

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR

UNIVERSIDAD DE HUELVA – ESPAÑA

Diseño del Modelo “Ecuador” Para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para una Empresa de Reparación, Acondicionamiento y Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Equipos de Generación Eléctrica.

Ibeth Patricia Farinango Gubio

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Magister en Seguridad, Salud y Ambiente, con menciones en Seguridad en el Trabajo e Higiene Industrial

Quito, enero de 2012

Huelva, enero de 2012

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR

UNIVERSIDAD HUELVA – ESPAÑA

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Diseño del Modelo “Ecuador” Para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para una Empresa de Reparación, Acondicionamiento y Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Equipos de Generación Eléctrica.

Autor

IBETH PATRICIA FARINANGO GUBIO

Marcelo Garófalo Navas M.Sc. _____
Director de Tesis

José Garrido Roldan, MsC. _____
Coordinador Académico de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la U. de Huelva u Jurado de Tesis

Carlos Ruiz Frutos, Ph.D _____
Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la U. de Huelva y Jurado de Tesis.

Luis Vásquez MsC. _____
Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la USFQ y Jurado de Tesis.

Gonzalo Mantilla, MD-MEd-FAAP _____
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

Benjamín Puertas, MD-MPH _____
Decano de la Escuela de Salud Pública

Victor Viteri, Ph.D _____
Decano del Colegio de Postgrados.

Quito, Febrero de 2012

©Derechos de autor

Ibeth Patricia Farinango Gubio

2012

RESUMEN

El presente trabajo propone el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el Modelo Ecuador desarrollado por el Dr. Luis Vásquez y presentado inicialmente en el VI Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del trabajo en el año 2002 y que se convirtió en la base para las directrices del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584) y su Reglamento (Resolución 957), con el fin de prevenir y controlar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo relacionados a las actividades operativas de una empresa de reparación y mantenimiento de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica.

Como primera fase se realizó un Diagnóstico Inicial considerando los cuatro elementos que el “Modelo Ecuador” plantea. Para esta fase se utilizó la “Lista de Chequeo de Requisitos Técnico Legales de Obligado Cumplimiento” publicada en el “Instructivo de Aplicación del Reglamento Para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, SART”, ya que este Reglamento está basado en el Modelo Ecuador y de esta forma también se asegura el cumplimiento legal de la empresa.

Como segunda fase se diseñaron los procedimientos e instructivos que deberán implementarse en la empresa para asegurar el cumplimiento de los requisitos del Modelo Ecuador.

ABSTRACT

The present research proposes the design of the “Ecuador” Model for Occupational Health and Safety Management, developed by Dr. Luis Vásquez Zamora and initially introduced at the Sixth Safety, Health and Occupational Medicine Congress of Andalucía in 2002 and which became the basis for the guidelines of the “Andean Instrument on Occupational Safety and Health” (Decision 584) and its regulations (Decision 957), for preventing and controlling the health and safety risks related to the operational activities of a company dedicated to the repair and maintenance of heavy machinery and power generation equipment.

The first phase of the research began with an initial diagnose that was carried out considering the four elements that the “Ecuador Model” proposes. This phase was conducted using the checklist of the Technical Requirements Required Compliance Legal that was published in the “Instructions for Implementing the Regulations for System Audit of Occupational Risks, SART”, that was made because this regulation is based on the Ecuador Model and thus also ensuring legal compliance of the company.

The second phase of the research offers several procedures and instructions to be implemented in the company to ensure compliance with the requirements of the Ecuador Model.

ÍNDICE

Pág.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1	Descripción de la empresa o área de trabajo.....	1
1.2	Problema que se pretende abordar.....	2
1.3	Justificación del estudio.....	2
1.4	Revisión de literatura, antecedentes o fundamentos teóricos.....	6
1.4.1	Marco Teórico.....	6
1.4.2	Marco Legal.....	23

CAPITULO II: OBJETIVOS

2.1	Objetivo General.....	34
2.2	Objetivos Específicos.....	34

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1	Población y Muestra.....	35
3.2	Tipo de estudio y de diseño.....	38
3.3	Materiales.....	39
3.4	Fases de estudio.....	39

CAPITULO IV: DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

4,1	Auditoria inicial de cumplimiento.....	40
4.2	Diseño del Modelo Ecuador para la Gestión de Seguridad y Salud En el Trabajo aplicado al caso de estudio.....	51

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1	Diagnóstico Inicial Técnico – Legal de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	66
5.2	Diseño del Modelo Ecuador para la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el caso de estudio.....	68

CAPITULO VI: DISCUSIÓN.....70

CAPITULO VII: CONCLUSIONES71

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES.....73

ANEXOS75

1.- Política.....76

2.-Procedimiento Planificación y Ejecución de Acciones Correctiva,
Preventivas y de Mejoras del SGSST.....78

3.-Procedimiento Descripción de Cargos y Organigrama.....	84
4.- Procedimiento Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	88
5.-Instructivo Elaboración de Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	92
6.-Procedimiento Información y Comunicación Interna y Externa de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	101
7.- Procedimiento Ejecución de Planes de Emergencia.....	104
8.- Procedimiento Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	111
9.-Procedimiento Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.....	114
10.- Registro Reporte Preliminar y/o Final de Investigación de Incidentes Y Accidentes.....	119
11.- Programa de Salud Ocupacional.....	124
12.- Procedimiento Inspecciones de Seguridad y Salud.....	128
13.-Identificación Inicial de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	131
BIBLIOGRAFÍA.....	136

CAPITULO I

1.1 Descripción de la empresa o Área de Trabajo.

La empresa en estudio, fue fundada en el Ecuador en el año de 1924. Desde sus inicios se ha dedicado a la comercialización y alquiler de equipos de generación eléctrica y maquinaria pesada así como también a la venta de repuestos y a brindar el servicio de reparación y acondicionamiento de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica.

El presente trabajo se concentrará en las actividades del Departamento de Servicio, encargado de realizar el mantenimiento, reparación y acondicionamiento de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica, puesto que por las actividades propias de su actividad económica, es donde existe la mayor cantidad de peligros y riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

En la empresa motivo de estudio trabajan en la actualidad 98 personas, divididas de la siguiente manera:

Personal Administrativo	32 personas
Personal Técnico de Mecánica General	11 personas
Personal Técnico de Motores	14 personas
Personal Técnico de Camiones	12 personas

Personal Técnico de CSA	8 personas
Personal Técnico de Campo	11 personas
Personal de Limpieza	10 personas

1.2 Problema que se pretende abordar

Como primera fase se realizará una auditoría inicial de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo existente actualmente en la empresa motivo de estudio, de acuerdo a los requisitos del modelo Ecuador.

Una vez realizada la auditoría inicial, se determinará las falencias del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo existente y se propondrán los cambios y mejoras necesarios, a fin de que el Sistema para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las actividades de mantenimiento, acondicionamiento y reparación de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica cumpla los lineamientos establecidos en el Modelo Ecuador.

1.3 Justificación del estudio

La empresa motivo de estudio, mantiene como política empresarial la protección a trabajadores, contratistas y visitantes así como el cumplimiento legal de todas las normativas aplicables, en las que se incluyen todas aquellas relacionadas a la seguridad y salud de los trabajadores. Por este motivo la empresa cuenta con un Sistema de

Gestión Integral el cual incluye el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo que se encuentra certificado bajo las normas OHSAS 18000.

La aprobación del “Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART” mediante Resolución No. C.D. 333 el pasado 27 de Octubre del 2010, el cual tiene como objetivo “normar los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social”¹, hace necesaria la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el que cuenta actualmente la empresa, a fin de determinar su concordancia con el Modelo Ecuador y de esta manera no caer incumplimientos legales con la Resolución CD 333.

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no debe realizarse con el único fin de cumplir la normativa legal exigida, “el empleador debería mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de SST en la organización y deberá adoptar las disposiciones necesarias para crear un sistema de gestión de la SST que incluya los principales elementos de política, organización, planificación y aplicación, acción en pro de mejoras”². “Finalmente hay que decir que normalmente los sistemas implantados van a serlo en la práctica

¹ Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”. Resolución C.D. 333. Ecuador. (Oct. 27, 2010)

² Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001, Primera Edición 2002.

por una combinación de todos los motivos anteriores: la imposición legal, la propia voluntad e incluso la presión comercial”³

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como fin la consecución de un conjunto de objetivos definidos dentro de una política de actuación, a través de acciones sistematizadas, fundamentadas en la gestión planificada, aplicación de controles técnicos y la cultura de prevención de riesgos. Estos factores permiten que al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se consiga:

a) Prevenir enfermedades y accidentes laborales

Al existir un ambiente seguro para el trabajador, se propicia la prevención de accidentes y enfermedades laborales, lo cual redundará en la disminución de jornadas laborales perdidas por estas causas. Esto no solo representa un ahorro económico para la empresa sino que además, todos sabemos que las condiciones en las que realizamos algo, repercute profundamente en la eficiencia y rapidez de nuestra actividad. El ambiente laboral influye en la motivación con que realicemos una tarea y la destreza con que la ejecutemos. “El clima de la organización determina el sentido de las fuerzas producidas en su seno. Un clima favorable genera fuerzas atractivas que procuran la cohesión del grupo y favorecen la cooperación, la moral y la eficacia”

³ Juan Carlos Rubio Romero. Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Madrid 2002.

“La creación de un clima adecuado es una condición necesaria para establecer estructuras eficaces.”⁴

b) Asegurar la continuidad de la operación.

Los incidentes y accidentes provocan paralización en la operación normal de la empresa, generando retrasos en los tiempos de entrega de las reparaciones, multas por incumplimiento de contrato, molestias a los clientes al no poder contar con sus maquinarias reparadas en las fechas establecidas, malestar y temor en el resto de trabajadores. Al existir una gestión planificada hacia la seguridad y salud en el trabajo se está asegurando que el flujo de operaciones mantenga sus niveles normales y por tanto impide que la pérdida de jornadas laborales por accidentes o enfermedades laborales se constituya en un factor que incremente los costos empresariales.

c) Asegurar el cumplimiento legal.

Toda organización pública o privada se encuentra inmersa en la sociedad y su marco legal, siendo el compromiso del cumplimiento legal parte de la responsabilidad social de la empresa. Bajo este marco un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo permite corroborar este compromiso permanente.

Por ello es importante asegurarse que la empresa no solamente cuente con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, sino

⁴ Cavassa César Ramirez, Seguridad Industrial Un Enfoque Integral, 2da Edición, Limusa, México 2005.

que además este sistema cumpla con todos los requerimientos establecidos en el Reglamento CD 333 y CD 390 para asegurar un cumplimiento legal completo.

1.4 Revisión de literatura, antecedentes o fundamentos teóricos.

1.4.1 Marco Teórico

1.4.1.1 Situación Laboral en el Ecuador

“Desde las primeras décadas del siglo veinte, se han emitido múltiples normativas legales, se podría decir que existen suficientes como para asegurar adecuadas condiciones de trabajo y de salud, a más de justas compensaciones. Lamentablemente, muy poco de lo que está escrito se cumple”.⁵

En 1975 el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS, emite el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual reglamenta sobre varios aspectos de las condiciones de trabajo y sobre los derechos laborales. Por ejemplo, se incluyen normas para la higiene que debe haber en los centros de trabajo, iluminación, niveles admisibles ruido, vibraciones, temperatura, humedad, ventilación, radiaciones y sus formas de protección. Igual cosa con los procesos peligrosos para la salud de tipo biológico y químico. Este Reglamento incluye también normas para la seguridad en el trabajo, prevención y control de incendios, sobre la ropa de trabajo y los equipos de protección personal, sobre las

⁵ Betancourt Oscar. Informe Continental sobre la Situación del Derecho a la Salud en el Trabajo, Ecuador 2008.

obligaciones, prohibiciones, sanciones y multas para los empleadores y trabajadores, además incluye incentivos para las empresas y trabajadores que cumplan con lo consignado en este Reglamento. “Se debe aclarar que este reglamento es aplicable a la población asegurada, que es un porcentaje reducido de la población ecuatoriana (18%)”⁶.

Para los trabajadores no asegurados, el Estado incluye en el Código del Trabajo el Título IV con una variedad de artículos dirigidos básicamente a la indemnización por accidentes, muerte y enfermedades del trabajo. Recién en 1986 el Estado ecuatoriano emite una reglamentación mucho más amplia que la del IESS, dirigida a proteger la salud de todos los trabajadores ecuatorianos y a mejorar las condiciones de trabajo. Es el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo o Reglamento 2393.

Con este Reglamento se crea el Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo, integrado por delegados del IESS, Ministerio de Trabajo (MTRH), Ministerio de Salud Pública (MSP), empleadores (Cámaras de la industria y construcción) y trabajadores (centrales sindicales). De acuerdo a este Reglamento, este Comité debería encargarse de “coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento de este reglamento”.

⁶ Betancourt Oscar. Informe Continental sobre la Situación del Derecho a la Salud en el Trabajo, Ecuador 2008.

A diferencia de lo que sucede en otros países, en el Ecuador y desde su creación, el Comité mencionado ha tenido múltiples dificultades para su funcionamiento efectivo, es uno de los obstáculos para el desarrollo de la salud y seguridad en el trabajo en el país.

A más de esta legislación y reglamentación general, se han emitido reglamentaciones específicas en ramas de actividad económica distinta, dirigidos también a proteger la salud de los trabajadores. Algunos ejemplos:

- _ Reglamento de Seguridad Radiológica (1979)
- _ Reglamento de Higiene y Seguridad del Hospital Carlos Andrade Marín del IESS (1979)
- _ Reglamento de Higiene y Seguridad para los trabajadores portuarios (1979)
- _ Reglamento de los Servicios Médicos de Empresas (1978)
- _ Ley para la formulación, fabricación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola (1990)

A las leyes y reglamentos se suma una variedad de convenios y acuerdos establecidos entre las instituciones públicas y organismos internacionales.

Los trabajadores organizados también se han preocupado por mejorar las condiciones de trabajo y de proteger su salud. En esa intención, han incluido en los contratos colectivos contenidos sobre salud y seguridad en el trabajo.

La falta de correspondencia entre la infinidad de leyes y reglamentos sobre “riesgos del trabajo” y las pocas acciones que se ejecutan es el resultado de la

manera en que los sistemas productivos se han desarrollado habitualmente, teniendo como objetivo fundamental la rentabilidad.

“El concepto primario de rentabilidad pura ha ido perdiendo su trascendencia inicial por una rentabilidad social en un entorno de compromiso con la sociedad interna y externa beneficiarias de la actividad productiva, para lo cual la calidad de las condiciones de trabajo es condición y requisito fundamental, ya que en último término el hombre es el principio y el fin de todo proceso productivo por muy simple o complejo que este sea”⁷

1.4.1.2 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Durante los últimos años ha habido un fuerte interés en el ámbito empresarial por la gestión de la calidad a partir de varias propuestas de los llamados "pioneros de la calidad" como Crosby, 1979; Deming, 1986; Feigenbaum, 1983; Ishikawa, 1985; Juran, 1986.

El concepto de calidad ha incluido de forma general tres grandes preceptos en su planteamiento: la satisfacción del cliente, la mejora continua y la consideración sistémica de la organización.

En la actualidad la sola preocupación por la calidad es insuficiente para crear una "imagen" consistente al momento de satisfacer las expectativas del cliente, por lo que la tendencia es a no considerar únicamente la calidad sino también el medio

⁷ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

ambiente y la seguridad en el trabajo. Por lo que la sola implantación de sistemas de gestión de la calidad basados en las normas de la serie ISO 9000 se ha tornado insuficiente para la implementación de estrategias competitivas de las empresas.

Los principios utilizados en la gestión de la calidad total han tenido mucho éxito a nivel mundial, por lo que se están utilizando en todas las áreas de la administración de las empresas y esto incluye la seguridad y salud en el trabajo y se apoya en una serie de técnicas que permiten utilizar los datos obtenidos de los procesos de trabajo para documentar, analizar y mejorar continuamente estos procesos⁸.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es posible prevenir un 80% de los accidentes ligados al trabajo si todas las empresas aplicaran estrategias y prácticas de prevención de accidentes laborales como son los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se constituye en una herramienta que las empresas pueden emplear para la administración preventiva de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo relacionados a sus actividades. Un sistema de gestión es la “forma en que las empresas llevan a cabo sus actividades preventivas, definiendo la organización, las funciones y responsabilidades dentro de los miembros de la empresa”⁹. Este tipo de sistemas

⁸ Unidad Técnica de Seguridad y Salud – Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador , Categorización del Riesgo por Sectores y Actividades Productivas.

⁹ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Bajo J.C.. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión de la Prevención. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 155-164

son un medio organizado y estructurado para lograr y mantener altos estándares en seguridad y salud en el trabajo.

1.4.2.1 Sistemas de Gestión Internacionales

Como afirma Edward Deming “No existe calidad externa sin calidad interna”, por ello la gestión de las organizaciones se basa en la gestión de las personas. “La gestión del talento humano considera a las personas como el elemento de mayor productividad; al conocimiento, como factor de competitividad, y a la participación como sinónimo de implicación”¹⁰. Esta tendencia humanista mundial se ve reflejada en la generación de modelos internacionales administrativos basados en la participación de las personas que conforman las organizaciones para los distintos ámbitos empresariales.

Por otro lado el enfoque sistémico organizacional ha sido otra tendencia que ha abarcado la gestión empresarial al permitir la planificación y organización holística-vinculante. Este enfoque provocó la generación de modelos de gestión en los ámbitos de la calidad, medio ambiente, responsabilidad social entre otros.

La seguridad y salud en el trabajo ha sido cubierta por estas tendencias, las cuales han pasado a formar parte de los modelos de Sistemas de Gestión Internacionales. Estos modelos han surgido como respuesta a la necesidad empresarial de considerar lineamientos para una administración preventiva,

¹⁰ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

técnica y activa. A continuación se analizan algunos de estos modelos internacionales.

- OHSAS (Occupation Health and Safety Assessment Series) 18001, la primera edición fue generada en el año 1999 y la segunda edición, la cual reemplaza y cancela a la primera edición en el año 2007. Esta norma ha sido desarrollada para ser compatible con las normas de sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 y con las de sistema de gestión de calidad ISO 14001:2004, de manera que facilita la integración de los tres sistemas si las empresas así desearan hacerlo. Sus elementos principales son: Política de seguridad y salud, planificación, implementación y operación, verificación y revisión por la dirección¹¹.
- Directrices ILO-OSH de la organización internacional del trabajo OIT : Un comité de expertos de la OIT elaboró directrices para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el año 2001, constan de: Política en seguridad y salud en el trabajo, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción¹².
- Directrices europeas para la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 0135/4/99 : “ En el marco de la legislación basada en el artículo 137 del Tratado CE y de la globalización progresiva de los mercados, un acuerdo a nivel europeo sobre los elementos que deben incluir estos sistemas de gestión de la prevención de riesgos laborales contribuirá a asegurar un alto

¹¹ Gómez G, Arriaga I, Martínez J, Manual Para la Formación en Prevención de Riesgos Laborales: Especialidad de Ergonomía y Psicosociología Aplicada, 4ta edición, España 2007.

¹² Gómez G, Arriaga I, Martínez J, Manual Para la Formación en Prevención de Riesgos Laborales: Especialidad de Ergonomía y Psicosociología Aplicada, 4ta edición, España 2007.

nivel de seguridad y salud en el trabajo”¹³. Basados en esta premisa el grupo ad hoc asistió a la Comisión en la preparación de directrices europeas para el diseño de estos sistemas. De acuerdo a estas directrices, un sistema de gestión debe basarse en los siguientes elementos y procesos clave

- 1.- Política y estrategia de seguridad y salud
 - 2.- Responsabilidades, funciones y competencias
 - 3.- Estructura del SGPRL.
 - 4.- Flujos de información y cooperación internos y externos.
 - 5.- Generalización de la seguridad y la salud en el trabajo.
 - 6.- Documentación y gestión de documentos.
 - 7.- Determinación y evaluación de los resultados y mejora del SGPRL.
- Norma UNE 81900:1996 EX Prevención de Riesgos Laborales. Reglas para la implantación de un SGPRL: Publicada en junio de 1996 por la Asociación de Española de Normalización y Certificación (AENOR), surge con carácter experimental por un período de 3 años. La familia de normas UNE 81900 está constituida por las siguientes 5 normas:
 - 1.- UNE 81901:1996 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Reglas Generales para la Evaluación de los SGPRL. Procesos de auditoría.
 - 2.- UNE 81902:1996 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Vocabulario.

¹³ Directrices europeas para la Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Doc. 0135/4/99 ES.

3.- UNE 81903:1997 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Reglas generales para la evaluación de un SGPR. Criterios para la cualificación de los auditores de Prevención.

4.- UNE 81904:1997 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Reglas Generales para la evaluación de los SGPR. Gestión de los programas de auditoría.

5.- UNE 81905:1997 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Guía para la implantación de un SGPR.

Los modelos de sistemas de gestión están enfocados en la prevención activa de los riesgos. “Bird en Estados Unidos (1969) establecía de forma orientativa, una relación proporcional entre los accidentes. Es la llamada Pirámide de Bird. En ella, se concluía que, por cada accidente con lesión grave o seria, se producen 10 accidentes con lesiones leves, 30 accidentes con daños a la propiedad y 600 incidentes (cuasi accidentes) sin daños ni pérdidas visibles”¹⁴ (Figura 1), con lo cual fácilmente podemos concluir que si se desea disminuir la tasa de siniestrabilidad en una empresa una de las estrategias es trabajar hacia la prevención.

¹⁴ Sánchez M, Sanz B, Revisión Conceptual del Accidente de Trabajo: La Investigación Como Respuesta al Fenómeno Multicausal. Revista de La Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública, 2006 Enero- Junio. Volúmen II. Número I. pag 5.



Figura 1 Triángulo de las proporciones de BIRD

La eficacia de los sistemas de gestión radica en la integración que se logra entre la gente, el ambiente y el sistema de procesos.

De acuerdo con el National Safety Council de Estados Unidos, los sistemas de gestión en seguridad y salud más eficaces consideran tres puntos clave:

- Elementos administrativos y gerenciales.
- Elementos operacionales y técnicos
- Elementos culturales y de comportamiento

A través de estos elementos se define un ciclo de desarrollo para el diseño, la implementación y mejora continua del Sistema de gestión.

1.4.2.2 Sistema de Gestión Modelo Ecuador

El modelo de gestión “Ecuador” surge como una respuesta a la necesidad de contar en el país con un modelo de gestión en seguridad y salud en el trabajo y

proporcionar a las empresas una estructura técnico gerencial para el manejo preventivo de sus riesgos en seguridad y salud en el trabajo.

Este modelo fue desarrollado por el Dr. Luis Vásquez Zamora y fue presentado en el VI congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo en el año 2002, posteriormente en el primer congreso de Salud y Trabajo celebrado en Cuba Varadero en el año 2003. En el Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957 en su artículo 1 se recomienda la aplicación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el Modelo Ecuador “permite demostrar que la seguridad y la salud son una fuente de ventajas competitivas que pueden hacer la diferencia entre permanecer o salir del mercado, y que las pérdidas generadas por los accidentes, enfermedades profesionales, fatiga física o mental y por la insatisfacción laboral no permiten optimizar la productividad empresarial.”¹⁵

En el modelo Ecuador se considera que los accidentes tienen como causas inmediatas y básicas los fallos de las personas y los fallos técnicos los mismos que intervendrán en proporciones diferentes de acuerdo con cada siniestro y como causas estructurales los fallos administrativos. (Figura 2)

¹⁵ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

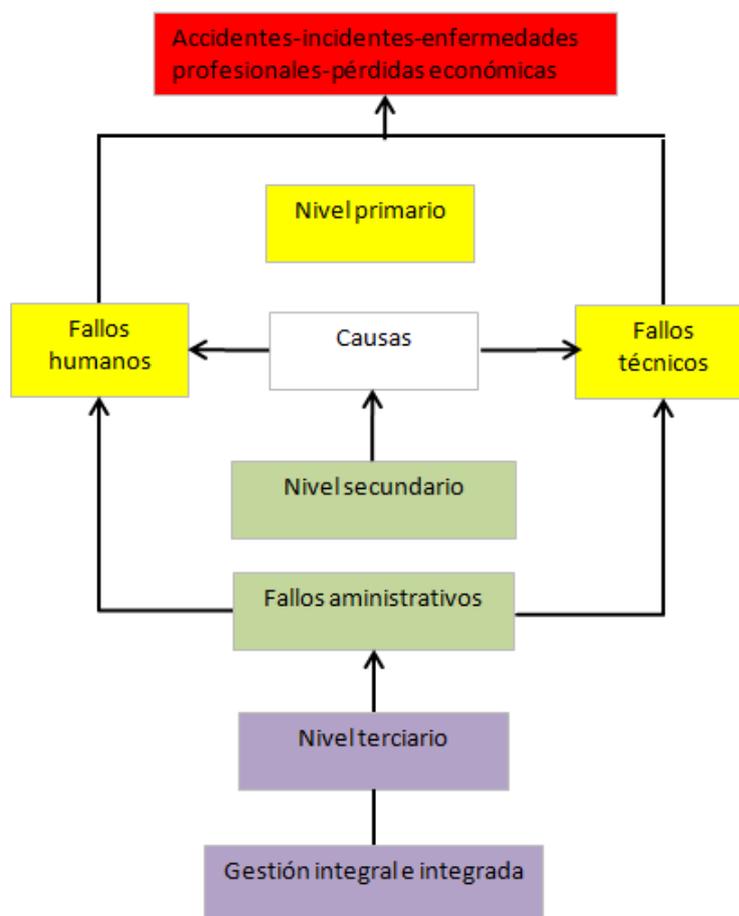


Figura 2. Relación entre tipos de fallos, causas y pérdidas por accidentes, incidentes y/o enfermedades profesionales.¹⁶

El modelo Ecuador plantea la gestión técnica activa, la gestión del talento humano y la gestión administrativa como los medios para solventar y resolver todos los fallos potenciales. La principal diferencia entre los modelos de gestión clásicos y el Modelo Ecuador es que este último cuantifica los resultados y les da la misma importancia que a los medios (Figura 3).

¹⁶ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

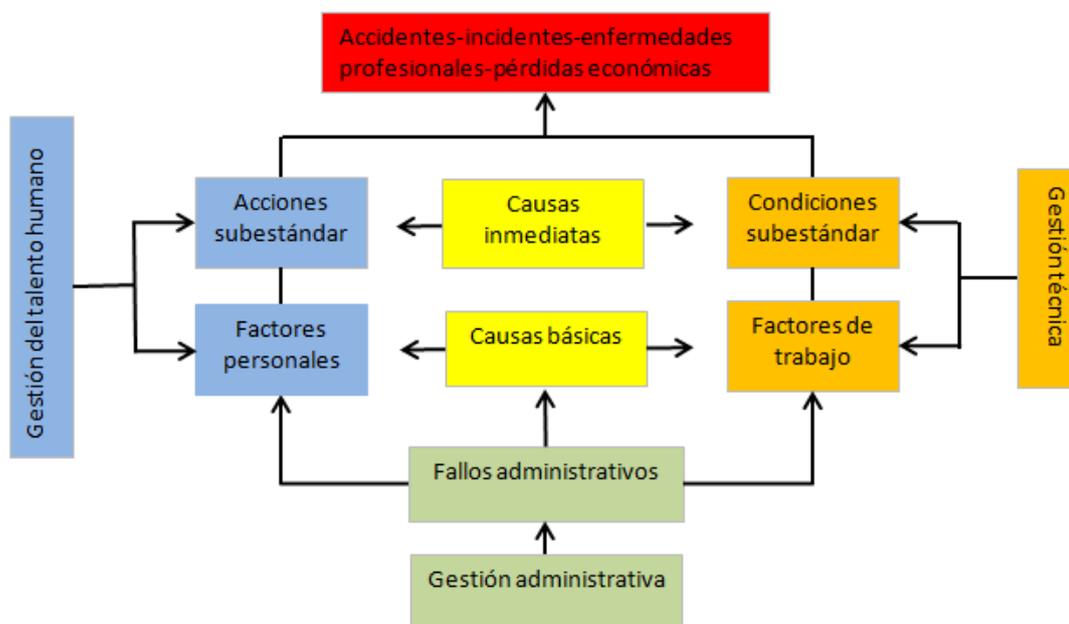


Figura 3. Esquema general del Modelo Ecuador de gestión de seguridad y salud.¹⁷

En el Modelo Ecuador, al referirse a los medios se refiere a:

- Planificación
- Organización
- Implementación
- Verificación
- Control
- Mejora continua

Y los resultados se refieren a:

- Condiciones biológicas óptimas
- Condiciones ambientales óptimas
- Productividad.

¹⁷ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

La importancia de conceder igual ponderación tanto a los resultados como a los medios radica en “revertir un sentir empresarial, tras haber certificado algún sistema de gestión que se refleja en la siguiente expresión <<Hemos invertido... [o gastado]...dinero, tiempo, etc., para certificar primero y luego para cumplir con las respectivas auditorías, pero no estamos conformes con los resultados específicos que pretendíamos>>.”¹⁸

Los resultados esperados en la gestión preventiva benefician tanto a empresario (incremento de la productividad y mejora de la imagen de la empresa), trabajadores (Condiciones ambientales y biológicas óptimas, disminución de lesiones, fatiga e insatisfacción laboral), organismos de control (disminución de su actividad fiscalizadora) y a la sociedad (desarrollo económico, puestos de trabajo, estabilidad y seguridad).

El Modelo Ecuador plantea 4 macroelementos principales que componen el modelo de gestión, estos a su vez constan de varios elementos y subelementos (Figura 4).

¹⁸ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

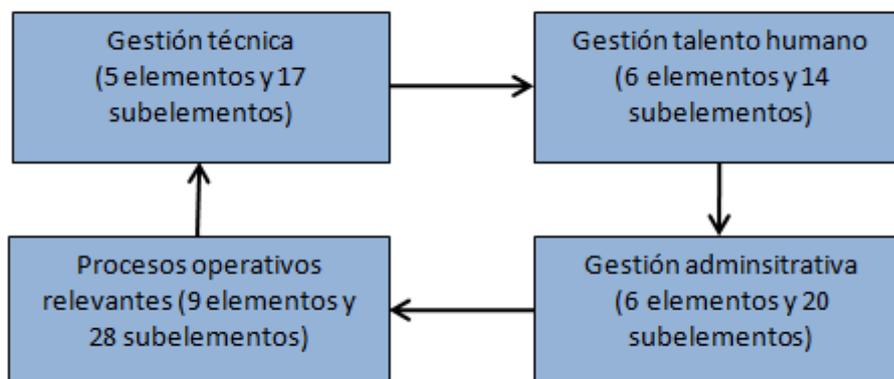


Figura 4. Macroelementos principales del Modelo Ecuador¹⁹

A continuación se presenta una descripción de cada uno de los subelementos del modelo de gestión Ecuador.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA²⁰

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Política	Será apropiada a la actividad y a los riesgos de la empresa
	Será conocida y asumida a todos los niveles
	Se comprometerá a la mejora continua de la seguridad y la salud
	Estará implementada, documentada y mantenida
	Incluirá el compromiso de al menos cumplir con la legislación vigente
	Se actualizará periódicamente

¹⁹ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

²⁰ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Organización	Se establecerán y documentarán las responsabilidades en seguridad y salud de todos los niveles de la organización.
	Existirá una estructura en función del número de trabajadores o del nivel de peligrosidad, constituida para la gestión preventiva (unidad de seguridad, comité de seguridad, servicio médico)
	Se mantendrá y actualizará la documentación del sistema de gestión (manual, procedimientos, especificaciones de trabajo, registros de actividades)
	El personal que realiza funciones preventivas en la jefatura serán profesionales del área ambiental o biológica especializados en seguridad y salud, y validados por las autoridades competentes.
	Generación y control documental: elaboración del documento o registro, codificación, revisión, aprobación, distribución, actualización, obsolescencia.
Planificación	Se realizará un diagnóstico de la gestión administrativa, técnica y del talento humano.
	Existirán planes administrativos, de control del comportamiento del trabajador y de control operativo técnico, de corto (1-3 años), medio (3-5 años) y largo plazo (más de 5 años), acordes con la magnitud y la naturaleza de los riesgos de la empresa
	Los planes tendrán objetivos y metas relevantes para la gestión administrativa, técnica y del talento humano.
	Tendrán cronogramas de actividades, con fechas de inicio y finalización, con responsables.
	Establecerán los recursos humanos, económicos y tecnológicos necesarios.
	Establecerán los estándares para verificación de cumplimiento.
	Establecerán los procedimientos administrativos, técnicos y para la gestión del talento humano, acordes con el tipo y magnitud de los riesgos.
Implantación	Se impartirá capacitación previa a la implantación, para dar competencia a los niveles que operativizan los planes. Asimismo, se registrarán y documentarán las actividades del plan en formatos específicos, los mismos que estarán a disposición de la autoridad competente
Verificación	Se verificará el cumplimiento de los estándares cualitativos y cuantitativos del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica y del talento humano y a los procedimientos operativos específicos. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.
Control administrativo	Se establecerán las desviaciones del plan y la reprogramación de los controles para su corrección.
Mejoramiento Continuo	Se perfeccionará continuamente la planificación a través del mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los estándares administrativos, técnicos y del talento humano. El modelo cuantificado permite objetivar este mejoramiento.

GESTIÓN TÉCNICA²¹

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Identificación de los factores de riesgo	La identificación de los factores de riesgo se realizará utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional e ausencia de los primeros. Asimismo, se posibilitará la participación de los trabajadores implicados en la identificación de los factores de riesgo.

²¹ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Medición de los factores de riesgo.	Los métodos de medición tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Los equipos utilizados tendrán certificados de calibración, y las mediciones se realizarán tras haberse establecido técnicamente la estrategia de muestreo.
Evaluación de los factores de riesgo.	Los valores límite ambientales y/o biológicos utilizados en la evaluación tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Se privilegiarán los indicadores biológicos frente a cualquier limitación de los indicadores ambientales. La evaluación será integral y se interpretarán las tendencias en el tiempo antes que los valores puntuales.
Control técnico de los riesgos	Los programas de control de riesgos tendrán como requisito previo ineludible su evaluación. Los controles técnicos privilegiarán las actuaciones en cuanto al diseño, fuente, transmisión,
Vigilancia de los factores de riesgo	Para vigilar los factores de riesgo, se establecerá un programa de vigilancia ambiental y biológico de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores. La frecuencia de las actividades relacionadas con dicha vigilancia se establecerá en función de la magnitud y el tipo de riesgo y los procedimientos tendrán validez nacional, o internacional a falta de los primeros. Aquellos exámenes médicos de control que se realicen tendrán un carácter específico en función de los factores de riesgo: a) exámenes previos a trabajadores nuevos; b) exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador; c) exámenes previos a la reincorporación laboral, y d) exámenes al término de la relación laboral. La vigilancia de la salud se realizará respetando el derecho a la intimidad, y a la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud, y el resultado se comunicará al trabajador afectado. Se realizará una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables, incluyendo en esta categoría a aquellos sensibles a determinados riesgos, a las mujeres embarazadas, a los trabajadores en

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO²²

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Selección del personal	Se realizará la selección del trabajador previa a su asignación, considerando los factores de riesgo a los que se expondrá. Los programas de selección garantizarán la competencia física y mental suficiente para realizar su trabajo o que puedan adquirirlas mediante capacitación y entrenamiento. Se realizarán evaluaciones individuales, incluyendo al nivel de dirección, del estado psicofisiológico mediante exámenes médicos y pruebas de actitudes y aptitudes específicas. Asimismo, se cumplirá con lo dispuesto por la autoridad competente respecto a la reubicación del trabajador en otras áreas de la empresa, con el fin de utilizar la capacidad remanente del accidentado y para evitar el agravamiento de patologías. La reubicación por motivos de seguridad y salud se concertará previo consentimiento del trabajador.

²² Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Información	Se definirá un sistema de información externa e interna en relación con la empresa para tiempo de operación normal y de emergencia. También se informará internamente a los trabajadores (incluyendo al personal temporal, contratado y subcontratado) sobre los factores de riesgo de su puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la organización. Si fuese necesario, se informará externamente a asociaciones, medios de comunicación y/o al público general sobre la gestión en seguridad y salud que desarrolla la empresa.
Comunicación	Se implantará, bajo responsabilidad de los jefes de área, un sistema de comunicación vertical escrita hacia los trabajadores sobre política, organización, responsabilidades en seguridad y salud, normas de actuación, procedimientos de control de riesgos, etc. Bajo la responsabilidad de los jefes de área, también se implementará un sistema de comunicación ascendente, desde los trabajadores, para divulgar información sobre condiciones y/o acciones subestándares y sobre factores personales o de trabajo, u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales o pérdidas.
Capacitación	La capacitación deberá ser una de las prioridades para alcanzar niveles superiores de seguridad y salud, y se hará de manera sistemática y documentada. Se impartirá capacitación específica sobre los riesgos del puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la organización. En general, esta capacitación se implementará basándose en estos pasos o ciclo: a) identificación de las necesidades de capacitación; b) definición de planes, objetivos, cronogramas; c) desarrollo de las actividades de capacitación, y d) evaluación de la eficiencia y eficacia de la capacitación.
Adiestramiento	El programa de adiestramiento pondrá especial énfasis en el caso de los trabajadores que realicen actividades críticas, de alto riesgo y de los brigadistas (equipos de respuesta a emergencias e incendios). Este adiestramiento será sistemático y documentado, y se implementará a partir de estos pasos o ciclos: a) identificación de las necesidades de adiestramiento; b) definición de planes, objetivos, cronogramas; c) desarrollo de las actividades de adiestramiento, y d) evaluación de la eficiencia y la eficacia del adiestramiento.
Formación de especialización	Es esencial que los profesionales ambientales y/o biológicos con responsabilidades de gestión en seguridad y salud en el interior de la organización tengan la competencia suficiente para fundamentar su actuación con éxito. Es recomendable que los profesionales indicados tengan una certificación de diplomado, máster, etc., debidamente reconocida por la autoridad competente.

PROCESOS OPERATIVOS RELEVANTES²³

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Vigilancia de la salud	Comprende la valoración periódica, individual y colectiva de todos los integrantes de la organización. Se establecerán los grupos vulnerables: mujeres embarazadas, minusválidos, adolescentes, adultos mayores, así como grupos con sensibilidades especiales. Se recomienda realizar la valoración colectiva siguiendo el esquema propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), y deberá incluir la valoración biológica de exposición y efectos, las pruebas de tamizado a todos los trabajadores aparentemente sanos y los reconocimientos médicos de ingreso, periódicos, reingreso de salida y especiales. Asimismo, se realizará una valoración morfofisiológica, es decir, valores para ser identificados y valorados sobre la población laboral expuesta y que están en función de: a) la exposición definida por el producto entre el tiempo de exposición y la concentración o nivel del agente, y b) la susceptibilidad individual que depende de factores intrínsecos como el código genético, la raza, el sexo, etc., y de factores extrínsecos como la calidad de la alimentación, hábitos higiénicos, etc. Se evitará la exposición de los grupos especiales, como hipersensibles, embarazadas, discapacitados, grupos en edades extremas. Se registrarán todos los efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores, y se favorecerá la detección precoz sin dejar de considerar la fiabilidad y especificidad del método utilizado.
Factores de riesgo psicosociales	La satisfacción laboral, como un indicador preventivo de excelencia organizacional y como sinónimo de implicación; deberá valorar la percepción que tenga el trabajador de su trabajo y, asimismo, la organización y la distribución del trabajo.
Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales	Todo accidente que cause la baja de una jornada laboral en adelante será investigado de acuerdo con la norma nacional vigente, en su ausencia o como complemento de ésta. La organización podrá adoptar un modelo de investigación propio o el de una institución u organización de reconocido prestigio. Toda enfermedad laboral deberá investigarse a partir de la respectiva historia médica laboral, en la que deberán constar los agentes causales, el nivel de la exposición ambiental, los resultados de las valoraciones médicas específicas y de los hallazgos relacionados con los agentes y la exposición, su evolución y pronóstico. Las investigaciones de los accidentes y de las enfermedades profesionales deberán especificar cualquier invalidez causada, la región anatómica, órganos y sistemas comprometidos, la duración estimada de la baja (sea temporal o permanente), y si la incapacidad es parcial, total o absoluta. En caso de que no sea posible precisar el tiempo o grado de invalidez, se determinarán las fechas de los posteriores análisis, dejando explicitado que la valoración realizada a la fecha es de carácter provisional. Se realizará un esquema representativo de la secuencia de accidentes-incidente. En la investigación de accidentes se establecerán los factores del ambiente laboral y del trabajador que causaron el accidente, se precisará el grado de responsabilidades administrativas y técnicas, las pérdidas económicas, el daño a la propiedad, el tiempo de paro promedio y el impacto medioambiental, etc. generados por el accidente.

²³ Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Vasquez-Zamora L. Salud Laboral: Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007. P 207-220.

SUBELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Inspecciones y auditorías	Éstas se realizarán periódica y/o aleatoriamente por personal propio de la empresa o personal externo. Es recomendable que cuando el nivel de riesgo y la complejidad de la organización así lo requiera, la realice personal externo; éste es el caso de las empresas de mediano o alto riesgo. En todo caso, los profesionales auditores tendrán la competencia necesaria para garantizar el éxito de la verificación.
Programas de mantenimiento	Muchos de los accidentes mayores se han producido en el momento de realizar el mantenimiento de las instalaciones, ya sea en la parada o al reiniciar la producción, por lo que es recomendable que los mantenimientos preventivo, predictivo e incluso el correctivo se realicen en forma coordinada con los servicios de seguridad y salud. Una de las bases para definir los programas de mantenimiento de la organización son los análisis de peligros y operabilidad en instalaciones de procesos.
Planes de emergencia y contingencia	La organización se preparará para hacer frente a posibles emergencias que puedan presentarse. Los riesgos que determinan la necesidad de planes de emergencia y contingencia son: accidentes con múltiples fallecimientos, incendios, explosiones, derrames de sustancias contaminantes y/o tóxicas, amenaza de bomba, etc. Cada suceso contará con un plan específico, en el que la evacuación tiene importancia real, por lo que los simulacros constituyen el indicador del nivel de preparación de la organización para estos acontecimientos. El plan de contingencia que se aplica después de la emergencia tiene por objeto restituir lo más pronto posible la normalidad.
Planes de lucha contra incendios y explosiones	Estos planes partirán de la evaluación del nivel de riesgo de incendio y explosión, empleando métodos específicos de análisis cuantitativos y/o cualitativos. Dicha evaluación permitirá a la organización establecer su nivel de riesgo y, por lo tanto, su nivel de protección, con los debidos planes de lucha contra incendio y en caso de que las medidas de detección, alarma y control no hayan sido suficientes para controlar el incendio en sus inicios.
Planes de prevención contra accidentes mayores	La organización deberá tener identificado y calculado, mediante modelos de simulación, los sucesos que por su gravedad o naturaleza superen los límites de las instalaciones, poniendo en riesgo a la colectividad. Dichos modelos deberán establecer las víctimas o lesiones más probables en caso de darse el accidente, además de los daños que puedan causar las instalaciones, así como el radio de compromiso en vidas y daños materiales.
Uso de equipos de protección individual	Cuando por razones técnicas o económicas debidamente demostradas no se haya podido evitar o controlar el riesgo en su origen, en la vía de transmisión y/o con las medidas previas personales, se optará por los equipos de protección personal. Este equipo cumplirá los siguientes requisitos previos a su uso: selección técnica, un nivel de calidad acorde, mantenimiento adecuado, registros de entrega, mantenimiento y devolución cuando haya cumplido su vida útil. Se dará prioridad a los sistemas de protección colectiva frente a los equipos de protección individual.
Otras actividades específicas	Cuando la magnitud, complejidad o características de los procesos industriales así lo requieran, se desarrollarán procedimientos específicos o especializados. Al igual que las anteriores actividades, éstas requerirán para su planificación e intervención del concurso de personal especializado.

1.4.2 Marco Legal

El principio de prevención hacia la seguridad y salud en el trabajo y la utilización de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentran

contemplados en el marco legal ecuatoriano así como también en diversos convenios internacionales. A continuación se detallan los requisitos legales más importantes y los artículos que tienen relación directa con las actividades desarrolladas por la empresa motivo de este estudio.

1.4.2.1 Normativa Internacional

DECISIÓN 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

CAPÍTULO III²⁴

GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LOS CENTROS DE TRABAJO – OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES

Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante

²⁴ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Guayaquil, Ecuador. (May 7, 2004).

sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos;

c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados;

d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;

e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;

f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;

g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;

h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Los horarios y el lugar en donde se llevará a cabo la referida capacitación se establecerán previo acuerdo de las partes interesadas;

i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;

j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo; y

k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.

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

Artículo 12²⁵.- Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

²⁵ Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Guayaquil, Ecuador. (May 7, 2004).

RESOLUCION 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 1²⁶.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Gestión administrativa:
 - Política
 - Organización
 - Administración
 - Implementación
 - Verificación
 - Mejoramiento continuo
 - Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
 - Información estadística.
- Gestión técnica:
 - Identificación de factores de riesgo
 - Evaluación de factores de riesgo
 - Control de factores de riesgo
 - Seguimiento de medidas de control.
- Gestión del talento humano:
 - Selección

²⁶ Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957. Lima, Perú. (Sep 23, 2005).

- Información
 - Comunicación
 - Formación
 - Capacitación
 - Adiestramiento
 - Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.
- Procesos operativos básicos:
 - Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
 - Inspecciones y auditorías
 - Planes de emergencia
 - Planes de prevención y control de accidentes mayores
 - Control de incendios y explosiones
 - Programas de mantenimiento
 - Usos de equipos de protección individual
 - Seguridad en la compra de insumos
 - Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

1.4.2.2 Normativa Nacional

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

Art. 33²⁷.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará 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 libremente escogido o aceptado.

Art. 34²⁸.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas. El Estado garantizará y hará efectivo el ejercicio pleno del derecho a la seguridad social, que incluye a las personas que realizan trabajo no remunerado en los hogares, actividades para el auto sustento en el campo, toda forma de trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo.

Art. 326²⁹.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

1. El Estado impulsará el pleno empleo y la eliminación del subempleo y del desempleo.
2. Los derechos laborales son irrenunciables e intangibles. Será nula toda estipulación en contrario.

²⁷ Constitución del Ecuador. (Oct. 23, 2008).

²⁸ Constitución del Ecuador. (Oct. 23, 2008).

²⁹ Constitución del Ecuador. (Oct. 23, 2008).

3. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, estas se aplicarán en el sentido más favorable a las personas trabajadoras.

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

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.

DECRETO EJECUTIVO 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Título I Disposiciones Generales,

Art. 11³⁰. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

RESOLUCIÓN CD 390 DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

CAPITULO VI PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

³⁰ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393. Ecuador. Registro Oficial No. 565 (Nov. 17, 1986)

Art. 51³¹.- Sistema de Gestión.- Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema:

a) Gestión Administrativa:

a1) Política;

a2) Organización;

a3) Planificación;

a4) Integración – Implantación;

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

a6) Control de las desviaciones del plan de gestión;

a7) Mejoramiento continuo;

a8) Información estadística.

b) Gestión Técnica:

b1) Identificación de factores de riesgo;

b2) Medición de factores de riesgo;

b3) Evaluación de factores de riesgo;

b4) Control operativo integral;

b5) Vigilancia Ambiental y de la Salud.

c) Gestión del Talento Humano:

c1) Selección de los trabajadores;

c2) Información interna y externa;

c3) Comunicación interna y externa;

³¹ Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 390. Ecuador (Nov. 10 2011)

- c4) Capacitación;
- c5) Adiestramiento;
- c6) Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.
- d) Procedimientos y programas operativos básicos:
 - d1) Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
 - d2) Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica);
 - d3) Planes de emergencia;
 - d4) Plan de contingencia;
 - d5) Auditorías internas;
 - d6) Inspecciones de seguridad y salud;
 - d7) Equipos de protección individual y ropa de trabajo;
 - d8) Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

RESOLUCIÓN CD 333 DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL: Reglamento Para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”

TITULO II Del Procedimiento, CAPITULO II De la Auditoría de Riesgos del Trabajo.

Art 9.-Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones³².- La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico-legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

³² Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”. Resolución C.D. 333. Ecuador. (Oct. 27, 2010)

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

Art. 7.- Evaluación de la Auditoría Documental y de Campo³³.- El auditor del SGRT procederá a evaluar el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, recabando las evidencias del cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales, para lo cual verificará la implementación de los requisitos técnico legales, aplicables a la empresa auditada, de conformidad con lo señalado en el artículo 9 del Reglamento del SART.

FORMATO DE AUDITORÍA No 6: “Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento”

La normativa detallada anteriormente es referencial, tanto en requisitos legales como en los artículos de cada cuerpo legal.

³³ Director General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Instructivo de Aplicación del Reglamento Para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”. Registro Oficial No 410. (Mar. 22, 2011)

CAPITULO II: OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El Presente trabajo tiene como objetivo general el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al Modelo Ecuador, para una empresa de mantenimiento, reparación y acondicionamiento de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos específicos de este trabajo son:

- Realizar la auditoría inicial del cumplimiento de los requisitos técnicos legales del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa motivo de este estudio, mediante la utilización de la “Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento” publicada en el Registro Oficial No 410 del 22 de marzo del 2011.
- Establecer las acciones necesarias y mejoras que se deben realizar al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo con el que cuenta actualmente la empresa motivo de este estudio a fin de lograr el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el Instructivo de Aplicación del Reglamento Para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo – SART.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Población y Muestra.

Este estudio se aplicó a todas las actividades de una empresa de reparación, mantenimiento, acondicionamiento y/o preparación de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica, ubicada en la ciudad de Quito.

3.1.1. Población de trabajadores.

El Departamento de Servicio de la empresa en estudio cuenta con 98 trabajadores divididos de la siguiente manera:

DEPARTAMENTO	No DE PERSONAS	PERSONAL PROPIO	PERSONAL CONTRATADO	HOMBRES	MUJERES	PERSONAL CON DISCAPACIDAD
Administrativo	32	32	0	27	5	0
Mecánica General	11	11	0	11	0	0
Motores	14	14	0	14	0	0
Camiones	12	12	0	12	0	0
CSA	8	8	0	8	0	0
Campo	11	11	0	11	0	0
Limpieza	10	0	10	10	0	0
TOTAL	98	88	10	93	5	0

3.1.2. Actividades de Operación.-

A continuación se presenta el Mapa de Procesos de la empresa motivo de estudio.

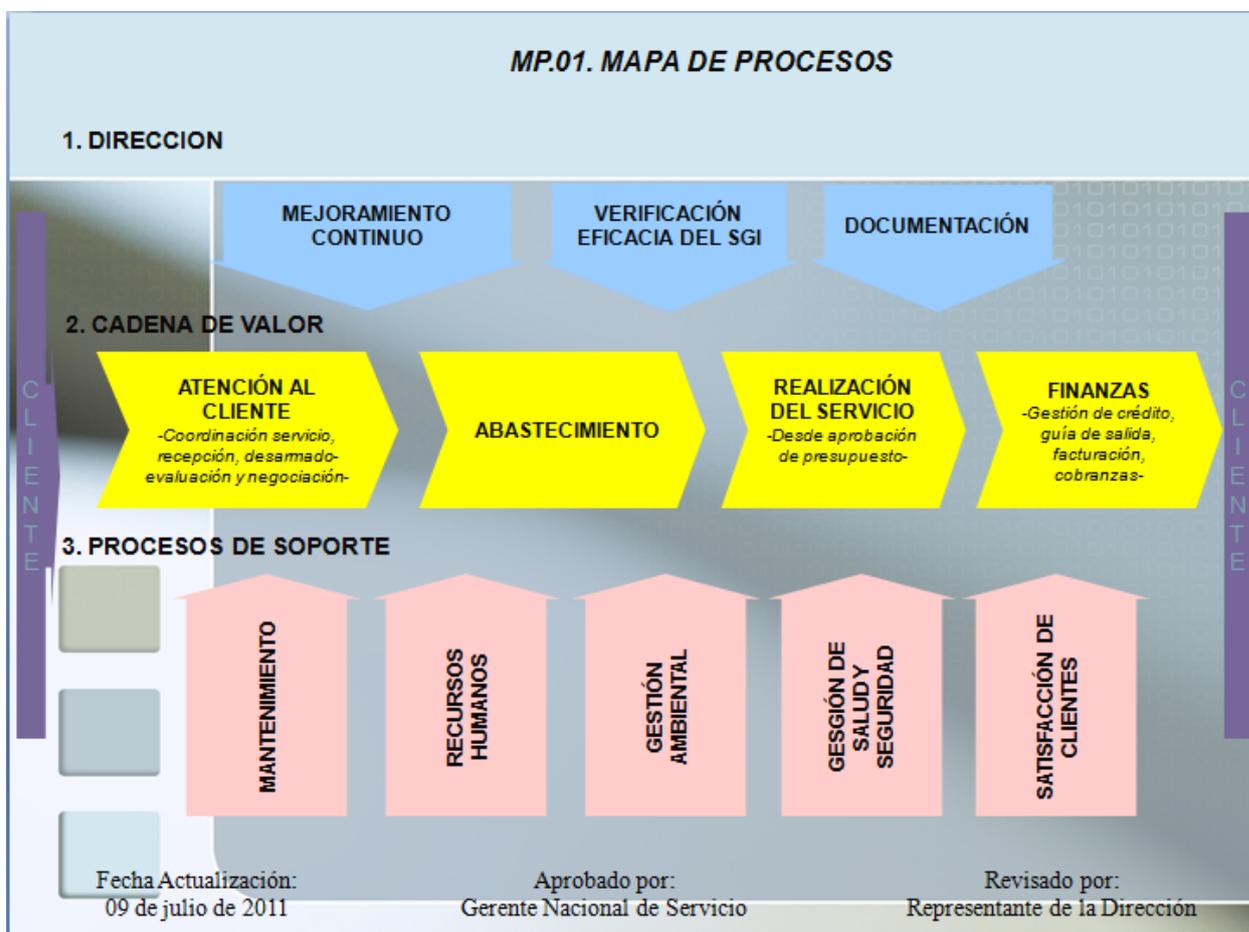


Figura 5.- Mapa de procesos de la empresa en estudio.

El presente estudio se enfocará en las actividades que se llevan a cabo para la realización del servicio. Estas se dividen principalmente en reparaciones dentro del Taller y reparaciones en campo.

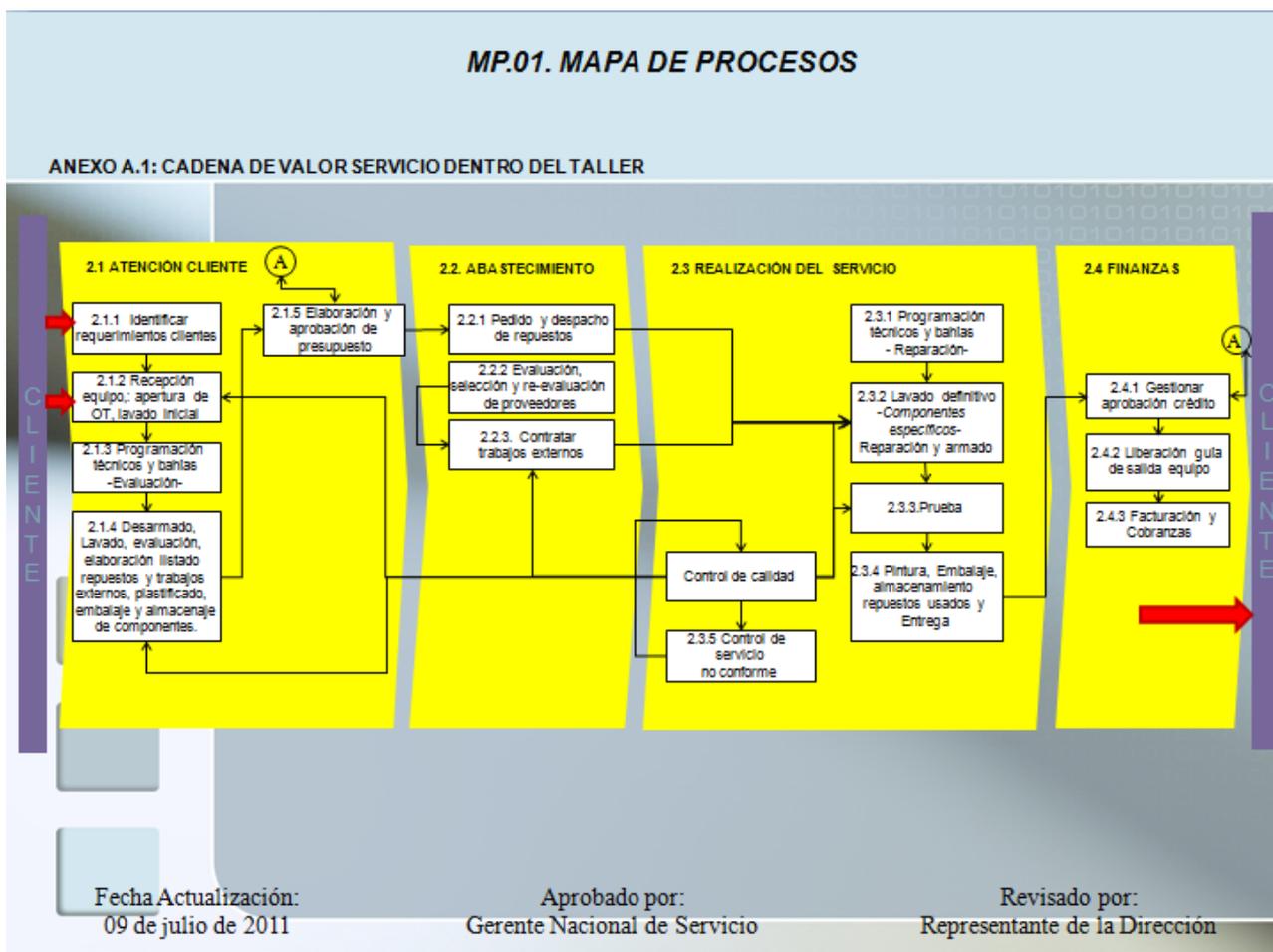


Figura 6.- Desglose de las actividades que se llevan a cabo en reparaciones dentro del Taller.

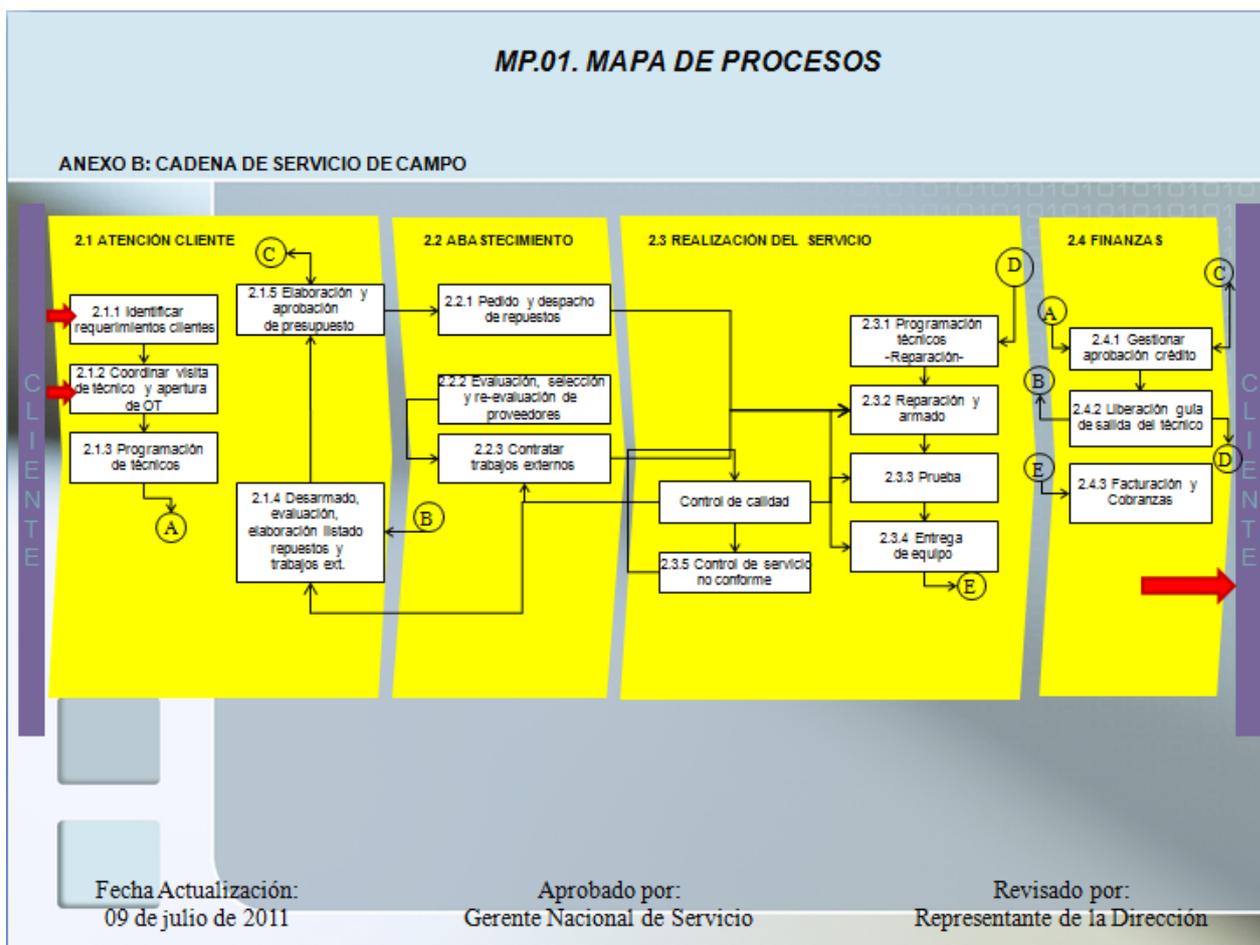


Figura 7.- Desglose de las actividades que se llevan a cabo en reparaciones en campo.

3.2. Tipo de estudio y de diseño

Para el diseño del presente estudio se utilizaron metodologías de recopilación de información usando listas de chequeo, entrevistas, inspecciones y revisión documental. Estas actividades se realizaron en los puestos de trabajo durante las actividades operativas de reparación, acondicionamiento, mantenimiento de maquinaria pesada y equipos de generación eléctrica.

3.3 Materiales

- Equipos: Computadora y utilitarios.
- Cámara fotográfica.
- Filmadora.
- Útiles de oficina.

3.4 Fases de estudio.

No Fase	Fase	Descripción
1	Revisión Bibliográfica	Revisión Bibliográfica correspondiente a la temática del caso de estudio
2	Auditoría inicial de cumplimiento de los requisitos técnico-legales de la gestión en seguridad y salud en el trabajo mediante la "lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento"	Revisión del nivel de cumplimiento de cada elemento y subelemento del modelo de gestión "Ecuador" para el caso de estudio, basándose en la lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento"
3	Diseño del modelo "Ecuador" para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para el caso de estudio	Diseño de los elementos - subelementos del Modelo Ecuador de Gestión, considerando los resultados de la Auditoría Inicial de cumplimiento de los requisitos técnico-legales de la gestión.
4	Presentación del Trabajo	----

CAPITULO IV: DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

4.1 Auditoría inicial del cumplimiento.

Se realizó una Auditoría inicial de cumplimiento de los requisitos técnicos legales del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa motivo de este estudio, mediante la utilización de la “Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento” publicada en el Registro Oficial No 410 del 22 de marzo del 2011, Para lo cual se inició con la revisión de todas los procedimientos, instructivos y registros que actualmente se manejan en el Sistema de Gestión Integrado de la empresa motivo de estudio.

Una vez terminada la revisión documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, se procedió a la revisión de las instalaciones y la verificación del cumplimiento de los procedimientos de la empresa mediante observación visual y entrevistas al personal operativo.

Se realizó el diagnóstico inicial de cada uno de los elementos del Modelo Ecuador, mediante la utilización de la lista de chequeo del “Instructivo de Aplicación del Reglamento Para el Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo – SART”, que se encuentra publicada en el Registro Oficial No. 410 del 22 de marzo del 2011. La cual está basada en el Modelo Ecuador y es de

cumplimiento legal obligatorio. Se incluyó además en la lista de chequeo lo siguiente:

- El literal “g” en el subelemento Identificación, de acuerdo a lo establecido en el Art 7, numeral 7.2.1 del Reglamento en mención.
- El literal “d” en el subelemento Medición, de acuerdo a lo establecido en el Art 7, numeral 7.2.2 del Reglamento en mención.
- El literal “d” en el subelemento Evaluación, de acuerdo a lo establecido en el Art 7, numeral 7.2.3 del Reglamento en mención.
- El literal “f” en el subelemento Control Operativo Integral, de acuerdo a lo establecido en el Art 7, numeral 7.2.4 del Reglamento en mención.
- El literal “d” en el subelemento Vigilancia Ambiental laboral y biológica, de acuerdo a lo establecido en el Art 7, numeral 7.2.5 del Reglamento en mención.

A Continuación se presenta la “lista de chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento” de las condiciones iniciales de la empresa.

1.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA

1.1.- Política		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Correponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos	X		
b)	Compromete recursos		X	
c)	Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente;		X	
d)	Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes;	X		
e)	Está documentada, integrada - implantada y mantenida;	X		
f)	Está disponible para las partes interesadas;	X		

g)	Se compromete al mejoramiento continuo; y,	X		
h)	Se actualiza periódicamente	X		

1.2.- Planificación		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca: a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.		X	
b)	Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico		X	
c)	La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias		X	
d)	La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;		X	
e)	El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas;		X	
f)	El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados;		X	
g)	El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (Art. 11);		X	
h)	El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad; e,		X	
i)	i.1. Cambios internos		X	
	i.2. Cambios externos		X	

1.3.- Organización		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Tiene reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	X		
b)	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas; b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo		X	
	b.2. Servicio médico de empresa;		X	
	b.3. Comité y sucomités de seguridad y salud en el trabajo;	X		

	b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo;		X	
c)	Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.;		X	
d)	Están definidos los estándares de desempeño de SST; y,		X	
e)	Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	X		

1.4.- Integración - Implantación		Cumple	No Cumple	No Aplicable
	El programa de competencia previo a la integración - implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:			
a)	a.1. Identificación de necesidades de competencia		X	
	a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas		X	
	a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia		X	
	a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia; Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan;		X	
b)	Se han integrado - implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización;	X		
c)	Se han integrado - implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización;		X	
d)	Se han integrado - implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización;		X	
e)	Se ha integrado - implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización; y,		X	
f)	Se ha integrado - implantado las re-programaciones de SST a las re-programaciones de la empresa u organización.		X	

1.5.- Verificación/Auditoría Interna de cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan;		X	
b)	Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados; y,		X	
c)	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.		X	

1.6.- Control de desviaciones del plan de gestión		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados		X	
b)	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales;y,		X	
Revisión Gerencial				
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.			X	
c)	c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente		X	
	c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo	X		

1.7.- Mejoramiento Continuo		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización		X	

2.- GESTIÓN TÉCNICA

2.1. Identificación		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional;		X	
b)	Tiene diagramas(s) de flujo del(os) proceso(s);	X		
c)	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;			X
d)	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos;	X		
e)	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	X		
f)	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.		X	
g)	La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, debidamente calificado.		X	

2.2.- Medición		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional;		X	
b)	La medición tiene una estrategia de muestro definida técnicamente; y,		X	
c)	Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibraciones vigentes.		X	
d)	La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo debidamente calificado		X	

2.3.- Evaluación		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional;		X	
b)	Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,	X		
c)	Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.		X	

d)	La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo debidamente calificado		X	
----	--	--	---	--

2.4.- Control Operativo Integral		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional;		X	
b)	Los controles se han establecido en este orden; b.1. Etapa de planeación y o diseño		X	
	b.2. En la fuente		X	
	b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional		X	
	b.4. En el receptor		X	
c)	Los controles tienen factibilidad técnico legal;		X	
d)	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,		X	
e)	Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización		X	
f)	El control operativo integral fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo debidamente calificado		X	

2.5.- Vigilancia ambiental y biológica		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;		X	
b)	Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,		X	
c)	Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas)		X	
d)	El control operativo integral fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo debidamente calificado		X	

3.- GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

3.1.- Selección de los trabajadores		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;		X	
b)	Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo;		X	
c)	Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas ;y,		X	
d)	El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.		X	

3.2.- Información Interna y Externa		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna;		X	
b)	Existe un sistema de información interno para los trabajadores;		X	
c)	La gestión técnica considera a los grupos vulnerables;		X	
d)	Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia;		X	
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,	X		
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 año, trámites den el SGRT.	X		
3.3.- Comunicación Interna y Externa		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST;y,		X	
b)	Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.		X	

3.4.- Capacitación		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado;y,		X	
b)	Verificar si el programa ha permitido: b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo		X	
	b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuáles son las necesidades de capacitación.		X	
	b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas.		X	
	b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores.		X	
	b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.		X	

3.5.- Adiestramiento.		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores;y,		X	
b)	Verificar si el programa ha permitido: b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento		X	
	b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas.		X	
	b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento.		X	
	b.4. Evaluar la eficacia del programa.		X	

4.- PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales		Cumple	No Cumple	No Aplicable
a)	Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:			
	a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	X		
	a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	X		
	a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando los correctivos para las causas fuente.	X		
	a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas	X		
	a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT;y,		X	

	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:			
	b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.		X	
	b.2. Relación histórica causa efecto.		X	
b)	b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.		X	
	b.4. Sustento legal.		X	
	b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.		X	
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores		Cumple	No Cumple	No Aplicable
	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.			
a)	a.1. Preempleo	X		
	a.2. Periódico	X		
	a.3. Reintegro	X		
	a.4. Especiales	X		
	a.5. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	X		

4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves		Cumple	No Cumple	No Aplicable
	Se tiene un programa de emergencias, dicho procedimiento considerará:			
a)	a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)		X	
	a.2. Identificación y tipificación de emergencias.		X	
	a.3. Esquemas organizativos		X	
	a.4. Modelos y pautas de acción.		X	
	a.5. Programas y criterios de integración-implantación.		X	
	a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia;		X	
b)	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;		X	
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;		X	

d)	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;	X		
e)	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	X		
f)	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros para garantizar su respuesta.	X		

4.4.- Plan de contingencia	Cumple	No Cumple	No Aplicable
Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo		X	

4.5.- Auditorías internas	Cumple	No Cumple	No Aplicable
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:			
a) Las implicaciones y responsabilidades;	X		
b) El proceso de desarrollo de la auditoría	X		
c) Las actividades previas a la auditoría	X		
d) Las actividades de la auditoría; y,	X		
e) Las actividades posteriores a la auditoría.	X		

4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	Cumple	No Cumple	No Aplicable
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:			
a) Objetivo y alcance;		X	
b) Implicaciones y responsabilidades;		X	
c) Áreas y elementos a inspeccionar;		X	
d) Metodología;y,		X	
e) Gestión documental.		X	

4.7.-Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo		Cumple	No Cumple	No Aplicable
Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:				
a)	Objetivo y alcance;	X		
b)	Implicaciones y responsabilidades;	X		
c)	Vigilancia ambiental y biológica;	X		
d)	Desarrollo del programa;	X		
e)	Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s);y,	X		
f)	Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	X		

4.8.-Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.		Cumple	No Cumple	No Aplicable
Se tiene un programa para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:				
a)	Objetivo y alcance;	X		
b)	Implicaciones y responsabilidades;	X		
c)	Desarrollo del programa;	X		
d)	Formulario de registro de incidencias; y,	X		
e)	Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos.	X		

4.2 Diseño del Modelo Ecuador para la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicado al caso de estudio.

Para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Modelo Ecuador para el caso de estudio, se han considerando cada uno de los elementos y subelementos del Modelo Ecuador, partiendo de los resultados obtenidos en la auditoría inicial de cumplimiento de requisitos técnico-legales que se realizó en el punto 4.1 del presente trabajo.

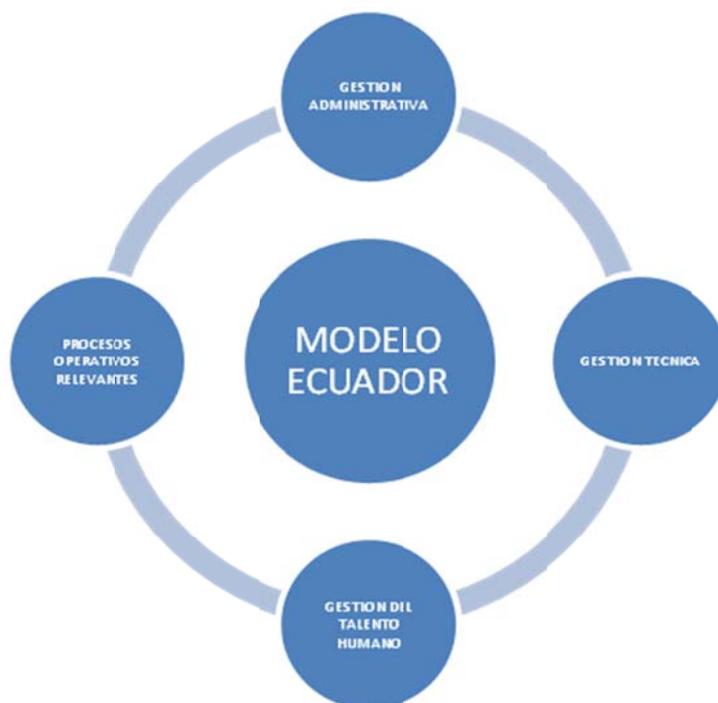


Figura 8.- Elementos del Modelo Ecuador

Es importante indicar que los procedimientos e instructivos generados por la empresa han sido catalogados como “confidenciales”, por lo que únicamente se hace referencia a los mismos pero no constan dentro de la documentación presentada. Únicamente se presentan los diferentes procedimientos e instructivos que han sido generados o modificados en el desarrollo del presente trabajo.

4.2.1 Gestión Administrativa

A continuación se presenta un análisis de cada uno de los subelementos del elemento Gestión Administrativa del Modelo Ecuador y en aquellos que presentan deficiencias con respecto a los requisitos establecidos, se plantea la mejora que debe realizarse.

4.2.1.1. Política

La empresa motivo de estudio cuenta con una política del Sistema de Gestión Integrado, el cual incluye el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Luego de comparar la política existente con cada uno de los requisitos establecidos tanto en el Modelo Ecuador como en la lista de verificación del SART, se consideró necesario el replanteo de la política a fin de incluir la declaración de asignación de recursos necesarios para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el compromiso de dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todos su personal. La Política sugerida se presenta en el Anexo I

4.2.1.2. Planificación

La empresa dispone del procedimiento “Planificación y ejecución de acciones correctivas, preventivas y de mejora”. Que fue desarrollado para facilitar la planificación, ejecución y hacer seguimiento de las acciones correctivas, preventivas y de mejora para un continuo desarrollo del Sistema de Gestión Integrado, el mismo que incluye al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud. Luego de comparar el procedimiento existente con cada uno de los requisitos establecidos tanto en el Modelo Ecuador como en la lista de verificación del SART, se sugieren las siguientes mejoras.

- Todas las acciones correctivas y de mejora continua deben ser registradas en el “Plan de Mejora” y temporizadas desde el punto de vista técnico.

- El Plan debe comprometer la asignación de recursos.
- Es importante que se establezca la revisión de todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo menos una vez cada dos años.

En el Anexo II se presenta el procedimiento de “Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora” ,el cual incluye las mejoras sugeridas.

4.2.1.3 Organización

La empresa cuenta con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales en el mes de noviembre del 2010. Se recomienda la implementación de los siguientes puntos:

- Conformación de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Servicio Médico de la empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- Delegado de seguridad y salud en el trabajo que sea profesional del área ambiental o biológica especializado en seguridad y salud (requisito Modelo Ecuador).
- Definir las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, Médico de empresa y estructuras del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

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

4.2.1.4 Integración-Implantación

La empresa motivo de este estudio cuenta con el procedimiento de “Descripción de Cargos y Organigramas”, el cual se encuentra enteramente desarrollado para determinar las capacidades técnicas y/o administrativas que se requiere para cada cargo, sin tomarse en cuenta las necesidades de competencia en lo referente a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En el Anexo III se presenta el procedimiento “Descripción de Cargos y Organigramas” con las correcciones sugeridas para lograr el cumplimiento de este punto del Modelo Ecuador.

4.2.1.5 Verificación /Auditoria interna de cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.

A pesar de que la empresa motivo de este estudio tiene un Sistema de Gestión Integrado, certificado bajo las normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000, por lo que ya cuenta con un Procedimiento de Auditorías Internas, este procedimiento no es suficiente para dar cumplimiento a los requerimientos del Modelo Ecuador en este punto.

Por tanto se recomienda la implementación del Procedimiento de Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas y de Mejora que se encuentra en el Anexo II.

4.2.1.6 Control de desviaciones del plan de gestión

Se recomienda la implementación del Procedimiento de Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas y de Mejora que se encuentra en el Anexo II.

4.2.1.7 Mejoramiento continuo.

Se recomienda la implementación del Procedimiento de Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas y de Mejora que se encuentra en el Anexo II.

4.2.2 Gestión Técnica.

4.2.2.1 Identificación

Se sugieren las siguientes correcciones al procedimiento de “Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos” y al instructivo “Elaboración de Matriz de Peligros y Riesgos” con los que cuenta la empresa actualmente.

- Registrar el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.
(Requisito SART 2.1 f)
- Tomar en cuenta la participación de los trabajadores como lo establece el Modelo Ecuador.

- Utilizar un procedimiento reconocido en el ámbito nacional o internacional para la Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos como lo establece el Modelo Ecuador.

En el Anexo IV se encuentra el procedimiento “Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos” y en el Anexo V el “Instructivo de elaboración de matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos” en los que se han realizado las correcciones sugeridas.

4.2.2.2 Medición

La medición técnica de los factores de riesgo es de fundamental importancia en la Gestión Preventiva de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Entre la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad de la empresa motivo de este estudio no existe ningún procedimiento o instructivo que establezca la realización de mediciones de los factores de riesgo, las estrategias de muestreo a utilizar, periodicidad de las mediciones, especificaciones de los equipos utilizados, etc. Por este motivo en la modificación realizada al procedimiento de Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos presentada en Anexo IV, también se planteó la corrección de estas falencias.

4.2.2.3 Evaluación

Al no estar establecida la realización periódica de mediciones de los factores de riesgo, tampoco se está realizando la comparación de la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional. Esta falencia también se encuentra corregida en la modificación realizada al procedimiento de Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos presentada en el Anexo II.

4.2.2.4 Control Operativo Integral

El Control Operativo de los factores de riesgo se encuentra incluido en el Procedimiento Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos y en el Instructivo de Elaboración de la Matriz de Peligros y Riesgos presentadas en los Anexos IV y V.

4.2.2.5 Vigilancia Ambiental y Biológica

La Vigilancia Ambiental y Biológica se encuentra incluida en el Procedimiento Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos y en el Instructivo de Elaboración de la Matriz de Peligros y Riesgos presentadas en los Anexos IV y V.

4.2.3 Gestión del Talento Humano.

4.2.3.1 Selección de los Trabajadores

En el desarrollo del numeral 4.2.1.4, se realizaron las correcciones necesarias al procedimiento descripción de cargos y organigramas para cubrir los requisitos establecidos en el Modelo Ecuador en cuanto a que las competencias de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales de su puesto de trabajo se encuentren definidas (Anexo III).

El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación y adiestramiento, el cual se encuentra detallado en el Procedimiento de Capacitación que mantiene la empresa, el mismo que se aplica también al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2.3.2 Información interna y externa.

En el Anexo IV (Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), se encuentra planteado el diagnóstico de los factores de riesgo ocupacional, que sustente la capacitación e información interna.

Con respecto al cumplimiento de los otros puntos exigidos por el Modelo Ecuador, se han desarrollado los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de Información y Comunicación Interna y Externa relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo VI).

- Procedimiento de Ejecución de Planes de Emergencia (Anexo VII)

4.2.3.3 Comunicación interna y externa

El manejo de la comunicación interna y externa, de tal manera que cumpla con los requisitos establecidos en el Modelo Ecuador se encuentra detallado en los Anexos VI y VII del presente trabajo.

4.2.3.4 Capacitación

La empresa cuenta con el procedimiento de capacitación sin embargo este se ha enfocado principalmente en los temas propios de las actividades de la empresa.

En el Anexo VIII se presenta el “Procedimiento para Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo”, cuyo cumplimiento permitiría a la empresa cumplir los requerimientos establecidos en el Modelo Ecuador.

4.2.3.5 Adiestramiento

Con la implementación del Procedimiento para Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo planteado en el numeral 4.2.3.4, se dará cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Modelo Ecuador en este punto.

4.2.4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

4.2.4.1 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales - ocupacionales.

La empresa cuenta con el Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo, luego de revisar el documento se estableció que tiene las siguientes falencias.

- Se refiere únicamente a la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, olvidando la investigación de enfermedades profesionales.

En el Anexo IX se presenta el Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales desarrollado para dar cumplimiento a lo establecido en el Modelo Ecuador.

En el Anexo X se presenta el formato del registro "Informe de Accidentes/Incidentes de Trabajo.

4.2.4.2 Vigilancia de la salud de los trabajadores

La empresa motivo de este estudio realiza los reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición en las siguientes etapas:

- Preempleo.
- Periódicamente (de manera anual)
- Previo al reintegro del trabajador
- Exámenes especiales para los trabajadores que están expuestos a riesgos específicos
- Al término de la relación laboral con la empresa.

Sin embargo esto no se encuentra detallado de manera formal en la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Anexo XI se detalla el Programa de Salud Ocupacional propuesto en el presente trabajo, a fin de que la empresa pueda demostrar cumplimiento de los requerimientos del Modelo Ecuador en este punto.

4.2.4.3 Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves

Dentro de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad de la empresa, no existe un plan de emergencias, únicamente se hace referencia a la forma de

actuar en casos de emergencia en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Anexo VII se detalla el “Procedimiento de Ejecución de Planes de Emergencias” que se propone para dar cumplimiento a los requerimientos del Modelo Ecuador en este punto.

4.2.4.4 Plan de contingencia

Se recomienda a la empresa la elaboración de un Plan de Contingencias donde se establezca la integración e implantación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo y que permita restaurar lo más pronto posible las actividades normales de la empresa.

4.2.4.5 Auditorías internas

La empresa cuenta con el procedimiento PR.1.2.2. Auditorías Internas, en el que se encuentra establecido el procedimiento para planificar y realizar las auditorías internas del Sistema de Gestión Integrado, el cual incluye al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En este procedimiento se encuentran definidas:

Las implicaciones y responsabilidades

El proceso de desarrollo de la auditoría

Las actividades previas, durante y posteriores a la auditoría.

4.2.4.6 Inspecciones de seguridad y salud.

Si bien el Coordinador de Seguridad Industrial de la empresa motivo de este estudio realiza las actividades de inspección de seguridad y salud constantemente, esto no se encuentra detallado de manera formal en la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Anexo XII se detalla el Procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud, a fin de que la empresa pueda demostrar el cumplimiento de los requerimientos del Modelo Ecuador en este punto.

4.2.4.7 Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo

La empresa motivo de este estudio cuenta con el Procedimiento PR.4.2.2 Asignación, control y uso de EPP, en el cual se encuentra establecido el procedimiento para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección personal integrado e implantado mediante el cual da cumplimiento a los requerimientos del Modelo Ecuador en este punto.

4.2.4.8 Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

La empresa motivo del presente estudio, cuenta con el Procedimiento de Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo que cumple con los requerimientos establecidos en el Modelo Ecuador.

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1 Diagnóstico Inicial Técnico-Legal de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el “INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO SART”.

Del diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo existente en la empresa, se desprende que el cumplimiento inicial completo es del 29,96% , considerando todos los elementos del Modelo Ecuador (Fig #)

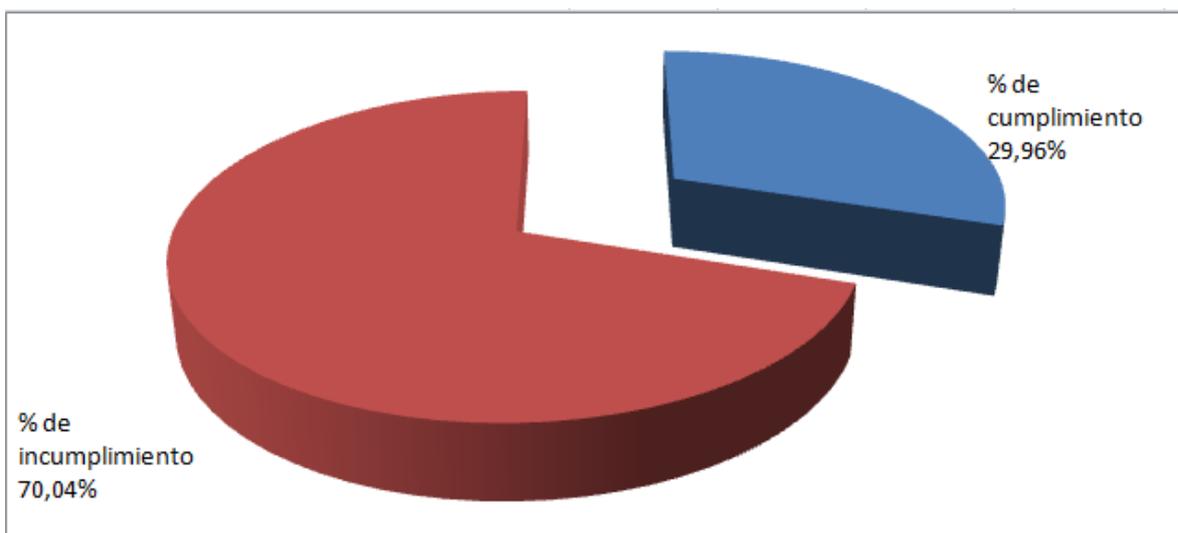


Figura 9.- Porcentaje de cumplimiento global inicial del Sistema de Gestión de Seguridad.

Considerando los requisitos totales de cada elemento, el que presenta mayor porcentaje de cumplimiento es el de Procedimientos y Programas Operativos, con un cumplimiento del 61,25% y el elemento que presenta el menor porcentaje de

cumplimiento es el de Gestión del Talento Humano, con un porcentaje de cumplimiento del 6,67%.

Porcentaje de cumplimiento de cada elemento del Modelo Ecuador

Elemento	Puntos obtenidos	Puntaje máximo	Porcentaje de cumplimiento
GESTION ADMINISTRATIVA	1,51	7	21,54%
GESTION TECNICA	0,75	5	15,00%
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	0,33	5	6,67%
PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS	4,90	8	61,25%
TOTAL	7,49	25	29,96%

Considerando únicamente el total de cumplimientos alcanzados, el mayor aporte lo representa el Elemento Procedimientos y Programas Operativos con el 65,41% y el menor aporte lo representa el Elemento Gestión del Talento Humano con 4,45%.

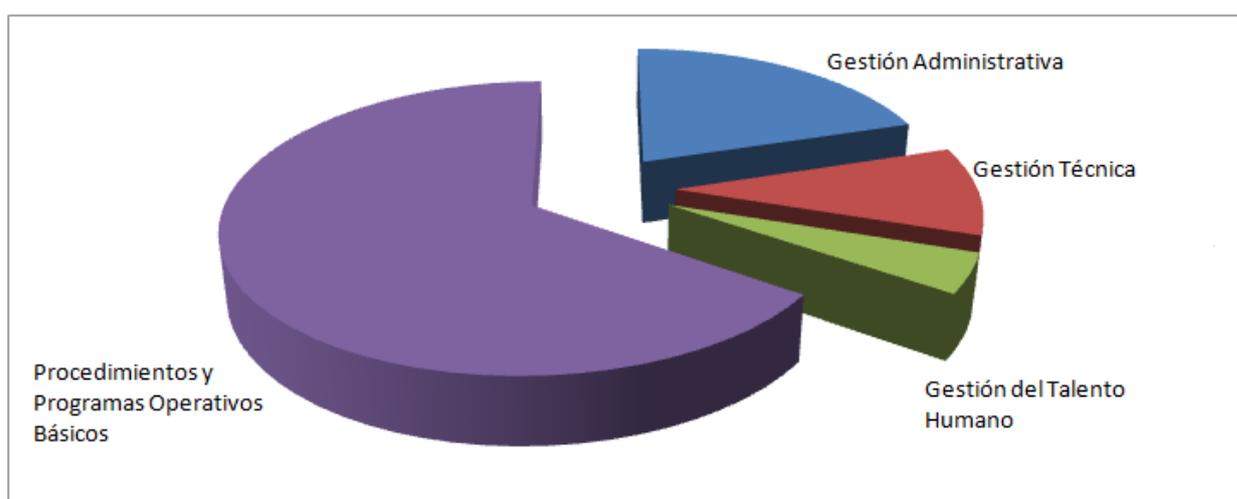


Figura 10.- Aporte de cada elemento en el cumplimiento actual alcanzado.

5.2 Diseño del Modelo Ecuador para la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el caso de estudio.

5.2.1 Modelo Global

Con el diseño realizado para los cuatro elementos del Modelo Ecuador de Gestión, el nivel de desarrollo del Sistema se encuentra cubierto para los requisitos establecidos, faltando la implementación de los requisitos diseñados para el Sistema, en especial para el elementos “Gestión Técnica”, en el cual se requiere la realización de la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional y la aplicación de métodos específicos de evaluación para los factores de riesgo identificados.

De estas evaluaciones partirá la necesidad de generar lineamientos documentados para el control técnico de riesgos específicos.

5.2.2 Gestión Técnica: Identificación y Evaluación Inicial de Factores de Riesgo.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del método de identificación y evaluación inicial utilizado.

Tipo de Factores de Riesgos	Porcentaje
Físicos	65,59%
Químicos	24,73%
Biológicos	2,15%
Ergonómicos	2,15%
Sicosociales	5,38%

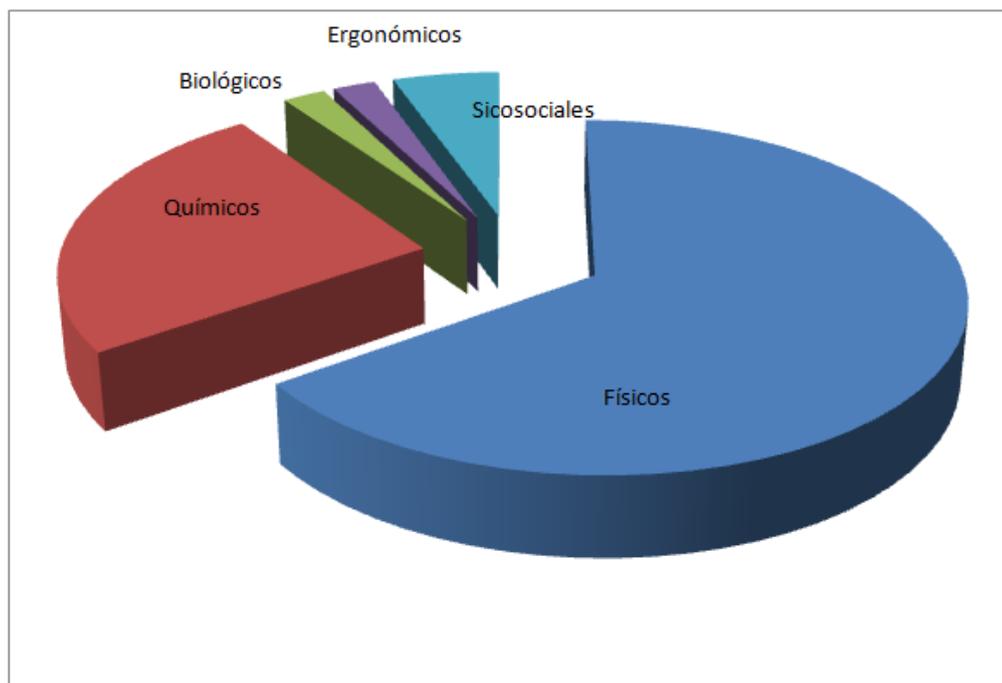


Figura 11.- Porcentaje de factores de riesgo por tipo.

Del total de los factores de riesgo identificados, el 12,90% entran en la categoría IV del Nivel de intervención y el 4,30% representan una situación crítica y necesitan corrección urgente.

Nivel de Intervención	Porcentaje
I.- Situación crítica. Corrección urgente	4,30%
II.- Corregir y adoptar medidas de control	27,96%
III.- Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad	54,84%
IV.- No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique	12,90%

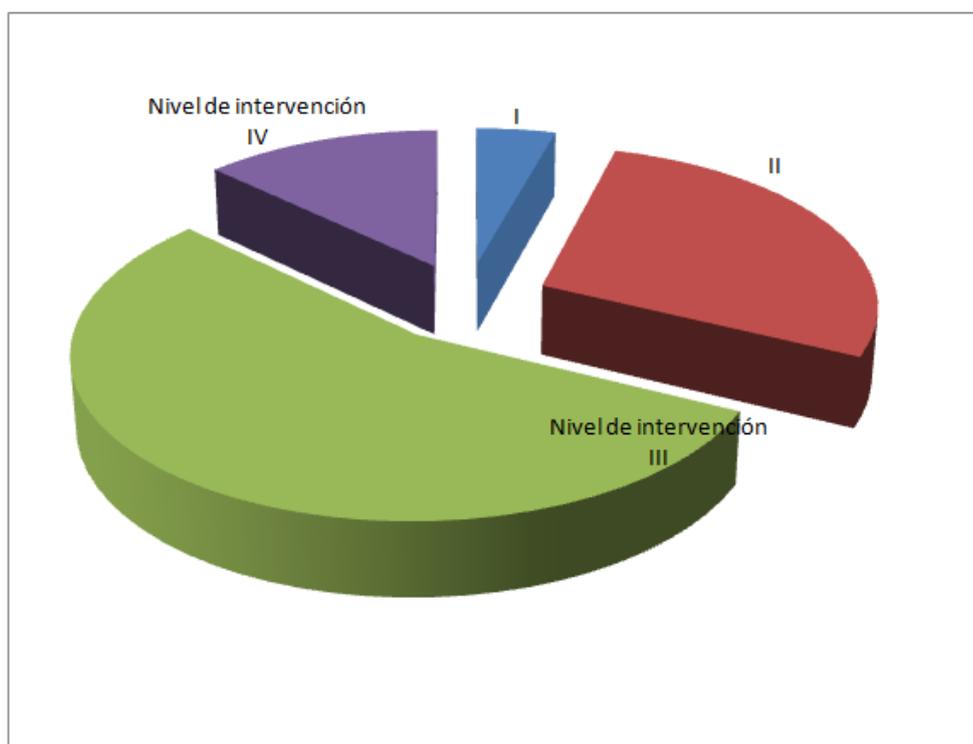


Figura 12.- Porcentaje de factores de riesgo identificados por nivel de intervención

Es importante recalcar que la aplicación del método sirve como un inventario inicial de los factores de riesgo. Por ello se requiere la aplicación de métodos específicos de evaluación para el resto de tipos de factores de riesgos.

CAPITULO VI: DISCUSIÓN

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñado de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Modelo Ecuador, permite la estructuración y organización de la actividad preventiva para la empresa en estudio y asegura el cumplimiento de todos los puntos establecidos en el “Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART.

- La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que cumpla con los requerimientos de la normas OHSAS 18001, no garantiza el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Modelo Ecuador y por tanto, el cumplimiento del SART.
- Para las actividades de mantenimiento, reparación y acondicionamiento de maquinaria pesada y de generación eléctrica, desarrolladas en la empresa en estudio, el mayor porcentaje de factores de riesgos presentes son los físicos.
- Con el sistema de evaluación de riesgos de accidentes utilizado, no se cubre una identificación y valoración de todos los factores de riesgo, por lo que se debe complementar con otras herramientas de evaluación específicas que cubran todos los factores de riesgo identificados.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES.

- El índice de eficacia del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo existente al momento en la empresa en estudio, no cumple con el porcentaje establecido en el Reglamento Para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo SART, en su Artículo 11.

- El desarrollo del Modelo Ecuador para la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es fundamental para la prevención de salud del personal en las actividades de mantenimiento, reparación y acondicionamiento de maquinaria pesada y generación eléctrica, ya que permite la organización y administración técnica de los riesgos vinculados a esta actividad, además del cumplimiento del porcentaje establecido en el Reglamento Para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo SART, en su Artículo 11.
- El diagnóstico inicial es una fase clave para el desarrollo del Modelo de Gestión, ya que permite localizar las debilidades del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo existente y centrarse en los puntos en los que se requiere trabajar para una gestión planificada y efectiva de la Seguridad. A través del diagnóstico inicial realizado se logró priorizar el diseño de los elementos del Modelo de Gestión Ecuador y planificar los puntos de trabajo para el caso de estudio.
- El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Modelo Ecuador, es una herramienta indispensable para la administración de riesgos, pero requiere sustentarse en el compromiso y liderazgo gerencial para lograr un desempeño eficaz.
- Al existir una gran variedad de actividades en los procesos de reparación, mantenimiento y acondicionamiento de la empresa en estudio, las acciones de prevención requieren la participación interdisciplinar dentro de la empresa, para lograr la eficacia planificada. Los distintos tópicos en

seguridad y salud en el trabajo deben ser cubiertos desde varios aspectos de la ciencia y técnica unificada bajo un objetivo común; el bienestar y salud de las personas.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con la fase de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñado utilizando los lineamientos desarrollados, pasando por una difusión y aplicación de estos lineamientos con el fin de asegurar la operatividad del Modelo de Gestión y el cumplimiento de la legislación nacional vigente.
- Una vez realizada la identificación y evaluación inicial de los factores de riesgo para el caso de estudio, es necesario la utilización de métodos específicos de evaluación, que permitan determinar de manera correcta la valoración de riesgos específicos para con esta base establecer la acciones correctivas necesarias y lograr una gestión técnica completa y eficaz de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se recomienda llevar un exhaustivo control de las actividades de capacitación y evaluación de eficacia de la capacitación, y que estas capacitaciones vayan encaminadas a que el personal tenga una total comprensión de los riesgos asociados a sus actividades y el porqué de los controles operativos establecidos, a fin de que se propicie la toma de

conciencia y el sentimiento de responsabilidad del cuidado de la seguridad propia y de sus compañeros de trabajo.

- Se recomienda llevar un control de las actividades que se seguirán desarrollando para la implementación del Sistema de Gestión diseñado, con el fin de ir definiendo su adecuación, eficacia y mejora continua utilizando los resultados de los indicadores de gestión establecidos en el Modelo Ecuador.

ANEXOS

ANEXO No. 1

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Política

POLITICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO.

LA EMPRESA en su compromiso por continuar suministrando un servicio de ventas, arrendamiento, acondicionamiento, mantenimiento y reparación de equipos y sus componentes relacionados, ha definido la siguiente política de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional:

"Brindar a nuestros clientes equipos, repuestos y servicio técnico de manera oportuna, ágil y garantizada, asignando los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para asegurar las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todos sus colaboradores, contratistas y clientes, previniendo la contaminación del medio ambiente, cumpliendo con las leyes y compromisos aplicables, buscando siempre el mejoramiento continuo en beneficio de nuestra empresa y de la sociedad".

ANEXO No. 2

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Procedimiento

Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoras del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
	PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
	Vigente desde:	Página 81 de 139

OBJETIVO

Establecer un procedimiento que permita planificar y ejecutar el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de los Trabajadores y hacer seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejoras para un continuo desarrollo del sistema de gestión integrado.

ALCANCE

Aplica a todos los procesos de la empresa

PROCESOS RELACIONADOS

- Auditorías internas y externas del sistema de Gestión de Seguridad y Salud de los trabajadores
- Accidentes e incidentes.
- Situaciones de emergencia.
- Riesgos no tolerables (que puedan ser eliminados o atenuados).

Salida:

- Auditorías Internas.
- Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoras.
- Revisión Gerencial.

CONCEPTOS

Diagrama Causa – Efecto (Espina de pescado): Herramienta que permite organizar información para establecer relaciones entre un problema o debilidad del sistema de gestión y sus causas.

Lluvia de ideas: Es un método útil para generar y clarificar las causas de un problema o debilidad del sistema de gestión integrado.

Acción Correctiva: Acción generada para eliminar las causas de problemas, quejas o debilidades del sistema de gestión integrado.

Acción Preventiva: Acción generada para eliminar las causas que pueden generar posibles problemas del sistema de gestión integrado.

Acciones de Mejora: Son acciones o actividades desarrolladas para mejorar la productividad, o el desempeño de los procesos, de los productos, o del sistema de gestión integrado.

POLÍTICAS

Selección de Auditores: Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: 1) No puede auditar procesos o áreas en las que tengan relación directa, para asegurar imparcialidad. 2) Tener disponibilidad de tiempo para poder realizar las auditorías cuando sean programadas. 3) Haber recibido la capacitación en auditorías del SART.

Planificación de Auditorías: Se podrán planificar cuantas auditorías sean necesarias según las necesidades que se presenten en el SGI. Deberá realizarse al menos una auditoría interna al año.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador de Seguridad Industrial	<p>Revisar el cumplimiento de los requerimientos del Modelo Ecuador. Cada uno de los elementos debe ser revisado por lo menos una vez al mes, y las no conformidades, oportunidades de mejora quedarán registradas en la lista de chequeo de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Mensualmente deberá presentar un informe donde conste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y Metas - Índices reactivos, índices proactivos, índice de gestión de de la seguridad y salud en el trabajo e índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (RO 599 del 19-XII-2011) - La matriz de planificación, donde constan las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.
2	Coordinador de Seguridad Industrial	Programar auditorías internas de todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo menos una vez al año.
3	Coordinador de Seguridad Industrial	Conforma el grupo auditor, tomando en cuenta las políticas establecidas para la selección de auditores.
4	Coordinador de Seguridad Industrial	<p>Realiza la planificación de la auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual deberá asegurarse de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir en la auditoría todos y cada uno de los Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano, Procedimientos y Programas Operativos Básicos). - Incluir en la auditoría, la revisión de todas las áreas administrativas y operativas de la empresa e incluir actividades rutinarias y no rutinarias. - Incluir en la revisión, las actividades y riesgos de todo el personal que labora en la empresa, tanto propio como de las empresas de servicios complementarios, clientes y visitantes

5	Grupo Auditor	Realiza la auditoria de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las áreas asignadas y reporta todos los hallazgos en el Registro REG 1.2.2-4 Reporte de Hallazgos.
6	Coordinador de Seguridad Industrial y Responsable de cada proceso	Se reúnen y analizan las No Conformidades encontradas tanto por el equipo auditor (auditorías internas) como por el Coordinador de Seguridad Industrial en sus revisiones mensuales y realizan el análisis de causa, determinan la prioridad de solución, los recursos humanos y económicos necesarios, y la fecha en que deberá solucionarse. Nota: Si existen más involucrados en el cierre de la No Conformidad (Ejm.: Departamento de Mantenimiento), también deberá estar presente en la reunión.
7	Coordinador de Seguridad Industrial	Ingresa las No Conformidades en la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
8	Gerente de Servicio	En las reuniones mensuales de KPI, revisa la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y asigna los recursos necesarios para la implantación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora.
10	Coordinador de Seguridad Industrial	Realiza el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora en el tiempo establecido. En el caso de que alguna acción no pueda ser ejecutada en el tiempo establecido, deberá reunirse con los involucrados y reprogramar la nueva fecha de cumplimiento.
11	Coordinador de Seguridad Industrial	En la reunión de KPI's del mes de enero de cada año, presentará el informe del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo donde consten: objetivos y metas, índices reactivos, índices proactivos, índice de gestión de de la seguridad y salud en el trabajo e índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del año anterior y cual es la meta de cada uno de estos ítems para el año en curso.

Elaborado y Revisado por:	Aprobado por:
COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GERENTE DE SERVICIO

ANEXO : HALLAZGOS PROCESO _____**Fecha****Area / Proceso auditado****Elemento del Sistema de Gestión de SST****Entrevistados****Hallazgos**

Mediante entrevista al representante de la dirección, se obtuvieron los siguientes hallazgos.

Fortalezas	
Debilidades	
Observaciones	
ODM (Oportunidades de Mejora)	

Auditor:

ANEXO No. 3

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Procedimiento

Descripción de Cargos y Organigramas

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
	DESCRIPCIONES DE CARGOS Y ORGANIGRAMAS	
	Vigente desde:	Página 87 de 139

OBJETIVO

Establecer un procedimiento normalizado para que las descripciones de cargos y los organigramas se mantengan actualizados como una herramienta administrativa básica que permita definir las competencias necesarias para el cargo.

ALCANCE

El presente procedimiento aplica desde el levantamiento de la descripción cargo hasta la actualización en el sistema.

PROCESOS RELACIONADOSEntrada:

- Seguimiento y Medición de Procesos.

Salida:

- Revisión por la Dirección.
- Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoras.

CONCEPTOS

Plaza de trabajo.- Es una posición aprobada dentro de la estructura de la empresa en cualquier departamento ó área, que puede estar vacante o ocupada.

Cargo.- Es la denominación de una plaza de trabajo. Pueden existir varios ocupantes o personas para un mismo cargo.

Tabla de cargos.- Es la tabla que contiene todos los cargos que existen en la empresa, por cada cargo debe existir una descripción de cargo e identificación de los riesgos inherentes a cada actividad.

Descripción de cargo.- Es un documento donde se definen los datos identificación del cargo, la razón de la existencia del cargo, organigrama, áreas de responsabilidad (funciones) y perfil del cargo, factores de riesgo ocupacional, perfil del empleado en relación a los factores de riesgo ocupacional del cargo,

Organigrama.- Es la representación gráfica de la estructura de la empresa, divisiones, áreas y departamentos. Ver Ejemplo Anexo # 3 - Organigrama

POLÍTICAS

Es responsabilidad del Gerente de Desarrollo de Personal y Gerencias que cada cargo tenga su respectiva Descripción y esté actualizada.

Es responsabilidad de cada Gerencia de área comunicar a la Gerencia de Desarrollo de Personal cualquier novedad por aumento o eliminación de funciones de los cargos de su área.

Es responsabilidad del Gerente de Desarrollo de Personal y Coordinadora de Desarrollo y Capacitación, que para la creación de un cargo se defina su Descripción de Funciones y Perfil (Descripción de cargo) en conjunto con la Gerencia de área.

Es responsabilidad de la Coordinadora de Desarrollo y Capacitación realizar conjuntamente con el Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo el levantamiento de las competencias necesarias para los cargos requeridos.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad Industrial realizar el análisis de puesto de trabajo para las actividades críticas en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo, e incluir esta información en el levantamiento de las competencias necesarias para los cargos requeridos

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad Industrial la definir los exámenes médicos y las pruebas de actitudes y aptitudes específicas para cada cargo, especialmente aquellos que conlleven actividades críticas.

Es responsabilidad del Gerente de Desarrollo de Personal y Coordinador de Desarrollo y Capacitación mantener actualizados los organigramas de la empresa, divisiones, área y departamentos.

Es responsabilidad del Coordinador de Desarrollo y Capacitación entregar al personal nuevo la descripción de su cargo, se debe incluir como un punto en la guía de entrenamiento.

Es responsabilidad del Coordinador de Selección requerir para el reclutamiento de aspirantes, la descripción del cargo antes de iniciar el proceso de selección.

Es responsabilidad del Coordinador de Desarrollo y Capacitación estipular dentro de la guía de entrenamiento e inducción en el puesto al personal nuevo, el entrenamiento de las funciones definidas en la descripción del cargo,

El perfil definido en la descripción de cargo deber ser el ideal para la posición.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Gerente de Área	Deberá notificar al Gerente de Desarrollo de Personal, los cambios que se deban realizar a las descripciones de cargos de su área.
2	Gerente de Desarrollo de Personal	Notificará al Coordinador de Desarrollo las actualizaciones que deba realizar a las descripciones de cargo y revisará los cambios realizados.
3	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	De acuerdo a notificación de la Gerencia de Desarrollo de Personal, deberá actualizar las descripciones de

		cargo y entregar al Coordinador de I
4	Coordinador de Seguridad Industrial.	Definirá las competencias necesarias relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo que son necesarias de acuerdo a las funciones de cada cargo.
5	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Entregará la descripción del cargo actualizada y revisada al Gerente de Desarrollo de Personal para su aprobación.
6	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Por cada movimiento de personal deberá actualizar el organigrama correspondiente.
7	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Deberá tener el archivo electrónico correspondiente con su respectivo respaldo para el caso de los organigramas y actualizar en el sistema, las descripciones de cargos.
8	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Deberá tener actualizada la opción de consulta por intranet de las descripciones de cargos
9	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Deberá actualizar la tabla de cargos por área, indicando si existen plazas vacantes por cargo, total de ocupantes por cargo.
10	Coordinadora de Capacitación y Desarrollo	Cada cargo deberá tener definido en la tabla de cargos, el código de sub actividad.
11	Gerente de Área	Cuando necesite crear un cargo, deberá solicitar al Gerente de Desarrollo de Personal, el levantamiento de la Descripción de Cargo.
12	Gerente de Desarrollo de Personal	Realizará en conjunto con el Coordinador de Desarrollo y Capacitación y el Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo, el levantamiento de la descripción de cargo y sus funciones cuando se requiera crear un cargo nuevo.

Elaborado y Revisado por:	Aprobado por:
COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GERENTE DE SERVICIO

ANEXO No. 4

GESTIÓN TÉCNICA

Procedimiento

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO PR.3.4.1
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	
	Vigente desde:	Página 91 de 139

OBJETIVO

Definir los pasos a seguir para evaluar los peligros de las diversas actividades que realizan los colaboradores de la empresa y determinar cuál es su riesgo, de manera que permita gestionarlos de la mejor forma para asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades realizadas en la empresa.

PROCESOS RELACIONADOSEntrada:

- Actividades operación del servicio (cadena de valor)
- Actividades soporte: Mantenimiento, Gestión Ambiental, Gestión Seguridad-Salud, Varios Administración (RRHH, Dirección, Finanzas).

Salida:

- Planificación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejoras.
- Revisión Gerencial.
- Seguimiento y Desempeño de Procesos.

CONCEPTOS

Factor de Riesgo: Es un elemento, fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, instalaciones, máquinas, equipos o el medio ambiente.

Peligro: Es una fuente, situación o condición con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al medio ambiente de trabajo o a una combinación de éstos.

Riesgo: Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico. El riesgo siempre lleva implícita la posibilidad de una pérdida, daño o lesión. Todo riesgo se encuentra íntimamente relacionado con el peligro.

Evaluación de Riesgos: Proceso de valoración del riesgo que entraña, para la salud y seguridad de los trabajadores, instalaciones o el medio ambiente, la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo.

Riesgo tolerable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales.

Daño: Perjuicio causado en las personas, propiedades o medio ambiente, como resultado directo o indirecto, inmediato o diferido del desarrollo de las actividades industriales.

POLÍTICAS

La evaluación de peligros y riesgos de trabajo se realizará una vez al año o cada vez que exista un cambio en el Sistema de Gestión Integrado (creación de nuevas áreas, procesos, infraestructura, etc.).

La medición técnica de los factores de riesgo se realizará una vez al año o cada vez que exista un cambio en el Sistema de Gestión Integrado. Para realizar esta medición se contratará los servicios de una empresa externa, la cual deberá demostrar que cuenta con personal técnicamente calificado y equipos calibrados para la realización de estas mediciones, Además de sustentar técnicamente y mediante normativa nacional o internacional la estrategia de muestreo y evaluación utilizada.

En la evaluación de peligros y riesgos se tomará en cuenta los resultados de la medición técnica de los factores de riesgo y se realizará la comparación con valores límites ambientales y/o biológicos que tengan vigencia y reconocimiento nacional o internacional.

En la evaluación de riesgos, se utilizarán métodos de vigencia y reconocimiento nacional o internacional.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO (OFICINAS Y TALLERES)

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador Seguridad Industrial	Realiza el proceso de identificación inicial de peligros a través de entrevistas a trabajadores en el lugar de trabajo, para cada una de las áreas, procesos y actividades. Se sigue lo indicado en el instructivo para "Elaboración de Matriz de Valoración de Peligros y Riesgos" ITR.3.4.1-1.
2	Coordinador Seguridad Industrial, trabajadores, contratistas	Proceden a la evaluación de los peligros. En esta fase intervienen los trabajadores y contratistas quienes dan su percepción de los riesgos que se pueden generar por los peligros detectados. Para la evaluación de riesgos se utilizará métodos de vigencia y reconocimiento nacional o internacional.
3	Coordinador de Seguridad Industrial.	Para la evaluación de los peligros, toma en cuenta los resultados de las mediciones de los factores de riesgo y los compara con la normativa nacional o internacional (a falta de las primeras) de cada uno de los factores de riesgo medidos.

4	Coordinador de seguridad Industrial	Realiza la programación de capacitación en Seguridad y Salud de acuerdo a los riesgos propios del área o puesto de trabajo. Se buscan correcciones a nivel de conducta del trabajador.
5	Coordinador de seguridad Industrial, Jefe o Supervisor de Área	Se reúnen y analizan los riesgos No Tolerables encontrados y determinan la solución más viable desde el punto de vista económico y que cumpla los requisitos técnico - legales. Los controles deberán establecerse siguiendo siempre el siguiente orden de acción: En la etapa de planeación o diseño, en la fuente, en el medio de transmisión y en el receptor. Determinan la prioridad de solución, los recursos humanos y económicos necesarios, y la fecha en que deberá solucionarse. Nota: Si existen más involucrados en el cierre de la No Conformidad (Ejm.: Departamento de Mantenimiento), también deberá estar presente en la reunión.
6	Coordinador de Seguridad Industrial	Ingresa los Riesgos No Tolerables en la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7	Coordinador de Seguridad Industrial	Elabora los programas de Vigilancia Ambiental y Vigilancia de la Salud para todos aquellos factores de riesgo que superen el nivel de acción.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO (EVENTUALES CONTRATISTAS)

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador Seguridad Industrial, contratistas	Realizan el "Análisis Seguro de Trabajo" (AST) utilizan el registro correspondiente REG.3.4.1-2, en el que se detallarán las actividades a desarrollar, los peligros inherentes a cada actividad y las medidas para minimizar o eliminar dichos peligros. Sigue lo indicado en el instructivo para elaboración de AST ITR.3.4.1-2.
2	Coordinador de seguridad Industrial, Supervisor de contratistas	Implementan las medidas necesarias (acciones preventivas o correctivas) para minimizar, reducir o eliminar el riesgo, se realizarán controles operativos.
3	Coordinador Seguridad Industrial	Ingresa la información del AST a la "Matriz de identificación de peligros y riesgos laborales" REG.3.4.1-1. Se sigue lo indicado en el instructivo para "Elaboración de Matriz de Valoración de Peligros y Riesgos" ITR.3.4.1-1.
4	Coordinador de seguridad Industrial	Ingresa las No Conformidades en la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Elaborado y Revisado por:	Aprobado por:
COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GERENTE DE SERVICIO

ANEXO No. 5

GESTIÓN TÉCNICA

Instructivo

**Elaboración Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de
Riesgos**

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO ITR.3.4.1-1
	ELABORACIÓN MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	
	Vigente desde:	Página 95 de 139

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

-Viene de PR.3.4.1 Identificación y Evaluación de Peligros y Riesgos-

La metodología que se presenta a continuación está conformada por dos etapas:

1. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE RIESGO

Esta etapa se inicia con la identificación de actividades de trabajo o tareas por procesos, para posteriormente identificar los peligros y factores de riesgos asociados a dichas actividades.

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRABAJO

Previo a la evaluación de riesgos se debe preparar una lista de actividades de trabajo, agrupándolas por puesto de trabajo y por el grado de exposición al riesgo.

Cuando sea aplicable, estas actividades deberán ser identificadas en las siguientes condiciones:

Condiciones Rutinarias: Actividades o situaciones normales y planificadas que intervienen dentro del proceso general de Talleres PMIASA.

Condiciones No Rutinarias: Actividades normales, que son planificadas o previstas pero diferentes a los procesos normales de Talleres PMIASA. Deberán considerarse aquellas actividades llevadas a cabo fuera de las instalaciones de la empresa.

Condiciones de Emergencia: Acciones no planificadas, cuya consecuencia puede ocasionar graves daños a las personas y/o a la infraestructura de la empresa y que requiere de una acción mitigadora ejecutada en forma rápida y preestablecida.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS: FACTORES DE RIESGO

Para llevar a cabo la identificación de peligros, se deberá realizar las siguientes preguntas:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Quién o qué puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es necesario caracterizar los riesgos en distintas formas, entre las que se podrían tener:

Tabla 1: Factores de Riesgo

Tipo de Peligro	Descripción	Ejemplo
Físicos	Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud, según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos. Dentro de	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exposición a radiaciones electromagnéticas (calor, luz, rayos X, radiaciones ionizantes, etc.). ○ Exposición a rayos láser. ○ Exposición a vibraciones

Tipo de Peligro	Descripción	Ejemplo
	<p>los peligros físicos se tiene:</p> <p>1)Mecánicos Son aquellos objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.</p> <p>2)Eléctricos Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar daños.</p> <p>3)Locativos Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas, pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.</p>	<p>mecánicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Exposición a ruidos y ultrasonido. ○ Exposición a sustancias o medios calientes y fríos. ○ Temperatura, humedad o ventilación inadecuada. ○ Presencia de fluidos a presión ○ Incendios, explosiones. ○ Iluminación insuficiente o inadecuada. <ul style="list-style-type: none"> ○ Partes móviles o rotatorias no protegidas adecuadamente. ○ Movimientos libres de partes de equipos o material de trabajo ○ Máquinas y vehículos. ○ Exposición a equipos y elementos a presión. <ul style="list-style-type: none"> ○ Instalaciones eléctricas de alta o baja tensión. ○ Utilización de herramientas eléctricas. ○ Equipos, controles o aislamientos que funcionan por electricidad. ○ Cables eléctricos aéreos. ○ Electricidad estática. <ul style="list-style-type: none"> ○ Superficies peligrosas (bordes afilados, esquinas, puntas, superficies salientes o duras, superficies mojadas o deslizantes). ○ Distribución de área de trabajo. ○ Falta de orden y aseo. ○ Repercusiones del uso del equipo de protección individual (incomodidad).
Químicos	<p>Es toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al ambiente con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Inhalación, ingestión o absorción cutánea de una sustancia química peligrosa. ○ Utilización de sustancias inflamables y explosivas. ○ Presencia de sustancias corrosivas. ○ Presencia de contaminantes químicos en general.
Biológicos	<p>Son todos aquellos seres vivos ya sea de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exposición a agentes biológicos (animales, vegetales, hongos).
Sicolaborales	<p>Se refiere a todos aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultural) tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o psicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, hombros cuello, espalda, cardiopatía,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensiones del lugar de trabajo (trabajar solo, claustrofobia). ○ Intensidad y monotonía de la tarea. ○ Ambigüedad o conflictos de competencias. ○ Exigencia elevada, escaso control del trabajo realizado. ○ Organización del tiempo de trabajo (horas extras, turnos, pausas, descansos, ritmo). ○ Relaciones humanas (relaciones jerárquicas, participación).

Tipo de Peligro	Descripción	Ejemplo
	envejecimiento acelerado, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión (remuneración, evaluación de desempeño, capacitación, política de ascensos, planes de inducción, estabilidad laboral). ○ Seguridad física (dejar oficina sin seguridades, ingreso de armas, salida de bienes no autorizados).
Ergonómicos	Aspectos de la organización, puesto del trabajo y su diseño que puedan alterar la relación del individuo con el objeto.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cargas estáticas (de pie, sentado, otros). ○ Cargas dinámicas (esfuerzos, movimientos). ○ Diseño del puesto de trabajo. ○ Organización de la secuencia y tiempo del trabajo. ○ Peso y tamaño de los objetos.

DETERMINACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A LOS PELIGROS IDENTIFICADOS

Por cada uno de los peligros detectados deberá identificarse el o los riesgos asociados, considerando que el peligro puede materializarse.

En la siguiente tabla se presenta un ejemplo asociado a las actividades de la empresa:

Tabla 2: Ejemplo Asociación Peligro/Riesgo

PELIGRO	RIESGO
Ruido en el dinamómetro	Trastornos auditivos (hipoacusia).
Uso de herramientas manuales	Golpes, magulladuras, pequeños cortes.
Manejo de montacargas	Atropellamientos.

EVALUACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO

La metodología que se presenta a continuación considera las siguientes variables para evaluar el nivel de riesgo asociado a los peligros identificados:

1. Requisitos legales aplicables a los peligros identificados.
2. Determinación del Nivel de Riesgo mediante la utilización de métodos de vigencia y reconocimiento nacional o internacional.
3. Percepción de los trabajadores y otras partes interesadas.

De esta evaluación se determina el nivel de riesgo y el nivel de intervención requerido, lo que permitirá el establecimiento de medidas de control para minimizar su efecto.

Los riesgos se pueden clasificar de la siguiente manera:

RIESGOS TOLERABLES: Cuando no se necesita mejorar las acciones preventivas, las medidas de control son adecuadas o no se requiere acción específica.

RIESGOS NO TOLERABLES: Cuando se deben adoptar medidas correctivas en un plazo determinado (programas de seguridad y salud), además de tomarse medidas de control, como uso obligatorio de elementos de protección personal, etc.

2.1 REQUISITOS LEGALES

Esta calificación está dada en función de la existencia de un requisito legal o normativa aplicable al riesgo a evaluar y que obligue a efectuar procesos, mediciones, controles, auditorías o inspecciones para ajustarse a esta reglamentación.

Refleja la importancia del cumplimiento de artículos específicos con criterio de desempeño en seguridad y salud ocupacional, así como todos los convenios internacionales en los cuales se suscriba nuestro país y que sean aplicables a la empresa.

Se establecen los siguientes criterios de valoración:

Tabla 3: Valoración Requisitos Legales

PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
1	Cumplimiento de norma vigente o no existe legislación o normativa aplicable, o en su defecto solo existe una referencia genérica de la cual no se puede evidenciar un criterio de desempeño en seguridad y salud ocupacional.
2	Incumplimiento de norma vigente, pero existencia de plan de cumplimiento.
3	Incumplimiento de norma vigente.

2.2. PELIGROSIDAD EN FUNCIÓN DEL RIESGO BASE DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para cada peligro detectado debe determinarse el nivel de riesgo, determinando la potencial consecuencia del daño y la probabilidad de que ocurra el hecho. La probabilidad de que ocurra el hecho viene dado por la siguiente fórmula.

Nivel de probabilidad= Nivel de Deficiencia x Nivel de Exposición.

El nivel de riesgo se mide con la siguiente fórmula

Nivel de Riesgo= Nivel de Probabilidad x Nivel de Consecuencia

NIVEL DE DEFICIENCIA (ND).- "Llamaremos nivel de deficiencia (ND) a la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal

directa con el posible accidente”. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indica en la Tabla 4.

Tabla 4: Valoración Niveles de Deficiencia

CLASIFICACIÓN	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinen como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (A)	...	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE): Es la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquina, etc.

Tabla 5: Valoración Niveles de Exposición al Riesgo

CLASIFICACIÓN	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

NIVEL DE PROBABILIDAD (NP): Es función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo. Se puede expresar como el producto de ambos términos. $NP = ND * NE$

Tabla 6: Valoración Niveles de Probabilidad del Riesgo

CLASIFICACIÓN	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que

CLASIFICACIÓN	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
		suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

NIVEL DE CONSECUENCIA (NC): De acuerdo a la NTP330, Se han considerado cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias. Se ha establecido un doble significado; por un lado, se han categorizado los daños físicos y por otro lado los daños materiales

Tabla 6: Determinación del nivel de consecuencias.

CLASIFICACIÓN	PUNTAJE	DAÑOS PERSONALES	DAÑOS MATERIALES
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o mas	Dstrucción total del sistema (Difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (Compleja y costosa reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Consecuentemente se tiene que el NIVEL DE RIESGO e intervención

Tabla 7: Valoración Grado de Peligrosidad en Función del Riesgo Base de la Seguridad y Salud Ocupacional

Nivel de intervención	Nivel de Riesgo	
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

DETERMINACIÓN DE NIVEL DE TOLERANCIA DEL RIESGO

Una vez evaluado todas las variables, se determina que los riesgos NO TOLERABLES son aquellos que obtuvieron como resultado cualquiera de las siguientes condiciones:

- Cuando la variable REQUISITOS LEGALES sea calificado con un valor igual a 3.
- Cuando la variable RIESGO BASE DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL sea mayor o igual a 150.

GESTIÓN DE RIESGOS NO TOLERABLES

Una vez determinados los riesgos NO TOLERABLES, el Coordinador de Seguridad Industrial se reúne con los responsables del proceso donde se encontraron los riesgos NO TOLERABLES y determinan la Gestión que se realizará y se la detalla en la Matriz.

En otra columna se detallan los documentos de referencia para demostrar el cumplimiento de la Gestión establecida para cada riesgo valorado con nivel de intervención I o II como pueden ser: Registros de Entrenamiento, Registros de Entrega de EPP's, etc.

ANEXO No. 6

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Procedimiento

Información y Comunicación Interna y Externa de Seguridad y

Salud en el Trabajo

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DE SST	
	Vigente desde: Marzo 2011	Página 104 de 139

OBJETIVO

Definir la metodología para establecer mecanismos de comunicación, consulta y participación interna y de comunicación y consultas externas en relación a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a las comunicaciones y consultas que se generen en relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

PROCESOS RELACIONADOSEntrada:

- Todos los procesos.

Salida:

- Plan anual de capacitación.
- Planificación y Ejecución de cursos de servicio.
- Anuncios en las carteleras del Taller
- Anuncios en informes en las pantallas visuales del Taller

CONCEPTOS

N/A

POLÍTICAS

N/A

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO (INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA)

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	<i>Todos los trabajadores.</i>	En caso de haber detectado alguna deficiencia en un equipo, procedimiento de trabajo o infraestructura que afecte o pueda afectar a la seguridad y salud de los trabajadores, deberá llenar el formulario de Registro de

		incidentes y entregarlo a su jefe inmediato.
2	Supervisores de Área	Receptan el formulario de Registro de incidentes entregado por el trabajador y lo entregan al Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3	Coordinador de Seguridad Industrial.	Se reúne con los responsables del área donde se detectó la anomalía y el Supervisor de Mantenimiento. Definen la solución al problema y el tiempo en que se solucionará.
4	Coordinador de Seguridad Industrial.	Comunica las soluciones y plazos de ejecución a los supervisores de todas las áreas relacionadas.
5	Supervisores de Área.	Comunica las soluciones y plazos de ejecución a todos los trabajadores de sus respectivas áreas.
6	Coordinador de Seguridad Industrial.	Realiza el seguimiento para verificar el cumplimiento de los plazos de ejecución establecidos.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO (INFORMACION Y COMUNICACIÓN EXTERNA)

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Todas las personas o entidades externas que tengan relación con el SST	Las comunicaciones o consultas de partes interesadas externas y que tengan relación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser notificadas al Coordinador de Seguridad Industrial
2	Coordinador de Seguridad Industrial	Define la acción a tomar, incluyendo si se responderá o no al remitente.
3	Coordinador de Seguridad Industrial.	Define los canales de comunicación con visitantes en temas de seguridad y salud en el trabajo. Estos canales pueden ser: folletos, carteleras, pantallas de cada área.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO (INFORMACION Y COMUNICACIÓN EXTERNA PARA TIEMPOS DE EMERGENCIA)

Las comunicaciones en casos de emergencia se realizan conforme a lo descrito en el procedimiento Ejecución de Planes de Contingencias.

ANEXO No. 7

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Procedimiento

Ejecución de Planes de Emergencia

	PROCEDIMIENTO	Página 107 de 139
	EJECUCIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA	
	Vigente desde:	

OBJETIVOS

El objetivo general del presente procedimiento es describir las actividades necesarias para responder eficazmente ante de emergencias.

Los objetivos específicos son:

1. Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud de los trabajadores y al medio ambiente.
2. Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de emergencias

ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las personas que realizan actividades dentro y fuera de las instalaciones de la empresa

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La actividad económica de la empresa está basada principalmente en el mantenimiento y reparación de maquinaria industrial y agrícola, motores industriales y camiones.

La empresa se encuentra instalada al norte de Quito y al momento cuenta con 98 trabajadores.

La empresa dispone de un dispensario médico con los medicamentos y equipos indispensables para la atención de los trabajadores, en los casos de emergencia, por accidente de trabajo o de enfermedad común repentina.

La empresa ha realizado la reducción de riesgos por medio de eliminación y reducción de peligros en la fuente y en el medio de transmisión, sin embargo existen algunos riesgos en los cuales se requiere prevención adicional, por lo que la empresa ha dotado al personal de equipos de protección de la cabeza, protección auditiva, protección de los ojos, protección de las manos y protección de los pies.

La empresa realiza por lo menos una vez al año simulacros de incendio, derrames, primeros auxilios y evacuación.

El presente plan de emergencia debe revisarse por lo menos una vez al año a fin de determinar su eficacia y efectuar revisiones y mejora del plan.

IDENTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

Las emergencias que pueden ocurrir en la empresa se han identificado y clasificado de la siguiente manera:

Incendio

La principal herramienta para el control del fuego es evitar su inicio por medio de la prevención, por lo que se deberá tener presentes los siguientes aspectos básicos:

- No manipular combustibles si hay fuentes de ignición próximas
- Conocer la ubicación y forma de uso de los medios de extinción en el área en que se trabaja para poder actuar rápidamente de acuerdo a la necesidad.
- Las conexiones eléctricas no deben saturarse para evitar cortocircuitos
- Retirar aparatos eléctricos que calientan excesivamente
- No se debe colocar vasos con líquidos sobre ordenadores, impresoras u otros aparatos eléctricos
- Cada trabajador debe inspeccionar su lugar de trabajo al final de la jornada laboral; y, desconectar los aparatos eléctricos que no deban permanecer conectados.
- Los trabajadores deben identificar los medios de lucha contra incendios y las vías de evacuación de su área.
- Para la prevención de incendios, la empresa ha dispuesto en lugares específicos la ubicación de sustancias combustibles, las mismas se encuentran separadas de otro tipo de sustancias incompatibles.
- Existe una red de detectores de humo para oficinas administrativas y oficinas de supervisores.
- La empresa cuenta con 20 extintores distribuidos en sus diferentes áreas.
- La empresa cuenta con una red húmeda contra incendios.
- La empresa cuenta con una brigada contra incendios capacitada para el manejo de extintores de diferentes tipos y mangueras, así como una brigada de primeros auxilios para atención de personas que puedan resultar heridas.

Sismos

No se puede predecir cuándo sucederán los sismos, sin embargo se deben considerar las siguientes medidas básicas

- Alejarse de ventanas ya que la ruptura de vidrios puede producir heridas.
- Retirarse de anaqueles o muebles que puedan caer.
- Evitar la aglomeración y salidas tumultuosas.
- Mantener la serenidad.
- De ser posible protegerse debajo de muebles.
- Suspender todas las actividades que estén siendo realizadas en ese momento.
- El personal deberá dirigirse a los puntos de encuentro designados.

Amenaza de Bomba

En el caso de amenaza de bomba se recomienda lo siguiente:

Amenaza escrita:

- No manipular ni destruir la nota, proteja la evidencia en lugar seguro.
- Anotar la hora y lugar en donde la encontró, su procedencia
- Características de la persona que entregó la nota, en caso de que disponga de esta información.
- Notificar el suceso al personal de seguridad.

Amenaza telefónica:

- Atender cortésmente y sin nerviosismo.
- No interrumpir al interlocutor.
- Anotar la hora en que se recibe la amenaza.

Objeto sospechoso:

- No tratar de tocarlo o de moverlo
- Aislar el lugar y dar aviso de inmediato al personal de seguridad y permanecer en un lugar donde pueda ser localizado.
- No utilizar el equipo de radiocomunicación para reportar la amenaza.

Derrame de sustancias

En el caso de que se produzca el derrame de cualquier sustancia química la brigada contra derrames deberá tomar en cuenta las siguientes medidas:

- Conocer la ubicación de los equipos y materiales para manejo de derrames.
- Familiarizarse con las MSDS de las sustancias con que se trabaja en la empresa.
- Acercarse al área de derrame provisto del equipo de protección personal necesario.
- Evaluar la situación a fin de definir las acciones para detener la fuga, contener y limpiar el derrame.

3.PROCESOS RELACIONADOS

- o Ninguno

CONCEPTOS

Conato de emergencia: Situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del área involucrada.

Emergencia parcial: Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos del área. No es previsible que afecte a sectores colindantes.

Emergencia general: Situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente requerirá evacuaciones totales o parciales.

POLÍTICAS

No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Personal que detecta la Contingencia	<p>Reporta la contingencia al Supervisor del área donde se presentó la emergencia. En caso de contar con radio, informa también al Jefe de Emergencia (Coordinador de Seguridad) o en su defecto, a la Coordinadora de Comunicación (Asistente en Recepción).</p> <p>Indica la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación exacta (área). • Detalles de lo que se está observando (tipo de emergencia, número de heridos, otros). <p>No se mueve del lugar de la emergencia, a menos que corra peligro su integridad física.</p> <p>En caso de que no pueda comunicarse con su superior, el trabajador puede adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.</p>
2	Jefe de Emergencia (Coordinador de Seguridad Industrial)	<p>Se dirige rápidamente al lugar de la emergencia y asume la dirección y coordinación de los brigadistas para la intervención en el punto de la emergencia.</p> <p>Informa a la Coordinadora de Comunicación (Asistente en Recepción) sobre la contingencia.</p> <p>Decide cuándo se pide ayuda externa (ambulancias, bomberos, defensa civil, otros), en caso que las necesidades de la emergencia excedan las capacidades de los recursos propios.</p>
3	Coordinador de Comunicación (Asistente de Recepción)	<p>Comunica al personal sobre la emergencia y sobre la suspensión de todas las actividades así como la suspensión de las comunicaciones internas y externas, dejando libre las líneas de teléfonos fijos y celulares y radiales para atender la emergencia.</p>

		<p>Notifica al Coordinador de Mantenimiento Principal (IIASA) sobre la emergencia.</p> <p>Ayuda al Jefe de Emergencia (Coordinador de Seguridad Industrial) para contactar a los brigadistas.</p>
4	Coordinador de Mantenimiento	Se encarga de organizar al servicio de seguridad privada para controlar el ingreso de curiosos o personas ajenas a la compañía. Organiza también la salida de los vehículos de los estacionamientos de la empresa.
5	Servicio de Vigilancia Privado	<p>En caso de contingencias fuera del horario normal de trabajo (antes de 8:30 y después de 17:00, fines de semana o feriados):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunica la emergencia de inmediato al Jefe de Emergencia (Coordinador de Seguridad Industrial). • Mediante los medios disponibles y sin poner en riesgo su propia integridad física, trata de controlar la contingencia.
6	Brigadistas	<ul style="list-style-type: none"> • Acuden al lugar donde se produce la emergencia al momento de escuchar la alarma o mediante aviso radial. • Siguen las órdenes del Jefe de Brigada. • Despliegan los equipos contra incendio en caso de ser necesario. • Ubican posibles accidentados o rezagados durante la emergencia. • Proveen primeros auxilios y transportan al personal que lo requiera a un punto de encuentro seguro. • Siguen lo indicado en los planes de contingencia según corresponda. Ver DIR.3.4.6-1 Planes de Contingencia y DIR.3.4.6-1.1 Planes de Evacuación.
7	Coordinador de comunicaciones (Asistente de Recepción)	Una vez recibida la orden por parte del Jefe de emergencias, comunica al personal la evacuación de las instalaciones correspondientes (total o parcial).
8	Jefe de Emergencia (Coordinador de Seguridad Industrial)	Una vez controlada la emergencia, elabora el reporte de accidentes/incidentes.

Elaborado y Revisado por:	Aprobado por:
COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GERENTE DE SERVICIO

ANEXO No. 8

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Procedimiento

**Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el
Trabajo**

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
	CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	
	Vigente desde:	Página 114 de 139

Establecer un procedimiento normalizado para planificar y ejecutar la capacitación y adiestramiento de todo el personal de la empresa.

ALCANCE

El presente procedimiento aplica al desarrollo de la capacitación y adiestramiento relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo desde el levantamiento de necesidades de capacitación hasta la ejecución y registro de de cursos desarrollados durante el año para todo el personal de la empresa.

PROCESOS RELACIONADOS

Entrada:

- Necesidades de capacitación.

Salida:

- Plan anual de capacitación.
- Planificación y Ejecución de cursos de servicio.

CONCEPTOS

Instructor: Persona encargada de planificar, prepara y ejecutar entrenamiento.

Entrenamiento Formal.- Aquellos cursos que son realizados por un Instructor en un ambiente creado específicamente para entrenamiento.

Entrenamiento Informal.- Se refiere a cualquier entrenamiento ejecutado por un Instructor y realizado durante la ejecución de algún trabajo asignado al Técnico.

Auto entrenamiento: Entrenamiento que se realiza sin la presencia de un Instructor el cual es ejecutado por la misma persona que requiere entrenamiento mediante el uso del S.I.S. (Service Information Sistem)

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador de Seguridad Industrial	Anualmente elabora el "Plan de Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo", considerando la información de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos tanto para el personal propio como contratado y la información de las competencias requeridas para cada cargo (Descripción de Cargos)

2	Coordinador de Seguridad Industrial	Se asegura que dentro del “Plan de Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo”, se involucren temas de concientización requeridos como: <ul style="list-style-type: none"> • Los peligros a los está expuesto el trabajador • Las consecuencias reales o potenciales de sus actividades laborales, de su comportamiento y de los beneficios para la Seguridad y Salud en el Trabajo de un mejor desempeño personal • Los roles y responsabilidades en el cumplimiento de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo y las consecuencias de su incumplimiento. • Las actividades críticas y sus riesgos. • Capacitación especializada para los miembros de las brigadas de emergencia
3	Coordinador de Seguridad Industrial	Entrega el “Plan de Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo” al Coordinador de Capacitación.
4	Coordinador de Capacitación	Incluye el “Plan de Capacitación y Adiestramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo” en el Plan General de Capacitación Anual.
5	Coordinador de Capacitación	Comunica a todas los Supervisores y Gerencias del Taller el plan de capacitación aprobado.
6	Asistente de Desarrollo Técnico	Publica en la Intranet el calendario mensual de cursos.
7	Coordinador de Capacitación	Envía a los Supervisores la convocatoria a cada curso con cinco días laborable de anticipación. Dicha convocatoria debe contener fecha, hora y lugar de realización del entrenamiento.
8	Supervisor de cada Área.	Coordina las actividades del personal a su cargo para que los convocados a entrenamiento puedan asistir. En caso de que alguien de su personal no pueda asistir, debe justificar por escrito ante el Gerente Nacional de Servicio la inasistencia.
9	Gerente Nacional/Regional de Servicio	Aprueba las justificaciones de inasistencia de los Técnicos.
10	Coordinador de Capacitación	Recibe y archiva las justificaciones de inasistencia. Reprograma la capacitación de las personas que no pudieron asistir en la fecha establecida conjuntamente con el Coordinador de Seguridad Industrial.
11	Personal que asiste a la capacitación o adiestramiento.	Califica el desarrollo del curso en función del formato PS-12 “Evaluación del Seminario / Curso
13	Coordinador de Capacitación	Registra el informe de entrenamiento en la base de datos y archiva la evaluación del curso.
14	Técnico	Cuando se tomen pruebas teóricas, el Técnico debe obtener una calificación mínima de 70/100 para aprobar el curso. Si lo reprueba, tiene una segunda oportunidad para rendir el examen. La nota final será el promedio de las dos evaluaciones.

Elaborado y Revisado por: COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Aprobado por: GERENTE DE SERVICIO
--	--

ANEXO No. 9

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Procedimiento

**Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo y
Enfermedades Profesionales**

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO PR.3.4.7
	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	
	Vigente desde:	Página 117 de 139

OBJETIVO

Investigar, Registrar, y analizar las causas básicas e inmediatas que generaran incidentes y accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en la empresa, para tomar medidas correctivas, preventivas y de mejoramiento que permitan disminuir y controlar la accidentalidad laboral, evitar enfermedades profesionales y lograr el bienestar de los trabajadores.

ALCANCE

Aplicable para todos los trabajadores de la empresa, contratistas, clientes y visitantes.

CONCEPTOS

Accidente de Trabajo (AT): Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del servicio contratado o prestado, y que produzca en la persona una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. (Adaptado Decisión 584 Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo de 2004 Comunidad Andina de Naciones).

Accidente Grave: Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos; trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva.

Causas Básicas: Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones su estándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos su estándares o inseguros y por qué existen condiciones su estándares o inseguras.

Causas Inmediatas: Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos su estándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones su estándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente).

Incidente de Trabajo: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos Investigación de accidente o incidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

Enfermedades Profesionales: Aquellas que pueden causar incapacidad permanente a un trabajador en sus labores cotidianas, en relación a la exposición de los diferentes factores que implica su trabajo.

Enfermedades comunes:- Aquellas enfermedades transmitidas por virus, bacterias, parásitos que se encuentran en el medio ambiente.

REFERENCIA LEGAL

Procedimiento para denuncias de accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral. Acuerdo Ministerial 0132.

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584 Acuerdo de Cartagena.

En caso de que algún cliente requiera que se reporte los accidentes o incidentes, bajo una metodología predeterminada, se someterá a revisión y aprobación previa del Coordinador de Seguridad Industrial.

Para esto el personal de Posventa deberá comunicar al Dpto. de Talleres cuando ocurran estos casos.

PROCESOS RELACIONADOS

Entrada:

- Ninguno.

Salida:

- Planeación y Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.

POLÍTICAS

Se toma como base la “Normativa para el Proceso de Investigación de Accidentes – Incidentes del Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales” (Resolución CI. 118 del IESS R.O. 374 del 23 de Julio del 2001)

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO EN EL CASO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRABAJO.

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Coordinador Seguridad Industrial	<p>Ingresar la información del accidente o incidente en el registro “Informe de Accidentes/Incidentes de Trabajo, REG.3.4.7-1”, consignando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persona accidentada. • Lugar del accidente. • Descripción breve de lo sucedido (adjunta las fotos tomadas durante el tratamiento del accidente).

2	Coordinador Seguridad Industrial	Entrevista al accidentado, en caso de que sea posible y a los testigos e informa al médico de la empresa o al encargado médico.
3	Médico de la Empresa	Inicia el proceso de investigación del accidente, tomando en consideración y registrando la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Invalidez causada • Región anatómica • Órganos y sistemas comprometidos • Duración estimada de la baja. • Incapacidad parcial o absoluta.
4	Coordinador Seguridad Industrial	Se comunica con el médico de la empresa o el encargado médico que atendió al accidentado y pide su reporte y opinión de potenciales causas, adjunta reporte médico al informe de accidentes "Informe de Accidentes/Incidentes de Trabajo, REG.3.4.7-1".
5	Coordinador Seguridad Industrial	Ingresa la información del accidente o incidente en el registro "Informe de Accidentes/Incidentes de Trabajo, REG.3.4.7-1" Persona accidentada. <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del accidente. • Descripción breve de lo sucedido • Declaración del trabajador accidentado (adjunta las fotos tomadas durante el tratamiento del accidente).
6	Coordinador Seguridad Industrial y Supervisores de Area.	Se reúnen y realizan el análisis de causa del accidente o incidente así como las acciones correctivas necesarias y las registran en el REG.3.4.7-1 Nota: Si existen más involucrados en el análisis de causa y planteamiento de acciones correctivas (Ejm.: Departamento de Mantenimiento), también deberá estar presente en la reunión.
7	Coordinador de seguridad Industrial.	Ingresa las causas detectadas en la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y realiza el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas planteadas.
8	Coordinador de seguridad industrial.	Pondrá en conocimiento del accidente al Ministerio de Trabajo, cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo Ministerial No.0132 del Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO EN EL CASO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Médico de la empresa	Responsable de elaborar el protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales que

		<p>considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional • Relación histórica causa efecto. • Exámenes médicos específicos y complementarios. • Sustento Legal
2	Médico de la empresa	Responsable de investigar las enfermedades profesionales a partir de la historia médica laboral , donde deben constar los agentes causales, el nivel de exposición ambiental, los resultados de las valoraciones médicas específicas y los hallazgos relacionados con los agentes y la exposición, su evolución y pronóstico.
3	Médico de la empresa	Realiza las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y las entrega anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo.
4	Coordinador Seguridad Industrial y Médico de la empresa	Se reúnen y realizan el análisis de causa de las enfermedades profesionales que se han presentado en la empresa y plantean las acciones correctivas.
5	Coordinador de seguridad Industrial.	Ingresa las causas detectadas en la matriz de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y realiza el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas planteadas.
6	Coordinador de seguridad industrial.	Pondrá en conocimiento de la enfermedad profesional al Ministerio de Trabajo, cumpliendo con lo establecido en el Acuerdo Ministerial No.0132 del Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos.
7	Coordinador Seguridad Industrial	Hace seguimiento al cumplimiento de las acciones registradas en el "Plan de Mejoras REG 1.1.1-2".

Elaborado y Revisado por:	Aprobado por:
COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	GERENTE DE SERVICIO

ANEXO No. 10

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Registro

**Reporte Preliminar y/o Final de Investigación de
Incidentes/Accidentes**

**REPORTE PRELIMINAR Y/O FINAL DE INVESTIGACIÓN DE
INCIDENTES/ACCIDENTES**

No. - -2012

Página 1

:		Área de trabajo:	
/Accidente o ente):			
del ente/Accidente:		Fecha del reporte:	
del Incidente/Accidente:		Tipo del Incidente/Accidente:	
		<input type="checkbox"/> Daño a personas <input type="checkbox"/> Daño a materiales <input type="checkbox"/> Daño al Ambiente <input type="checkbox"/> Daño a Vehículos <input type="checkbox"/> Otro	
re del entado/Accidentado:		Cargo:	<input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Contratista
n/ Enfermedad:		Severidad:	
n anatómica		Invalidez causada _____	
ios y sistemas rometidos		Duración estimada de la baja _____	
		Incapadida parcial o absoluta _____	
dad al momento del Incidente/Accidente: De ser necesario, añade hojas adicionales			
ipción del Incidente/Accidente: Mencione solo los hechos. No incluya suposiciones. De ecesario, añade hojas adicionales			
is que contribuyeron al Incidente/Accidente: De ser necesario, añade hojas nales			
		2.	
		4.	
is que originaron el Incidente/Accidente: De ser necesario, añade hojas adicionales			
		2.	
		4.	
os: Marque todo lo que aplique			
os, planos, etc.		<input type="checkbox"/> Declaración del empleado/testigo	
istro de prácticas de ramiento		<input type="checkbox"/> Otro (describa)	
istros de juntas de orientación previa al trabajo (permisos, AST, etc.)			
nador de Seguridad Industrial:			Fecha:

ANEXO No. 11

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Programa

Salud Ocupacional

	PROGRAMA	
	SALUD OCUPACIONAL	
	Vigente desde: Marzo 2011	Página 127 de 2

OBJETIVO

Implementar un programa de salud ocupacional con la finalidad de evitar enfermedades profesionales y lograr el bienestar de los trabajadores de la empresa.

Identificar los problemas en sus dos dimensiones, la individual (detección precoz, trabajadores susceptibles, adaptación de tareas) y la colectiva (diagnóstico de situación y detección de nuevos riesgos)

Planificar la acción preventiva estableciendo prioridades de actuación.

ALCANCE

Este programa aplica a todas las personas que trabajan en la empresa, tanto en sus operaciones dentro de las instalaciones, como en las labores de campo.

CONCEPTOS

Enfermedades ocupacionales: Aquellas que pueden causar incapacidad permanente a un trabajador en sus labores cotidianas, en relación a la exposición de los diferentes factores que implica su trabajo.

Enfermedades comunes: Aquellas enfermedades transmitidas por virus, bacterias, parásitos que se encuentran en el medio ambiente (ejemplo gripe, conjuntivitis, etc.)

Historia clínica y examen físico: Se realiza a todos los trabajadores de la empresa de forma anual, a fin de establecer un control y seguimiento de la salud integral de los trabajadores.

1. Programa de Prevención

Está dirigido a todos los trabajadores de la empresa y se basa en los peligros y riesgos detectados en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. El programa considera los siguientes aspectos:

a) Elaboración de la historia clínica y examen físico.- Basada en exámenes pre ocupacionales, ocupacionales y post ocupacionales, en la misma se establece la historia médica del trabajador.

b) Exámenes de laboratorio.- Se realizan a todos los trabajadores con la finalidad de identificar la salud integral de cada uno de ellos. Los exámenes seleccionados son los mismos para todos los cargos y son los siguientes:

Biometría hemática completa (examen de sangre)

- Plaquetas
- Tipo de sangre
- Colesterol
- Triglicéridos

- HDL
- LDL
- Glucosa
- Urea
- Creatinina
- GOT
- GTP
- VDRL
- Examen de orina
- **Examen de heces**

c) Exámenes especiales.- Se realizan a todos los trabajadores basados en el perfil del cargo y a los peligros y riesgos a los que estén expuestos (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos). Los exámenes adicionales a los exámenes de laboratorio son:

Técnicos de Mecánica General, Motores y Camiones

- Rayos X de columna
- Espirometría.

Técnicos de Campo

- Examen visual
- Espirometría
- Audiometrías

Personal Administrativo

- Electrocardiograma.

2. Programa de reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional

Se realizará reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos en las siguientes etapas:

- Preempleo.
- Periódico (anualmente)
- Reintegro
- Especiales
- Al término de la relación laboral con la empresa.

3. Programa de Capacitación

Capacitación destinada a proteger la salud de los trabajadores de la empresa.

4. Campañas de educación preventiva

Para lograr la difusión masiva de tópicos dirigidos a crear la concienciación en la prevención de la salud de los trabajadores de la empresa, se utilizan los siguientes medios de comunicación: carteleras, intranet, comunicaciones formales y afiches. Los temas a tratar en las campañas están relacionados a los problemas de salud que afectan a la sociedad, se toma en cuenta el resultado de la historia clínica y examen físico realizado a los trabajadores.

5. Programa de vacunación

Para prevenir enfermedades a las que pueden estar expuestos los trabajadores en relación a los riesgos propios de su cargo. A continuación se detalla las vacunas a aplicar dependiendo del cargo.

La frecuencia de la aplicación de las vacunas será anual, a menos que exista algún requerimiento adicional de vacunación por parte de algún cliente. Las vacunas que reciben los trabajadores de la empresa son:

- Antitetánica
- Difteria
- Gripe AH1N1

Elaborado y Revisado por:

COORDINADOR DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL

Aprobado por:

GERENTE DE SERVICIO

ANEXO No. 12

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Procedimiento

Inspecciones de Seguridad y Salud

	PROCEDIMIENTO	Página 131 de 139
	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	
	Vigente desde:	

OBJETIVO

Garantizar la realización de inspecciones periódicas de Seguridad y Salud a fin de detectar condiciones y/o acciones sub estándar que pudieran presentar riesgos para la salud de los trabajadores.

ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores, visitantes, contratistas, áreas y equipos de la empresa.

CONCEPTOS

Condición Sub estándar: cualquier cambio o variación introducidas a las características físicas o al funcionamiento de los equipos, los materiales y/o el ambiente de trabajo y que conllevan anormalidad en función de los estándares establecidos o aceptados, constituyen condiciones de riesgo que pueden ser causa directa de accidentes operacionales.

Acción Sub estándar: cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos. Acto anormal que genera riesgo de accidentes con potenciales daños personales o materiales.

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	<i>Coordinador Seguridad Industrial.</i>	Diariamente realiza el recorrido por todas las áreas de la empresa a fin de encontrar condiciones o acciones sub estándar.
2	<i>Supervisores de Área.</i>	Además de controlar las actividades operativas propias de cada área, deberán asegurarse de detectar cualquier actividad o condición sub estándar en el área de su responsabilidad e informarla al Coordinador de Seguridad Industrial mediante el formato "Reporte de Accidentes e Incidentes"
3	<i>Coordinador de seguridad Industrial</i>	Revisa todos los "Reportes de Accidentes e Incidentes" que le han sido entregados y los ingresa conjuntamente con sus observaciones en el "Cuadro de Seguimiento de Reportes de Accidentes e Incidentes"

4	Coordinador de Seguridad Industrial.	Clasifica todas las condiciones sub estándar detectadas y las reporta vía correo electrónico al Supervisor de Mantenimiento.
5	Supervisor de Mantenimiento	Revisa todas las condiciones sub estándar reportadas en el “Cuadro de Seguimiento de Reportes de Accidentes e Incidentes” y determina la fecha de solución de los problemas reportados, informa las fechas de cumplimiento al Coordinador de Seguridad Industrial vía correo electrónico.
6	Coordinador de Seguridad Industrial.	Realiza el seguimiento para verificar el cumplimiento de las fechas establecidas por el Supervisor de Mantenimiento.
7	Coordinador Seguridad Industrial	Para el caso de las acciones sub estándar, programa charlas semanales de Seguridad y Salud en el Trabajo para todo el personal que incumplió las normas establecidas.

<p>Elaborado y Revisado por:</p> <p>COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL</p>	<p>Aprobado por:</p> <p>GERENTE DE SERVICIO</p>
--	--

ANEXO No. 13

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

**(Ver archivo “Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de
Riesgo”**

BIBLIOGRAFÍA

Betancourt Oscar. Informe Continental sobre la Situación del Derecho a la Salud en el Trabajo, Ecuador 2008.

Cavassa César Ramirez, Seguridad Industrial Un Enfoque Integral, 2da Edición, Limusa, México 2005.

Cortez Díaz José Maria, Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales. 3era edición. España, 2005.

Férguson Amores, M.C. Modelos de Implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad, Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Vol 8, No 1, 2002. Pp 97-118.

Germán Burriel Lluna. Fundación MAPFRE, Sistemas de Gestión de Riesgos Laborales e Industriales, España.

Gómez G, Arriaga I, Martínez J, Manual Para la Formación en Prevención de Riesgos Laborales: Especialidad de Ergonomía y Psicología Aplicada, 4ta edición, España 2007.

Juan Carlos Rubio Romero. Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. Madrid 2002.

Ruiz- Frutos Carlos, García Ana M, Delclós Jordi, Benavidez Fernando G, Conceptos y Técnicas Para la Prevención de Riesgos Laborales: Gestión Integral e Integrada de Seguridad y Salud Modelo Ecuador. 3era ed. Barcelona: Masson; 2007.

Sánchez M, Sanz B, Revisión Conceptual del Accidente de Trabajo: La Investigación Como Respuesta al Fenómeno Multicausal. Revista de La Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública, 2006 Enero- Junio. Volúmen II. Número I. pag 5.

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión 584. Guayaquil, Ecuador. (May 7, 2004).

Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957. Lima, Perú. (Sep 23, 2005).

Oficina Internacional del Trabajo – Ginebra. Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001, Primera Edición 2002.

NTP 236: Accidentes de Trabajo: Control Estadístico.

NTP 330: Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes.

UNE 81900:1996 EX: Prevención de Riesgos Laborales. Reglas para la implantación de un SGPRL (AENOR, 1996a)

Constitución del Ecuador. (Oct. 23, 2008).

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”. Resolución C.D. 333. Ecuador. (Oct. 27, 2010)

Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución C.D. 390. Ecuador (Nov. 10 2011)

Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Director General del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Instructivo de Aplicación del Reglamento Para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – “SART”. Registro Oficial No 410. (Mar. 22, 2011)

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393. Ecuador. Registro Oficial No. 565 (Nov. 17, 1986).

Unidad Técnica de Seguridad y Salud – Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador , Categorización del Riesgo por Sectores y Actividades Productivas.

Páginas electrónicas relacionadas.

<http://www.seslap.com/seslap/html/pubBiblio/revista.htm>

http://www.belt.es/legislación/vigente/seg_ind/prl/seguridad/maquina/internacional/pdf/conv_119_oit.pdf

http://www.ila.org.pe/accion/normativas/reglamento/docs/res_957.pdf

<http://www.srt.gov.ar/home/jornada/entrevista.htm>

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem>

<http://www.mapfre.com/es>

<http://www.prevention-world.com>

<http://www.ugt.es/slaboral/documentos/informes/ueuropa.pdf>

<http://www.conectapyme.com>