán estar debidamente aislados y en áreas de servicios con sus respectivos dispositivos de seguridad y señalética:

- a) Informar de la explosión a los administradores utilizando los mecanismos de comunicación tales como Celular, Teléfono o contacto personal
- b) Atender a las víctimas en los primeros auxilios y posterior derivación a la unidad hospitalaria o de salud más cercana
- c) Acordonar el área afectada y esperar nuevas instrucciones de parte del Jefe de Brigada
- d) Identificar y eliminar los riesgos asociados que pudiera causar lesiones al personal, daños a la propiedad, a los vecinos o al medio ambiente
- e) Inicie las labores de recuperación de la zona, luego espere la orden de restablecer las operaciones normales y elabore el informe del evento

PARA LOS CASOS DE TERREMOTO

- 1) Mantener la calma
- 2) Adoptar la posición de protección y ponerse a buen recaudo bajo los marcos de las puertas, bajo las mesas, escritorio, etc.
- 3) No tratar de salir de las instalaciones mientras dure la emergencia, es un error, puede lesionarse
- 4) Cerciorarse de que no se produzcan réplicas, si esta ileso diríjase al sitio de reunión asignado siguiendo las instrucciones indicadas
- 5) En el caso de estar atrapado o lesionado, utilice algún medio a su alcance para alertar a los demás de su ubicación

PARA CASOS DE TRAUMATIZADOS Y OTROS HERIDOS DE GRAVEDAD

- 1) Asistir a la víctima quienes tengan criterios de primeros auxilios
- 2) Solicitar apoyo al servicio médico de A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A. si se tuviere o de la empresa que da servicios médicos a A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A.
- 3) En caso de traslado coordinar con Administración y/o la Ambulancia de la empresa contratada para trasladar a la persona herida a la casa de salud más cercana

PARA CASOS DE ROBO

- 1) Mantener la calma
- 2) No oponer resistencia al hecho delictivo
- 3) Cooperar con los delincuentes, evitando así tragedias o pérdidas de vidas humanas
- 4) Cuando se marchen los delincuentes, llamar a los números de emergencia

PLANES DE CONTIGENCIA

PARA CASOS DE INCENDIOS

- a) Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- b) Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- c) Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento.
- d) Realizar los trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- e) Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- f) La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin.
- g) Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo a los órganos de control universitarios dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- h) Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

PARA LOS CASOS DE TERREMOTO

- a) La Brigada de emergencia, verificará la existencia de heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se realizarán los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales consecuencia del hecho.
- b) Si las condiciones lo requieren, se solicitará asistencia a los Bomberos, Policía, en aquellos lugares próximos a centros urbanos.

- c) Se verificará si hay escapes de gas, de detectarse pérdidas se procederá a cerrar las llaves de paso correspondientes, de igual forma se hará con los servicios de agua y electricidad.
- d) Se tendrá precaución con la posible existencia de cristales rotos, evitándose el contacto con cables eléctricos derribados e instalaciones dañadas.
- e) No se generará chispas y llama en las áreas afectadas por el terremoto.
- f) En caso de producirse incendios como consecuencias del temblor, se implementará la respuesta propuesta anteriormente
- g) Se limpiarán posibles derrames de líquidos combustibles, inflamables, tóxicos, medicamentos, etc.
- h) Se inspeccionarán con precaución los mobiliarios, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente de los estantes.

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS DE AYUDAS INTERNAS

DEPARTAMENTO / EMPRESA	TELÉFONO / Ext.
A&A PROC S. A.	2778562
GERENCIA GENERAL	
RESIDENTE DE OBRA	

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS DE AYUDAS EXTERNAS

ENTIDAD / EMPRESA	TELÉFONO
ECU911	911
POLICÍA NACIONAL	101
CUERPO DE BOMBEROS	102
COMISIÓN DE TRANSITO	103
CRUZ ROJA - Ecuador	131
AMBULANCIA	

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán.

Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional

A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

ANEXO XIV: Plan anual de auditorías

PLAN ANUAL DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL AÑO _____

AREAS	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic

INFORME DE LA AUDITORÍA INTERNA

Auditoría No.	Fecha:	Auditor Líder: Auditores:
Alcance:		
Objeto de la Auditoría		
Fecha de la Auditoría		
Áreas Auditadas		
Norma de Referencia		
Eficacia del Sistema para el cumplimiento de los requisitos de la norma y documentos		
Descripción de las no conformidades encontradas		
Firma del Auditor Líder: _____		

REPORTE DE SEGUIMIENTO DE LAS SOLICITUDES DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Fecha de emisión	tipo (correctiva /Preventiva)		Emisor	Responsable del Área	Fecha de Auditoría de Seguimiento	Estado		Observaciones
	C	P				Abierta	cerrada	

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LOS AUDITORES

Auditor líder:	Auditoría No.				
Auditor:	Escala de Calificación				
Fecha de Auditoría:	1	2	3	4	5
Cumplimiento de los tiempos y requisitos establecidos en el programa de Auditoría Interna					
Establece una buena comunicación con los auditados					
Profundiza la investigación de los hallazgos					
Prepara sus listas de verificación para la Auditoría					
Redacta diariamente las Solicitudes de Acciones Correctivas y Preventivas (indicando las evidencias preventivas)					
Presenta a tiempo el Informe de Auditoría y las Solicitudes de Acciones Correctivas y Preventivas					
PUNTAJE OBTENIDO					

ANEXO XV:
Programa de Inspecciones de Seguridad y Salud
Ocupacional de A&A Construcciones y Proyectos
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL 2015

1. Objeto

Regular las inspecciones de los elementos que involucran al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; los peligros y riesgos, entre los niveles jerárquicos de la empresa A&A PROC S. A.

Identificar las condiciones subestándar;

Verificar la eficacia de las acciones correctivas,

Tomar medidas correctivas que disminuyan la exposición.

Identificar riesgos ocasionados por la instalación de nuevos equipos.

2. Responsables y respaldo gerencia

El Programa debe recibir el respaldo de la gerencia y mandos medios con el objeto de dar la importancia de su ejecución y cumplimiento.

El Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo: es el responsable de realizar las debidas inspecciones para evitar los riesgos específicos de cada puesto de trabajo, además de realizar las inspecciones para prevenir riesgos generales que afectan a toda la empresa

3. Frecuencia

Los Criterios para establecer la frecuencia son los siguientes:

El potencial e historia de pérdidas, cuanto mayor sea el potencial de pérdidas mayor debe ser la frecuencia de inspección.

Para manejo de equipo nuevo y los proyectos que se desarrollan dentro de la empresa, es necesario ajustar la frecuencia periódicamente, considerando las nuevas condiciones producto del avance de obra.

OBSERVACIONES PARA REALIZAR INSPECCIÓN PLANEADA

AREAS A INSPECCIONAR	ELEMENTO DE INSPECCIÓN	VERIFICAR
Superficie de trabajo	piso, escaleras	derrames, obstáculos, desniveles
vías de acceso	pasillos, camineras	accesibilidad, demarcación, iluminación
Sistema de ventilación	ambiente	material particulado
Instalaciones Eléctricas	cableado, tomas, enchufes, conexiones, cajas de interruptores, equipos para iluminar	Ubicación, Protección, Señalización, Extintores
Maquinarias y Equipos	Bombas de agua, concreteira, winches, cortadoras	Guardas, bordes cortantes, partes rotarias, puesta a tierra
Productos Químicos	Sitio de Almacenamiento, manejo, transporte	etiqueta, empaques, Normas, Localización, derrames
Herramientas	Manuales	manejo, limpieza, guardas
Desechos sólidos	área de Basura	Acumulación, Eliminación
Recipientes	Todos los objetos para colocar material	Material, fisuras, apilamiento, cercanía a fuentes de agua
Equipos de atención de emergencias	Extintores, hidratantes, gabinetes, camillas ,alarmas	Instalación, cobertura, espacio, señalización cumplimiento de normas
Elementos de protección personal	cascos, guantes, botas, bata, overol, gafas, caretas, otros	uso, limpieza, almacenamiento
Factores de riesgos físicos	Winches	conexiones eléctricas, ventilación, freno
fuentes de energía	todas las fuentes de energía	contactos, fuente emisora, receptor

FORMATO PARA EL SEGUIMIENTO DE INSPECCIONES PLANIFICADAS

AREA:

FECHA DE INSPECCIÓN:

FECHA DE
SEGUIMIENTO:

CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO	OBJETIVO	CONDICIÓN REPORTADA	ACCIÓN CORRECTIVA PROPUESTA	RESPONSABLE	FECHA ASIGNADA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	ACCIÓN CORRECTIVA EJECUTADA

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán.

Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional

A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

ANEXO XVI:
Programa de Selección y uso del Equipos de Protección
personal
de A&A Construcciones y Proyectos
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL 2015

1. Objeto

Dar al trabajador todos los equipos propios de su actividad de trabajo para aislarlo de los riesgos a los que están expuestos

2. Implicación y responsabilidad:

Los responsables de la adquisición será el departamento de compras, El jefe de seguridad será el responsable de solicitar los equipos y posteriormente exigir la utilización a los trabajadores.

3. Frecuencia

Los Criterios para establecer la frecuencia de compra y de entrega son los siguientes:

Para compra:

- Establecer contacto con los proveedores
- Buscar la calidad deseada
- Tener la responsabilidad de fábrica por el implemento adquirido
- Mantener una base de datos de vida útil de los equipos para nuevas adquisiciones

Para entrega:

- Entregar equipos según las recomendaciones del profesiograma.
- Dar una breve descripción de su uso y mantenimiento
- Tener una base de datos de las entregas de los equipos para la renovación

4. Vigilancia Ambiental y Biológica:

Los equipos de protección que no se hayan utilizado estarán almacenados en envases herméticos para el impedimento del ingreso de agentes patógenos.

Los equipos que no se hayan utilizado se reciclarán y entregarán al recolector de basura para su disposición final.

Los equipos que hayan culminado su vida útil no serán reutilizados.

Ficha de seguimiento de uso del EPI y ropa de trabajo																																							
Área de trabajo																																							
Mes:														Año							Jefe de Área:																		
Nombre																																							

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán.

Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional

A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

ANEXO XVII:
Programa de Mantenimiento predictivo, preventivo y
correctivo
de A&A Construcciones y Proyectos
A&A PROC S. A.

GUAYAQUIL 2015

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos para la ejecución de acciones correctivas y preventivas, con la finalidad de eliminar las causas que originan no conformidades que afectan al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los procesos constructivos de la empresa A&A PROC S.A.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Resolución N° C.D. 333 del 7 de Octubre del 2010, Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgo del Trabajo.
- Procedimiento de Auditorías Internas.
- Procedimiento de Seguimiento y Medición de los procesos.
- Procedimiento de Investigación de incidentes, accidentes en el trabajo y enfermedades ocupacionales.

4. DEFINICIONES

En este procedimiento se utilizan las siguientes definiciones:

- Conformidad.- cumplimiento de un requisito.
- No conformidad.- incumplimiento de un requisito.
- Defecto.- incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- Acción preventiva.- acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable
- Acción correctiva.- acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable
- Corrección.- Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada
- Impacto.- efecto en los compromisos y objetivos de la política de la organización, en sus partes interesadas, en la propia organización y/o en el medio ambiente.

- Parte interesada.- persona o grupo a quien le interesan las actividades, los productos y/o los servicios de una organización o puede ser afectado por los mismos.
- Riesgo.- probabilidad de que ocurra un evento que tendrá un impacto en los objetivos.
- Sistema de gestión.- sistema(s) para establecer una política y objetivos y alcanzar dichos objetivos. El sistema de gestión incluye los elementos de política, planificación, aplicación y operación, evaluación del desempeño, mejora, y revisión por la Dirección.
- Queja.- Reclamo emitido por el cliente de manera documentada o no documentada mediante la cual se manifiesta una no conformidad.

5. RESPONSABILIDADES

- Gerente de la empresa.- Responsable de aprobar este procedimiento
- Coordinador del Sistema Gestión.- Responsable de elaborar, revisar y hacer cumplir este procedimiento. Además debe verificar el cumplimiento de las acciones correctivas
- Jefes de cada área.- Realizar el análisis de causa raíz de las no conformidades y determinar las acciones necesarias y llevarlas a cabo.
- Auditores internos.- Detectar no conformidades y verificar la efectividad de las acciones correctivas y preventivas.
- Los empleados.- son responsables de identificar y comunicar la no conformidad real o potencial al jefe de su área de trabajo para que se determinen las acciones correctivas y preventivas.

6. PROCEDIMIENTO

a. Acciones Correctivas

Las acciones correctivas son iniciadas, controladas y documentadas por medio del uso del formulario No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva.

Los orígenes de las acciones correctivas pueden venir de diversas fuentes, tales como:

- Reclamos de clientes
- No Conformidades
- Errores de proceso
- Auditorías internas
- Auditorías externas
- Otros orígenes.

El encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá analizar cada una de las No Conformidades y derivara la no conformidad al área correspondiente la cual asignará al personal que identificara la causa raíz del problema.

A través del formulario No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva, se registrará la causa raíz y la acción correctiva propuesta para proceder a implementarla.

Una vez implementada la acción correctiva el encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional o quien se designe verificará que el problema haya sido efectivamente solucionado, y firmará el formulario en el área señalada para tal efecto.

En el caso que la no conformidad no sea resuelta, volverá analizar el problema para encontrar la acción correctiva más apropiada, según lo indicado en el punto.

El encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional mantendrá los registros de las acciones correctivas cerradas y monitoreará las acciones que aún no han sido implementadas.

b. Acciones Preventivas

Las acciones preventivas son iniciadas, controladas y documentadas por medio del uso del formulario No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva.

Las acciones preventivas pueden surgir de las siguientes situaciones:

Para resolver puntos débiles y enfatizar las “Oportunidades para mejoramiento” identificadas durante auditorías internas y externas.

Para resolver “Observaciones” identificadas durante auditorías internas y externas, a fin de evitar que estas se transformen en potenciales no conformidades.

De informes estadísticos, reclamos del cliente, u otros documentos para identificar, analizar, y eliminar las causas de posibles no conformidades.

El encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá analizar o asignará al personal para identificar las potenciales no conformidades y derivara la no conformidad potencial al área correspondiente, la cual deberá determinar las acciones preventivas que ameriten ser implementadas.

A través del formulario No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva, Se registrará la acción preventiva propuesta, para proceder a implementarla.

Una vez implementada la acción preventiva el encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional o quien se designe verificará que el potencial problema haya sido efectivamente solucionado, y firmará el formulario en el área señalada para tal efecto.

El encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional mantendrá los registros de las acciones preventivas cerradas y monitoreará las acciones que aún no han sido implementadas.

ELABORADO POR:

Ing. Elizabeth Jordán.

Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional

A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS - A&A PROC S. A.

Versión / Actualización	Elaborado / Revisado	Fecha
Elaboración del Manual		
Aprobación del Manual		

AIA PROC

A&A CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S. A.

A&A PROC S.A.	INFORME DE ACCIÓN		CORRECTIVA
			PREVENTIVA
Tema /Asunto:		Ref.:	
		Fecha inicio:	
		Realizado por:	
1.- Personas que participan en la acción y coordinador:	2.- Descripción del problema que se quiere eliminar o evitar:		
3.- Acciones precedentes o primeras acciones adoptadas:			
4.- Causa o causas que generan el problema o que lo pueden generar:			
5.- Soluciones que atacan la causa del problema, posibles acciones:			
6.- Acciones correctivas / preventivas finalmente realizadas, incluyendo fechas:			
7.- Acciones que se efectuarán para verificar la eficacia de las soluciones implantadas, fechas y responsables:			
8.- Resultados obtenidos, conclusión del expediente:			
NO DEBE CONCLUIRSE UNA ACCIÓN HASTA QUE NO SE HAYA VERIFICADO LA EFICACIA DE LAS SOLUCIONES IMPLANTADAS O BIEN SE HAYAN ARGUMENTADO LAS CAUSAS DE SU CIERRE		Firma Responsable de la acción: Fecha cierre:	

REGISTRO FOTOGRAFICO



Proceso Constructivo



Elementos estructurales



Personal con Arnés



Maquinaria sin guarda motor



Trabajos a Desnivel



Falta de limpieza en obra

GLOSARIO

Accidente de trabajo.- Todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo. Se registrará como accidente de trabajo, cuando tal lesión o perturbación fuera objeto de la pérdida de una o más de una jornada laboral.

Calidad de vida.- Es la capacidad que posee el grupo social ocupante de satisfacer sus necesidades con los recursos disponibles en un espacio natural dado. Abarca los elementos necesarios para alcanzar una vida humana decente. Actualmente es un esfuerzo de toda acción política tanto a nivel nacional como a nivel internacional para lograr la dignidad de la vida humana.

Contratista.- La persona natural y jurídica con quien el constructor mantiene un contrato mercantil para la ejecución de una obra o la prestación de un servicio en cualquier nivel dentro de la cadena de producción.

Construcción.- Se refiere al arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras, mediante un proceso de ensamblado y unión de materiales, teniendo como fase inicial un proyecto o plan determinado.

Déficit habitacional.- Es la multiplicidad de carencias asociadas a aspectos necesarios para una adecuada calidad residencial, necesidades habitacionales insatisfechas dentro de una determinada población, y suele distinguirse el déficit cuantitativo y déficit cualitativo.

Equipos de protección personal.- Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos que amenacen su seguridad y salud.

Hipoteca.- Una hipoteca sirve para garantizar una deuda u obligación por medio de un bien o inmueble y se constituye mediante un contrato. La hipoteca garantiza al acreditante el pago del crédito mediante el remate judicial del bien, previa demanda y sentencia condenatoria en contra.

Incidente.- Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estos solo requieren cuidado de primeros auxilios.

Obra.- Todo lugar en el que se realicen cualquiera de los trabajos u operaciones de construcción, obras públicas, etc.

Peligro.- Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstas.

Riesgo.- Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición

Vivienda.- La vivienda, es un diseño cuya principal función es de ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas, el frío de la noche, del calor de algunos días y de otras amenazas naturales.