

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA



**“SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA EL MONTAJE
ELECTROMECAÁNICO DE REDES PRIMARIAS Y
SECUNDARIAS”**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

CARLOS PEDRO SULCA MONTES

PROMOCIÓN 1990-II

LIMA-PERÚ

2007

ÍNDICE

	Pág.
PROLOGO	1
CAPITULO 1.- INTRODUCCION	3
CAPITULO 2.- NORMAS APLICABLES	5
CAPITULO 3.- IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	8
3.1. Definiciones	8
3.2. Estudios de Riesgos	19
3.2.1. Administrativas.....	20
3.2.2. Operativos.....	22
3.3. Documentos Maestros	37
3.3.1 Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.....	37
3.4. Estructura Organizacional.....	38
3.5. Representación de los Principales Elementos del Sistema y su interacción Dentro del concepto “Mejoramiento Continuo”	41
3.5.1. Requisitos Generales.....	42
3.5.2. Política de Seguridad Salud Ocupacional.....	42
3.5.3. Planeamiento del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional	43
3.5.3.1. Planificación para la Identificación de peligros, evaluación, Control de riesgos	43
3.5.3.2. Objetivos y Metas.....	44

II

3.5.3.3. Planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	45
3.5.4. Implementación y Operación.....	45
3.5.4.1. Estructura y Responsabilidades	45
3.5.4.1.1. Estructura del sistema de seguridad y salud ocupacional.....	45
3.5.4.1.2. Responsabilidad en la implementación del sistema de seguridad Y salud Ocupacional	46
3.5.5. Capacitación y competencia.....	51
3.5.6. Comunicación	52
3.5.7. Documentación	52
3.5.8. Control de la Documentación	53
3.5.9. Control Operacional	53
3.5.9.1. Aspectos relacionados con los procesos y actividades de los Proyectos.....	53
3.5.9.2. Aspectos relacionados con administración.....	53
3.5.9.3. Aspectos relacionados con las adquisiciones.....	54
3.5.9.4. Aspectos relacionados con los presupuestos de proyectos.....	54
3.5.10. Preparación y respuesta para la emergencia	54
3.6. Verificación y Acción Correctiva.....	55
3.6.1. Seguimiento y evaluación de desempeño de SSO.....	55
3.6.1.1. Propósitos de la evaluación.....	55
3.6.1.2. Monitoreo proactivo y reactivo.....	55
3.6.1.3. Indicadores de resultados	56
3.6.2. Investigación de incidentes/accidentes y acciones correctivas/ Preventivas	58
3.6.3. Registros.....	58
3.6.4. Auditorias	58

III

3.6.4.1. Compromiso y cooperación.....	59
3.6.4.2. Programación y Ejecución.....	59
3.7. Revisión por la Dirección	60
3.7.1. Plan, Sistema, Gestión, Seguridad y Salud Ocupacional	60
3.7.1.1. Objetivo.....	60
3.7.1.2. Etapas o elementos de plan.....	61
3.7.1.2.1. Liderazgo y Compromiso Visible	61
3.7.1.2.2. Entrenamiento y Capacitación de Trabajadores	61
3.7.1.2.3. Inspecciones de Seguridad	62
3.7.1.2.4. Análisis y Procedimiento de Trabajo	62
3.7.1.2.5. Investigación y Análisis de Incidente/Accidente.....	62
3.7.1.2.6. Planes de Emergencia	63
3.7.1.2.7. Normas y Reglamentos.....	63
3.7.1.2.8. Elementos y Equipos de Protección Personal	63
3.7.1.2.9. Reconocimiento y Promoción de la Seguridad	63
3.7.1.2.10. Auditoria y Evaluación de la Gestión	63
3.7.2. Programa de Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional	64
3.7.2.1. Objetivo.....	64
3.7.2.2. Estructura General del Programa.....	64
3.7.2.3. Responsabilidad de la Implementación del programa	65
3.7.2.4. Actividades del programa.....	65
3.7.3. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional	71
3.7.3.1. Objetivo.....	71
3.7.3.2. Disposiciones Transitorias.....	72
3.7.3.3. De las Responsabilidades	73
3.7.3.4. Identificación, controles e inspecciones.....	74

IV

3.7.3.5. Conducta del personal	75
3.7.3.6. Infracciones y Sanciones	76
CAPITULO 4.- OBLIGACIONES Y DERECHOS	79
4.1. Obligaciones de la empresa (Organización).....	79
4.2. Obligaciones y derechos del trabajador	82
4.3. Obligaciones y derechos del entorno	85
CAPITULO 5.- ACCIONES PARA CONTROLAR LOS RIESGOS	86
5.1. Elementos del Plan	86
5.1.1. Compromiso Gerencial Visible	86
5.1.2. Entrenamiento y Capacitación de los Trabajadores	87
5.1.3. Inspecciones de Seguridad	87
5.1.4. Análisis y Procedimientos de Trabajo.....	88
5.1.5. Investigación y análisis de accidente/incidente	88
5.1.6. Planes de Emergencia	89
5.1.7. Normas y reglamentos	89
5.1.8. Elementos y equipos de protección personal	89
5.1.9. Reconocimiento y promoción de la seguridad	90
5.1.10. Auditoria y evaluación de la gestión	90
5.2. Actividades del Programa	90
5.2.1. Capacitación	90
5.2.2. Inspecciones	91
5.2.3. Investigaciones y reportes de accidente/incidente.....	92
5.2.4. Comité y Sub. Comité de seguridad	92
5.2.5. Detección de riesgos.....	92
5.2.6. Orden y limpieza	93
5.2.7. Incentivos de seguridad	93

5.2.8. Auditorias	93
5.2.9. Sistema de sugerencia.....	93
5.2.10. Informe estadístico mensual.....	94
5.3. Procedimiento de Seguridad y Salud Ocupacional.....	94
5.3.1. Identificación de peligro y evaluación de riesgo	94
5.3.2. Inspecciones planeadas.....	105
CAPITULO 6.- REPORTE DE INCIDENTES/ ACCIDENTES	110
6.1. Objetivo	110
6.2. Alcance.....	110
6.3. Responsabilidad	110
6.4. Desarrollo	111
6.4.1. Consideraciones para el reporte de incidentes/accidentes.....	111
6.4.2. Investigación	111
6.5. Anexos.....	115
6.6. Registros.....	116
6.7. Referencias.....	116
CAPITULO 7.- PLAN DE CONTINGENCIA	117
7.1 Organización General ante Contingencias.....	117
7.2. Funciones de los Miembros de la Organización para Contingencias.....	117
7.2.1. Coordinador General de la Empresa	117
7.2.2. Jefe de Respuesta	117
7.2.3. Grupo de Apoyo	118
7.2.4. Operaciones de intervención.....	118
7.2.5. Planeamiento	118
7.2.6. Logística	119
7.3. Brigadas de Intervención	119

7.3.1. Brigadas contra incendios (BIC).....	119
7.3.2. Brigadas de rescate y primeros auxilios (BRP)	120
7.3.3. Responsabilidad de los brigadas.....	120
7.3.4. Responsabilidad del servicio de vigilancia.....	120
7.3.5. Comunicación y relaciones públicas.....	121
7.4. Esquema logístico y equipos de respuesta	121
7.5. Procedimiento general de comunicación.....	122
7.6. Apoyo Externo	123
7.6.1. Comité de Defensa Civil.....	123
7.6.2. Policía Nacional	123
7.6.3. Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú	124
7.6.4. Ministerio de Salud.....	124
7.7. Plan de Respuesta a Contingencias Operacionales.....	124
7.7.1. Contingencias para Evacuaciones Médicas	125
7.7.1.1. Procedimientos Generales	125
7.7.2. Contingencias para casos de Incendio.....	125
7.7.2.1. Procedimiento para el manejo de emergencias por incendios.....	126
7.7.3. Contingencias Accidentales	127
7.7.3.1. Caídas de Altura	127
7.7.3.2. Heridas Punzo Cortantes	128
7.7.3.3. Electrocutión	128
7.7.3.4. Quemaduras	129
7.7.3.5. Atropellamientos	130
7.7.3.6. Asfixia	130
7.7.4. Contingencias por Derrames de Combustibles	131
7.7.4.1. Derrame en los Tanques de Combustible.....	131

VII

7.7.5. Contingencias para casos de Sismos.....	132
7.7.6. Contingencias para casos de Disturbios Sociales	133
7.7.7. Notificación – Comunicaciones	134
7.7.8. Evaluación, Reinicio de Operaciones y Emisión de Informes	135
7.8. Capacitación Y entrenamiento	135
7.9. Lista de Contactos	136
CONCLUSIONES.....	138
BIBLIOGRAFÍA.....	140
APÉNDICE	141

PROLOGO

El objetivo del presente informe de suficiencia es dar las herramientas para proteger, preservar y mantener la integridad Psicofísica de los trabajadores que realizan trabajos de montaje electromecánico en Media Tensión (MT) y Baja Tensión (BT).

Para cumplir con el objetivo , se propone un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a una organización denominada Comercio y Servicios Generales SA, (C Y S SA) cuyo proyecto es el Montaje Electromecánico de la red Primaria y Secundaria.

Esta Organización es propuesta con fines aplicativos del presente sistema, que tiene como características de funcionamiento sus oficinas administrativas en Lima y sus actividades operativas generalmente en provincias.

El informe se ha distribuido en 7 capítulos.

En el Capítulo 1, se indica la introducción del informe.

En el Capítulo 2, se presenta las normas aplicables.

En el Capítulo 3, se presenta la concepción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG SSO), las definiciones, el estudio de riesgo, presentación del documento maestro; donde incluyen El manual, plan, programa, y el reglamento internos de seguridad y salud ocupacional.

En el capítulo 4, Se presenta las obligación y derechos, de la empresa, trabajador y el entorno.

En el capítulo 5, Se presentan las acciones que se aplicaran para controlar los riesgos; en cada una de las actividades como son los elementos del plan, que complementadas con las actividades del programa, y siguiendo los procedimientos de Seguridad y salud Ocupacional se llegan a evitar los accidentes.

En el capítulo 6, se presenta el procedimiento, los formatos para realizar el reportes de incidentes o accidentes.

En el capítulo 7, se presenta el plan de contingencia para cualquier eventualidad que se presente, es decir dar una respuesta inmediata ante cualquier evento no deseado.

Finalmente, se presentan las conclusiones, bibliografía y Apéndice del presente tema de informe

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

La electricidad como sabemos, es un elemento esencial para el desarrollo de los pueblos y habitantes, que permite la modernización, mejorar la calidad de vida y disfrutar de las comodidades que existen en la vida moderna. Sin embargo, este valioso recurso para que llegue a cada hogar se necesita realizar previamente el Montaje de cables, redes, subestaciones, líneas y a veces la construcción y el montaje de las centrales hidroeléctricas o térmicas.

La realización de estas actividades nos puede generar pérdidas; es decir ocasionar daños a la parte física y/o mental del trabajador o poblador, daños a bienes de la organización o poblador, impacto negativo al medio ambiente que rodea una actividad y paralización de actividades, en algunos casos con alteración del orden publico.

Una herramienta indispensable para prevenir los riesgos generados por el Montaje de redes primarias y secundarias es un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG SSO).

Podemos reiterar los objetivos que perseguimos con este sistema es: La prevención de riesgos y enfermedades profesionales de los trabajadores, fomentar un mejor desarrollo de las actividades y proceso y Mejorar la imagen de la organización.

Para esto se identificaran o se toma información por la experiencia de los diferentes procesos y operaciones (actividades) de todo el proyecto tanto administrativas como operativas, con esta información se Identifican los Peligros y los riesgos asociados. También se identifica la legislación aplicable al sector eléctrico.

Con las informaciones anteriores se elaboran el manual, plan, programas y reglamento interno, Procedimiento de gestión y operativas del sistema. También cuando por cualquier circunstancias se llegue o se presente un evento no deseado poder responder mediante el plan de contingencia e informar este evento no deseado mediante el reporte de Incidente o accidente.

El presente sistema de SGSSO se basa en:

- El Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las Actividades Eléctricas (Resolución Ministerial N° 161 -2007 MEM/DM -13 de abril 2007)
- Decreto Supremo D. S. 009-2005/ TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (28 de Septiembre 2005)
- El Glosario de términos D. S. 009-2005
- El Decreto Supremo N° 007-2007/TR Modifican el Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo (06 abril 2007)

La concepción tiene como guía a la Norma OSHA 18:001: 1999, (Occupational Safety and Health Administration) Administración de Seguridad e Higiene en el trabajo.

CAPITULO 2

NORMAS APLICABLES

El presente Sistema de Gestión tiene como base las normas Nacionales aplicables a este sector:

2.1. El Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las Actividades Eléctricas (Resolución Ministerial Nº 161 -2007 MEM/DM -13 de abril 2007)

Informaremos algunos capítulos importantes:

Títulos II Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

Capitulo I Organización del sistema de gestión:

La cual esta constituido por: Representantes de La Organización o empresa, el comité de seguridad y salud en el trabajo, Supervisor de Seguridad y los trabajadores.

Se formará un sub comité de seguridad y salud en el trabajo cuando existan más de 25 trabajadores fuera de la sede principal.

Se elegirá el comité de seguridad y salud en el trabajo cuando la organización tenga 25 o más trabajadores., en forma paritaria; es decir igual representantes del empleador y de los trabajadores.

Solo se elegirá a un supervisor de Seguridad cuando la organización tenga menos de 25 trabajadores.

El comité de seguridad, será capacitado, entrenado, luego ejercerá sus funciones y tendrá varias competencias; entre que se puede destacar: recomendar las políticas de seguridad, aprobar el programa anual, reglamento interno y sanciones administrativas de seguridad.

Analizar las causas de los accidentes (incidentes) y verificar que se realicen en forma inmediata las investigaciones de los accidentes.

Participar en las diversas inspecciones que se puedan tener y vigilar la correcta aplicación de los reglamentos

Capitulo II Implementación de Sistema de Gestión

Se debe Crear una unidad de Prevención de Riesgos dentro de la estructura orgánica de la organización, a la cual se le implementará con los recursos necesarios y adecuados para el desarrollo de sus actividades

Para la implementación se requiere de un estudio de Riesgos, un programa de Seguridad y salud en el trabajo, un Reglamento Interno de Seguridad y Salud.

Cuando las operaciones lleguen a un accidente actuar en función del plan de Contingencia

Titulo III Derechos y obligaciones de la organización y de los trabajadores

La organización tiene la responsabilidad de adoptar las medidas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores; y que el costo de la implementación de las medidas no es competencia del trabajador. Se menciona

una serie de Obligaciones de la organización; obligaciones y derechos de los trabajadores.

Titulo VI: Información de Accidentes de Trabajo Y enfermedades Ocupacionales de las actividades eléctricas

La Organización esta obligada a informar a OSINERGMIN los accidentes de trabajo que pueda darse ocurridos dentro las 24 horas ocurridos el hecho, según formato establecido en el reglamento de Seguridad y salud en el trabajo.

Luego se dará un informe ampliatorio en un plazo máximo de 10 días, en el formato de OSINERGMIN.

2.2. Glosario de términos D. S. 009-2005

2.3. Decreto Supremo D. S. 009-2005/ TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (28 de Septiembre 2005)

2.4. Decreto Supremo Nº 007-2007/TR Modifican el Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo (06 abril 2007)

También se ha consultado las normas internacionales:

- ❖ **Directrices OIT** (Organismo Internacional del trabajo) en material de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ❖ **OSHA 18:001: 1999, (Occupational Safety and Health Administration)** Administración de Seguridad e Higiene en el trabajo

CAPITULO 3

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y SALUD OCUPACIONAL

3.1. DEFINICIONES

Accidente de Trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Asimismo se consideran accidentes aquellos que:

- Interrumpen el proceso normal de trabajo.
- Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

Accidente Leve: Como resultado de la evaluación médica, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente Incapacitante: Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística.

Accidente Mortal: Donde la lesión genera la muerte del trabajador, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y el deceso. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.

Los accidentes incapacitantes pueden ser:

Total Temporal: Donde la lesión genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales totalmente recuperado.

Parcial Permanente: Donde la lesión genera la pérdida parcial de un miembro o de las funciones del mismo.

Total Permanente: Donde la lesión genera la pérdida anatómica total de un miembro; se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Actividad: Ejercicio de las actividades industriales o de servicios en las operaciones del empleador en concordancia con la normatividad vigente.

Actividades, Procesos, Operaciones o Labores de Alto Riesgo: Aquellas que impliquen una alta probabilidad de daño a la salud del trabajador con

ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

Actividades Peligrosas: Aquellas que tengan por objeto fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación u otros modos de contaminación de análoga importancia para las personas o los bienes.

Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Capacitación: Actividad que consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo a los participantes.

Causas de los Accidentes: Criterios que permiten comprender las razones por las cuales ocurre un accidente. Se dividen en:

- **Falta de control:** Debido a fallas o debilidades en el control administrativo de la empresa.
- **Causas Básicas:**
 - Factores Personales.-** Todo lo relacionado al trabajador como persona (conocimientos, experiencia, grado de fatiga o tensión, problemas físicos, fobias, etc.)

Factores del Trabajo.- Todo lo relacionado al entorno del trabajo (equipos, materiales, ambiente, procedimientos, comunicación, etc.)

➤ **Causas Inmediatas.-**

Condiciones Subestándares: Toda condición física en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

Actos Subestándares: Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Órgano paritario constituido por representantes del empleador y los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa.

Condiciones de Salud: El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

Contaminación del Ambiente de Trabajo: Es toda alteración del ambiente de trabajo, como: calidad del suelo, agua o aire - a un nivel que puede afectar la salud y la integridad física de los trabajadores.

Control de Riesgos: Es el proceso de toma de decisión, mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Cultura de Seguridad o cultura de prevención: Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Emergencia: Evento no deseado que se presenta debido a factores naturales o como consecuencia de accidentes de trabajo, tales como: incendios, explosiones, sismos, deslizamientos, accidentes de tránsito, entre otros.

Enfermedad Ocupacional: Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos como agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

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

Entidades Públicas competentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Salud, Energía y Minas, Producción, Transportes y Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Agricultura, Essalud y otras que la Ley señale.

Equipos de Protección Personal: Los dispositivos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

Ergonomía: Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con

el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

Estadística de accidentes: Sistema de control de la información de los incidentes.

Permiten medir y utilizar esta información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

Evaluación de riesgos: Proceso mediante el cual se establece la probabilidad y la gravedad de que los peligros identificados se manifiesten, obteniéndose la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad y el tipo de acciones preventivas que deben adoptarse.

Exámenes Médicos de Pre-empleo: Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo que entrañe riesgos para su salud. Tiene por objeto determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud para el puesto de trabajo.

Exámenes Médicos Periódicos: Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador durante la vigencia del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objeto la detección precoz de patologías ocupacionales y la promoción de la salud. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y

de control que se toman y el impacto de éstas, así como la reorientación de dichas medidas.

Exámenes de Retiro: Son evaluaciones médicas realizadas al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante estos exámenes se busca detectar enfermedades ocupacionales y comunes, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

Exposición: Condiciones de trabajo que implican un determinado nivel de riesgo a los trabajadores.

Gestión de la Seguridad y Salud: Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

Gestión de Riesgos: Es el procedimiento, que permite una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

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

Incidente Peligroso: Toda contingencia fácilmente reconocible, que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población.

Inducción u Orientación: Capacitación inicial para ayudar al trabajador a ejecutar su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- **Inducción General:** Capacitación al trabajador antes de asumir su puesto sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas y prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral de la empresa.
- **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información necesaria para prepararlo a su trabajo específico.

Investigación de Accidentes e Incidentes: Proceso de recopilación y evaluación de evidencias que conducen a determinar las causas de los accidentes e incidentes, y que permite tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

Inspección: Proceso de observación metódica para identificar no conformidades con los estándares establecidos e identificar los peligros.

Lesión: Daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

Medidas de Prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los

trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

Peligro: Propiedad o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente.

Pérdidas: Constituye todo daño, mal o menoscabo en perjuicio del empleador.

Plan de Emergencia: Documento guía de las medidas que se deben tomar bajo ciertas condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos de la empresa disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

Prevención de Accidentes: Combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, que permiten a una organización, alcanzar los objetivos de prevención de riesgos en el trabajo.

Primeros Auxilios: Protocolos de atención de emergencia que se brindan a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

Proactividad: Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

Reglamento: Conjunto de normas, procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, a los que la empresa asigna carácter obligatorio.

Representante de los Trabajadores: Trabajador, con experiencia o capacitación en prevención de riesgos laborales, elegido de conformidad con la legislación vigente para representar a los trabajadores, ante el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente.

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

Salud: Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

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

Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten que el trabajador labore en condiciones seguras tanto ambientales como personales,

con el fin de conservar la salud y preservar los recursos humanos y materiales.

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

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: Trabajador capacitado y designado entre los trabajadores de las áreas productivas de las empresas con menos de 25 trabajadores.

Trabajador: Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia.

Vigilancia en Salud Ocupacional: Conjunto de usuarios, normas, procedimientos y recursos organizados para la recopilación, análisis, interpretación y divulgación sistemática y oportuna de información sobre eventos de salud ocupacional.

3.2 ESTUDIO DE RIESGO.

Según el Organigrama de la Organización, se cuenta con oficinas en La sede central (Lima) y en la Ubicación del Proyecto (fuera de la sede Central).

Se han identificado los procesos, operaciones, peligro y riesgo asociados de nuestras actividades administrativas como operativas.

Se han evaluado los riesgos para definir las medidas de control (control de riesgos).

En los siguientes cuadros se muestran las evaluaciones de los riesgos y sus medidas de control:


Los valores obtenidos se han realizado siguiendo el procedimiento de "Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos" que se presenta en el punto 5.3, procedimientos de Seguridad y Salud ocupacional.

La equivalencias que se tienen son: ND: Nivel de deficiencia, NE: Nivel de Exposición, NP: Nivel de probabilidad, NC: Nivel de consecuencias, NR: Nivel de riesgo y NI: Nivel de intervención.

3.2.1 Administrativas.

Se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3.1. Evaluación y control de riesgos administrativos

		EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS ADMINISTRATIVA									EV_001
Ítem	Proceso	Operación	Peligro	Riesgo	I (ND)	(NE)	(NP)	(NC)	(NR)	(NI)	Medidas de control
1	Trabajo Administrativo (OFICINA CENTRAL y PROYECTO)	Desplazamiento	Piso encerados	Caída a Nivel (resbalones)	2	1	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendaciones
2		Actividades de oficina	Posición repetitivo en oficina	Problemas de columna, Dolores de cuello, espalda	2	3	M-6	10	III-60	Mejorar si es posible	Dar charlas sobre los Riesgos
3			Deficiente iluminación	Fatiga a los ojos	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charlas sobre los Riesgos
4			Conexión inadecuada de los cables de los equipos eléctrico de oficina	Choque eléctrico, corto circuito, daños a equipos, incendio	6	1	M-6	25	II-50	Corregir y adoptar medida de control	Realizar Inspecciones, Plan de contingencia
5			Enchufe sobrecargados	Corto circuito, quemadura de cables, incendio	6	1	M-6	25	II-50	Corregir y adoptar medida de control	Realizar Inspecciones, Plan de contingencia
6			Ambiente térmico inadecuado	Ambiente caluroso: deshidratación, agotamiento Ambiente frío: Congelación, resfríos	2	1	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendaciones
7			Constante uso de la computadora	Cansancio de la vista	2	3	M-6	10	III 60	Mejorar si es posible	Dar charlas sobre los riesgos
8			Cajones escritorios o archivadores entre abiertos	Golpe, caídas a nivel	2	1	B-2	10	IV 20	No intervenir	Dar recomendaciones
9			Puertas de oficinas o stand entreabiertos	Golpes (choques)	2	1	B-2	10	IV 20	No intervenir	Dar recomendaciones
10			Sillas defectuosos	Ciadas a nivel (golpes)	2	1	B-2	10	IV-20	No Intervenir	Dar recomendaciones
11			Uso de celulares	Posible tumor en ele cerebro		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendaciones
12			Uso de cables de equipos informáticos inadecuados	Caídas a nivel (tropezones)	2	1	B-2	10	IV 20	No intervenir	Dar recomendaciones

13	Equipo Mecánico (Oficina Central)	Mantenimiento Unidades (taller)	Circulación con o sobre unidades	Choque, volcadura, atropello	6	3	A-18	100	L_800	Situación Crítica	Elaboración De procedimiento, inspecciones, supervisión
14			Levantamiento y bajada de motor	Aplastamiento, golpe, daños a equipo	6	3	A-18	25	II-450	Corregir y adoptar medidas	Elaboración de procedimiento, supervisión del trabajo
15			Retiro y colocación de llantas	Golpe, atropello, aplastamiento	6	1	M-6	25	III-150	Corregir y adoptar medidas	Elaboración de procedimiento, supervisión del trabajo
16			Cambios o reposición de accesorios en general	golpes		2	B-2	10	V-20	No intervenir	
17			Reposición o cambio de combustible y aceite	Derrame de combustible y aceite, golpe, caída a nivel	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de riesgos
18	Almacén (obra)	Recepción, ordenar, acomodar, devolución y despacho de materiales	Levantamiento y descarga manual de materiales	Golpes, caída a nivel, caídas a desnivel, aplastamiento y atrapamiento	2	3	A-6	25	III_90	Mejorar si es posible	Dar charla de los riesgos
19			Manipulación de materiales	Golpes, aplastamiento atrapamiento	2	3	B-6	10	III 60	Mejorar si es posible	Dar charlas sobre Riesgos
20			Levantamiento y descarga a Grúa de los materiales	Golpe, atrapamiento de dedos, aplastamiento, caídas a desnivel	6	2	A-12	100	I-1200	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, inspección, Supervisión
21	Equipo Mecánico (Obra)	Inspección y Traslado Personal	Unidades en circulación	Choque, volcadura, atropello,	6	4	-24	100	I-2400	Situación Crítica	Elaboración de procedimiento, inspección, supervisión.


Nota:

La Evaluación se han hechos para el riesgo mas critico de cada actividad.

3.2.2 Operativos

Se muestra en el cuadro siguiente

Cuadro N° 3.2. Evaluación y control de riesgos operativos

		EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS OPERATIVOS								EV_002	
Ítem	Proceso	Operación	Peligro	Riesgo	I (ND)	(NE)	(NP)	(NC)	(NR)	(NI)	Medidas de control
1	Transporte con Vehículos de Materiales Equipos, herramientas en diferentes puntos	Carga y descarga con Grúa	Cargar materiales, herramienta, equipos a pulso	Golpe, caída desnivel, atrapamiento de manos, aplastamiento	6	3	A-18	100	I-1800	Situación Crítica	Elaboración de procedimiento, inspección, supervisión
		Traslado (diferentes puntos)	Traslado de materiales con vehículo	Choque, volcadura, atropello	6	3	A-18	100	I-1800	Situación Crítica	Elaboración de procedimiento, inspección, supervisión
		Carga, Descarga a pulso	Descarga de materiales	Golpe, atrapamiento de dedos, caída a nivel, desnivel	2	4	A-8	10	III-80	Mejorar si es posible	Dar Charlas sobre Riesgos
	Transporte a pulso de Materiales Equipo Herramientas (almacén y otros)	Carga, descarga Traslado (dif puntos obra)	Carga / descarga, traslado a pulso en obra	Golpes, caída a nivel, desnivel, rodamiento, aplastamiento	2	3	M-6	10	III-6	Mejorar si es posible	Dar charlas sobre riesgos
		Materiales y equipos (Acarreo de posta)	Acarreo materiales, herramientas, equipo, (postes, zapata, etc.)	Golpes, atrapamiento, aplastamiento, caídas a nivel, desnivel, rodamiento	6	1	M-6	60	II-360	Corregir y adoptar medidas	Elaborar procedimiento
	Ubicación del hoyo (poste, pozo a tierra, retenidas)	Ubicación del hoyo según proyecto	fijación de hoyos según plano	Caída a desnivel, desnivel,	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de riesgos

		Excavación	Excavaciones a pulso	Caída a desnivel, golpes, atrapamiento, aplastamiento, ahogamiento	6	4	MA-24	60	I-1440	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, Inspección, observación, supervisión	
		Colocación del Material Extraído	Reunión y ubicación de materiales extraído	Caída a desnivel, golpe	2	3	M-6	10	III-60	Mejorar si es posible	Dar charla de Riesgos	
	Izaje de postes con Grúa (M. T. Y B. T.)	Posicionamiento de la grúa	Posicionamiento Grúa	Choque, atropellamiento, volcadura	2	3	M-6	60	II-360	Corregir y adoptar	Elaborar y revisar procedimiento, supervisión	
		Colocación del elemento de levante en el poste	Colocar estrobo o eslinga al poste centro de gravedad	Golpe, atrapamiento de los dedos	2	3	M-6	10	III-60	Mejorar si es posible	Dar charla de riesgos	
		Izaje	Levantar y coloca poste al hoyo	Golpe, aplastamiento	6	3	A-18	100	I-1800	Situación Crítica	Elaborar o revisar procedimiento,	
		Llenado de material extraído y compactación de la misma en el hoyo	Llenado de material extraído al contorno hoyo y compactación	Golpe, calda al hoyo, atrapamiento, por el poste	2	3	M-6	25	II-150	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimiento, supervisión,	
		Retiro del elemento de levante	Retiro de estrobo o eslinga	Golpe, atrapamiento de la mano	2	3	M-6	10	III-60	Mejorar si es posible	Dar charla de riesgos.	
		Retiro de la Grúa	Retiro de la grúa del punto de izaje	Choque, golpe, atropellamiento, volcadura	2	3	M-6	60	II-360	Corregir y adoptar	Elaborar y revisar procedimiento, supervisión	
		Izaje de poste a Pulso (M. T. y B. T.)	Instalación de puntos de anclaje (M. T.)	Colocación de punto de anclaje y de sogas	Golpe, caída a desnivel, desnivel	2	3	M-6	10	III-60	Mejorar si es posible	Dar charla de riesgos

		Amarre de vientos en el poste y colocación en los puntos de anclaje	Amarre de sogas al poste y anclaje	Golpes, caída a nivel, y desnivel, desnivel,	2	3	M- 6	10	II- 60	Mejorar si es posible	Dar charla de Riesgos
		lizaje	lizaje de poste	Golpe, aplastamiento. Atropamiento, rodamiento	10	3	MA-30	100	I-3000	Situación Crítica	Elaborar procedimiento, inspecciones, charlas, supervisión permanente
		Llenado de material extraído y compactación de la misma en el hoyo	Llenado de material extraído al contorno hoyo y compactación	Golpe, caída al hoyo, atrapamiento, por el poste	2	3	M-6	25	II- 150	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimiento, supervisión,
		Retiro de vientos	Retiro de sogas	Golpe, caída a nivel, desnivel	2	3	M- 6	10	II- 60	Mejorar si es posible	Dar charla de Riesgos
		Retiro de los anclajes	Retiro de cancamos	Golpe, caída a nivel, desnivel	2	3	M- 6	10	II- 60	Mejorar si es posible	Dar charla de Riesgos
	Realización de Agujeros en el poste Madera (poste en el suelo) (M. T.y B. T.)	Ubicación y marcación en el poste de los futuros agujeros	Ubicación de puntos para agujero en el poste en el suelo	Golpe. Caída a nivel,		3	M- 3	10	IV- 30	No intervenir	Dar Recomendación
		Realización de Agujeros	Agujeros al poste en el suelo	Golpe,		3	M- 3	10	IV 30	No intervenir	Dar Recomendación

	Realización de Agujeros en el poste Madera (poste izado)(M. T. Y B. T.)	Ubicación y marcación en el poste de los agujeros	Ubicación de agujero en el poste izado	Caída desnivel, golpe	6	3	A-18	60	I-1080	Situación Crítica	Elaborar Procedimiento de trabajo en altura, inspección de ameses, supervisión
		Realización de Agujeros	Hacer agujero en el poste izado	Caída desnivel, golpe	6	3	A-18	60	I-1080	Situación Crítica	Elaborar Procedimiento de trabajo en altura, inspección de ameses, supervisión
	Realización de Agujeros en cruceta de Madera (cruceta en el suelo) (M. T.)	Ubicación y marcación en la cruceta de los futuros agujeros	Ubicación de agujero en el cruceta	Caída a nivel, golpe	2	3	M- 6	10	III- 60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riegos
		Realización de Agujeros	Hacer agujero en cruceta	Caída a nivel, golpe	2	3	M- 6	10	III- 60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riegos
	Instalación de Retenidas (M. T. Y B. T.)	Colocación de la zapata en la varilla	Colocación varilla a Zapata	Aplastamiento, golpe	2	3	M- 6	10	III- 60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riegos
		Colocación de Zapata mas varilla en el hoyo	Colocación Zapata y varilla al hoyo	Caída a desnivel, golpe, aplastamiento	6	3	A-18	60	I-1080	Situación Crítica	Elaborar Procedimiento, supervisión
		Alineamiento de la varilla respecto los postes	Alinear varilla	Golpe, Caída a nivel, desnivel (hoyo)	2	3	M- 6	10	III- 60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riegos

		Llenado y compactación del material extraído del hoyo	compactación	Golpe, caída a desnivel, daños al sistema respiratorio	2	3	M-6	10	III-60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riesgos
		colocación del cable para retenida (varilla a ojal)	Colocación de cable acerado	Golpe, pinchones	2	3	M-6	10	III-60	Mejoro si es posible	Dar a conocer los riesgos
		Tensado del cable para retenida (trico)	Instalación de cable de retenida	Golpe, caída a desnivel,	2	3	M-6	25	II-150	Corregir y adoptar medida de control	Elaborar procedimiento, supervisión
	Realización de Agujeros en cruceta de Madera (cruceta instalado en el poste izado) (M. T.)	marcación en la cruceta de los futuros	Ubicación de agujero en el cruceta (poste izado)	Caída desnivel, golpe	6	3	A-18	60	I-1080	Situación Crítica	Elaborar Procedimiento de trabajo en altura, inspección de arneses, supervisión
		Realización de Agujeros	Hacer agujero en cruceta (poste izado)	Caída desnivel, golpe	6	3	A-18	60	I-1080	Situación Crítica	Elaborar Procedimiento de trabajo en altura, inspección de arneses, supervisión
	Instalación de Crucetas Madera (poste en el suelo) (M. T.)	Hacer coincidir los agujeros poste y cruceta	Coincidir agujero poste y cruceta	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Colocación de las varillas en los agujeros	Colocación de varilla en poste y cruceta	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación

		Ajuste de los pernos de la varilla.	Ajuste de varilla	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Instalación de Crucetas Madera (poste izado) (M. T.)	coincidir los agujeros poste y	Coincidir agujero poste y cruceta	Calda a desnivel, golpe	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión
		Colocación de las varillas en los agujeros	Colocación de varilla en poste y cruceta	Caída a desnivel, golpe,	6	2	A 12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión
		Ajuste de los pernos de la varilla.	Ajuste de varilla	Caída a desnivel, golpe	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión
	Instalación de ferreterías en el poste (poste en el suelo) (M. T. Y B. T.)	colocación de ferreterías en los agujeros(varillas roscadas,etc)	Colocación ferreterías en poste B.T y MT	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Aseguramiento de las ferreterías (ajuste de los pernos de la varilla. Etc.)	Ajustar ferretería	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Instalación de ferreterías en el poste (poste izado) (M. T. Y B. T.)	Colocación de ferreterías en los agujeros(varillas roscadas, etc.)	Instalación ferreterías	Golpe, caída a desnivel,	6	3	A-18	25	II-450	Corregir y adopta medidas	Elaborar procedimiento, supervisión

		Aseguramiento de las ferreterías (ajuste de los pernos de la varilla. Etc.)	Ajuste de ferreterías	Golpe, caída a desnivel,	6	3	A-18	25	II-450	Corregir y adoptar medidas	Elaborar procedimiento, supervisión
	Instalación de aisladores (poste Izado) (M. T. Y B. T.)	Colocación y ajuste del ojal roscado	Instalación ferretería	Golpe, caída a desnivel,	6	3	A-18	25	II-450	Corregir y adoptar medidas	Elaborar procedimiento, supervisión
		Colocación de aisladores	Instalación aisladores	Golpe, caída a desnivel,	6	3	A-18	25	II-450	Corregir y adoptar medidas	Elaborar procedimiento, supervisión
		Tendido de Cordina (M. T.)	Acondicionamiento del terreno (ubicación de la porta bobina)	Acondicionamiento terreno	Golpes, daños al sistema respiratorio, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir
	Instalación de puntos de anclaje		Instalación punto de anclaje asegurar porta bobina	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Colocación de porta bobina y bobina de cordina		Colocación porta bobina	Golpe, aplastamiento, caída a nivel	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión
	colocación de poleas en los postes		Colocación de poleas	Golpe, caída de desnivel	2	2	B-4	60	II-240	Corregir y adoptar medidas	elaboración de procedimiento, inspección
	Jalado de cordina		Jalado cordina	Caída a desnivel, nivel, golpe, corte	6	2	A-12	100	I-1200	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, inspección, supervisión capacitación

		colocación de cordina en las poleas	Colocación cordina en polea	Golpe, caída a desnivel, corte	2	2	B-4	60	II-240	Corregir y adoptar medidas	elaboración de procedimiento, inspección
	Tendido de conductor con Winche-Freno (M. T.)	Acondicionamiento del terreno (ubicación de la portabobina con el conductor, freno y winche)	Acondicionamiento terreno	Golpes, daños al sistema respiratorio, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Instalación de puntos de anclaje (freno, winche, portabobinas)	Instalación de puntos de anclaje asegurar portabobina, winche	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Amarre con sogas o cables de acero del winche, freno y portabobina a los puntos de anclaje	Amarre para asegurar portabobina, winche	Golpe, aplastamiento, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Unión conductor y cordina (yunto giratorio)	Unión conductor y cordina	Golpe, corte, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación

		Tendido del conductor (jalado por el winche y controlado por el freno)	Jalado cordina	Caida a desnivel, nivel, golpe, corte	6	2	A-12	100	I-1200	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, inspección, supervisión capacitación
		Enrollamiento en la bobina de la cordina	Enrollado en la bobina	Golpe, aplastamiento,	2	2	B-4	25	III-100	Mejorar si es posible	Dar a conocer los Riesgos
		Anclado de conductor a las estructuras de anclaje	Anclar conductor	Golpe, corte, daños a materiales	2	2	B-4	60	II-240	Corregir y adoptar medidas	Establecer procedimiento, supervisión
		Colocación del conductor en los aisladores de soporte (pin)	Colocación conductor a los aisladores	Caida a desnivel, nivel, golpe,	6	2	A-12	25	I-300	Corregir y adoptar medidas	Establecer procedimiento, supervisión
		Retiro de las poleas de los postes	Retiro de poleas	Caida a desnivel, golpe,	6	2	A-12	25	III-300	Corregir y adoptar medidas	Establecer procedimiento, supervisión
		Retiro de sogas o cables de acero del winche, freno y porta bobinas	Retiro de sogas de winche y portabobina	Caida a nivel, golpe		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
o		Retiro de puntos de anclaje	Retiro punto de anclaje	Golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación

		Retiro de Winche Freno Y porta bobinas	Retiro de equipos (winche y freno, portabobina)	Volcadura, choque, atropello, aplastamiento, rodamiento, daños a los equipos	10	2	A-20	100	I-2000	Situación critica	Elaborar procedimient os, charla, supervisión, inspección
	Flechado del Conductor (M. T.)	Ascenso de las herramientas (trico, comelón) y equipo	Levantar comelón, trico a los puntos de anclaje	Golpe, caída a desnivel, nivel, rodamiento de herramienta, aplastamiento	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimient o, inspecciones, supervisión
		Instalación del trico y comelón	Instalar equipos (trico, comelón)	Golpe, caída de equipo, aplastamiento	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimient o, inspecciones, supervisión
		Soltar conductor de los aisladores (estructura de anclaje)	,soltar conductor de aisladores de anclaje que se encuentran en forma provisional	Caída a desnivel, golpe, caída de aisladores	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimient o, inspecciones, supervisión
		Tensado del conductor (uso del comelón y trico)	Flechado de conductor	Golpe, rotura de conductor, caída desnivel	10	2	A-12	100	I-1200	Situación Crítica	Elaboración procedimient o, inspecciones, supervisión, charlas
		Verificación del tiro de flechado o flecha máxima (según método de flechado)	Verificación de flechado	Caída a desnivel,	2	3	M-6	25	II-150	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimient o, supervisión, charlas
		Anclaje del conductor en el aislador	Anclaje de conductor (ubicación definitiva)	Golpe, caída de material, caída a desnivel	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimient o, supervisión, charlas

		Amarre de los conductores a los aisladores pines	Amarre de los conductores a los aisladores	Golpe, caída a desnivel	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimiento, supervisión, charlas
	Instalación de Sub Estaciones Aéreas (transformadores Monofásicos)	Estacionamiento de la Grúa	Estacionamiento de Grúa	Choque, volcadura, atropello	6	2	A-12	60	I-720	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, supervisión, charlas
		Colocación de los elementos de levante (estrobo, eslinga)	Colocación de levante al transformador	Golpe, caída a desnivel, daño al transformador	2	2	B-4	60	II-240	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración de procedimiento, supervisión
		Levantamiento de transformador	Levantamiento de transformador	Aplastamiento, caída del transformador, golpes	6	2	A-12	60	I-720	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, supervisión, charlas
		Instalación de abrazaderas y aseguramiento del transformador	Instalación de abrazaderas	Caídas a desnivel, caídas del transformador, golpes	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión.
		Retiro de la Grúa	Retiro de Grúa	Choque, volcadura, atropello	6	2	A-12	60	I-720	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, supervisión, charlas
		Instalación de los equipos de protección (cout out)	Instalación de Cou out	Caídas a desnivel, caídas del Cou out, golpes	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, supervisión.

		Instalación del equipo de medición	Instalación de equipo de medida	Caída a desnivel, golpe, caída de equipo de medida	6	2	B-12	25	III-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento o supervisión.
	Construcción de Murete (Ladrillo)	Construcción de base	Construcción murete	Golpes, daños a la piel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Colocación de ladrillos	Colocación ladrillo murete	Golpes, daños a la piel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Tarrajados	Construcción murete	Golpes, daños a la piel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Construcción de Murete (Encofrado)	corte de fierros	Corte de fierros	Corte, golpes, pinchones	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de los riesgos
		Enmallado de fierros	Enfierrado	Corte, golpes, pinchones	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de los riesgos
		Colocación de tablas	Colocación tablas para encofrado	Corte, golpes, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Preparación de mezcla	Preparación mezcla	Daños a la piel, golpes, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Vaciado de concreto	Encofrado	Daños a la piel, golpes, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		retiro de maderas(desencofrado)	Retiro maderas	Daños a la piel, golpes, caída a nivel, pinchones	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de los riesgos

		Tarrajeros	Tarrajeo	Daños a la piel, golpe, caída a nivel		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Instalación de pozos a tierra (M. T.	Colocación Varilla	Colocación varilla	Caída a desnivel, golpe	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de los riegos
		Llenado de tierra de chacra	Llenado de tierra chacra	Caída a desnivel, daño al sistema respiratorio	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de los riesgos
		Vertido de Solución de Sales	Echar solución de sal	Caída a desnivel,		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Colocación y fijación de Conductor desnudo en el poste y ferreterías.	Fijación de cobre a ferretería	Caída a desnivel, golpe	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible	Dar charla de Rasgos
		Soldado de conductor a varilla	Soldar varilla a conductor cu	Quemadura, golpe	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas	Elaboración procedimiento, supervisión
		Conexión Terminal AB a varilla	Conexión Terminal	Golpe		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Colocación de registros	Colocación de registros	Golpe, apiastamiento		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
		Mediciones de Pozos a Tierra	Instalación de las varillas y cables.	Instalación de cables del equipo medida	Golpe, caída a nivel, daño al equipo	2	2	B-4	10	III-40	Mejorar si es posible
	Medición		Medición (valor)	Daños al equipo		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación

		Retiro de varillas y cables	Retiro de cables	Golpe, daño a equipo		2	B-2	10	IV-20	No intervenir	Dar recomendación
	Instalación de Sub estación a Nivel (Transformador, conductores y equipos)	Estacionamiento de la Grúa	Estacionamiento Grúa	Choque, volcadura, atrópellos	6	2	A-12	60	I-720	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, supervisión, charlas
		Colocación de los elementos de levante	Colocación de levante al transformador	Golpe, caída a desnivel, daño al tablero	2	2	B-4	60	II-240	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración de procedimiento, supervisión
		Instalación del transformador a nivel con grúa	Golpes, daños al transformador	Caída a desnivel, golpe, daños al transformador	6	2	A-12	100	I-200	Situación Crítica	Elaboración procedimiento, inspecciones, supervisión
		Colocación de equipos de protección	Colocación equipo de protección	Caída a desnivel, golpe, daños al transformador y protección	6	2	A-12	25	II-300	Corregir y adoptar medidas de control	Elaboración procedimiento, inspecciones, supervisión
		Conexión de transformador a Red M. T.	Conexión transformador a red M. T.	Caída a desnivel, golpe, daños al transformador	2	2	B-4	25	III- 100	Mejorar si es posible	Elaboración procedimiento, inspecciones, supervisión

Nota:

La evaluación de Riesgo se ha hecho para el riesgo más crítico de las actividades evaluadas.

3.3 DOCUMENTOS MAESTROS

3.3.1 Manual de Seguridad y salud Ocupacional

a. Objetivo Principal

La razón fundamental del presente documento es dar a conocer nuestra Política de Seguridad y Salud Ocupacional así como describir de manera clara el Sistema de Gestión que C Y S Comercio y Servicios Generales S.A. Se aplicará en el desarrollo de las actividades; las Normas OHSAS 18.001, concepto de mejoramiento continuo, así como también el cumplimiento de la Legislación Peruana aplicable a este rubro, Todo esto, en concordancia con nuestra filosofía de "ACTIVIDADES SIN ACCIDENTES"

b. Línea de Negocio

C y S S. A. es una empresa de Comercio y Servicios, constituida con el objeto de brindar servicios y desarrollar actividades de Ingeniería en la rama de la Ingeniería Eléctrica.

Somos especialistas en Instalación y Montaje de Redes y Subestaciones de Distribución: Ampliación, Refuerzo y Reforma de redes de Media y Baja tensión; Alumbrado Público; Habilitaciones Urbanas; Subestaciones compactas y aéreas.

c. Misión, Visión de futuro y Valores

➤ Misión:

Somos una Organización dedicada a la venta de los últimos productos de rama de la electricidad y damos Servicios de montaje electromecánicos

cumpliendo a plenitud lo solicitado por nuestros clientes y cumpliendo las normas nacionales concernientes a Seguridad, salud y Medio ambiental.

➤ **Visión de futuro:**

En C y S. S.A., aspiramos ser la empresa acreditada y reconocida a Nivel nacional en venta de productos eléctricos y en servicios electromecánicos, suministrando nuestros productos y servicios de calidad y a precios competitivos y así contribuir al desarrollo Regional y Nacional.

Valores:

Nuestros valores:

Responsabilidad:

Cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos por y para la Institución, realizando de manera correcta las actividades encomendadas.

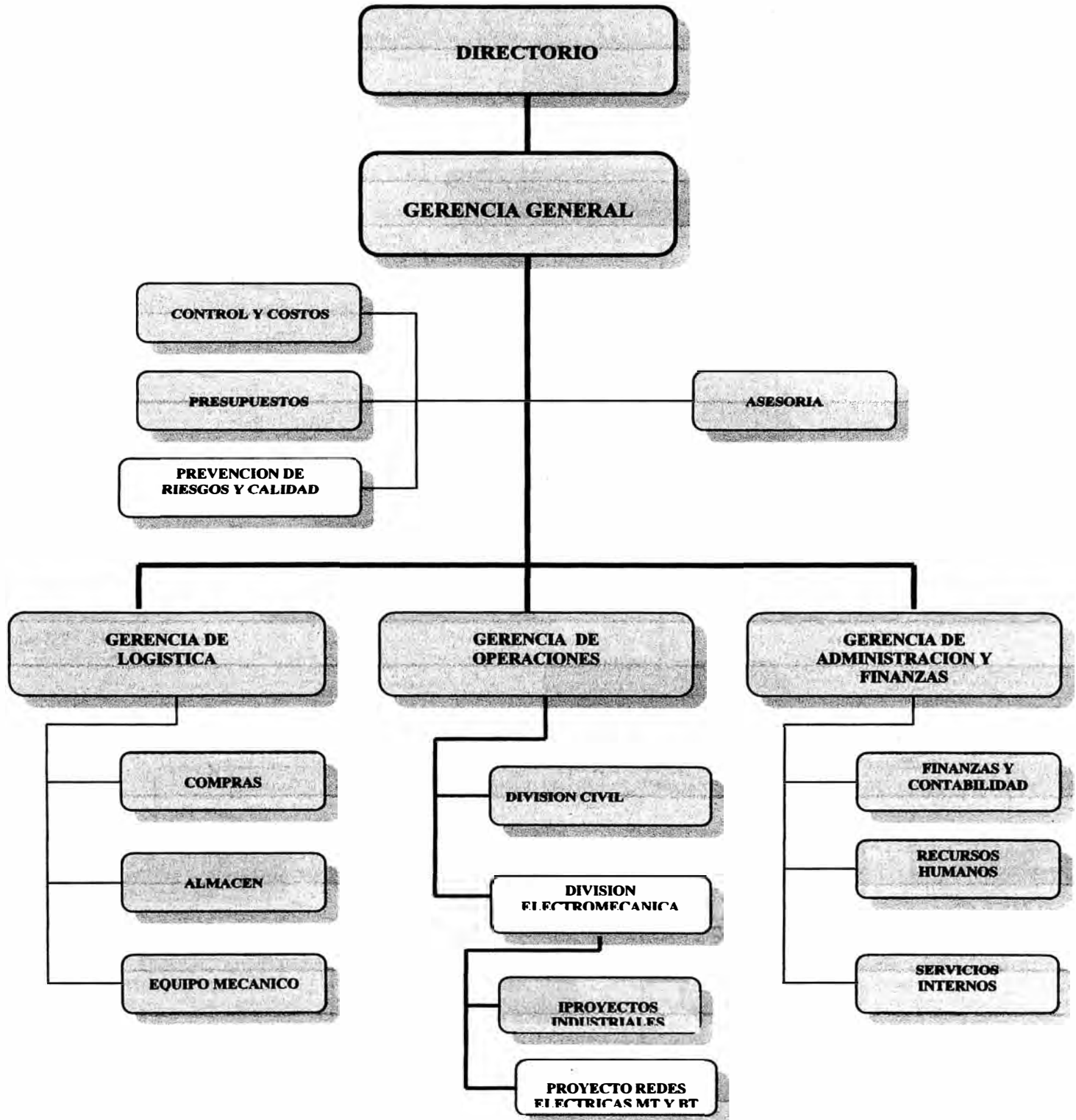
Servicio

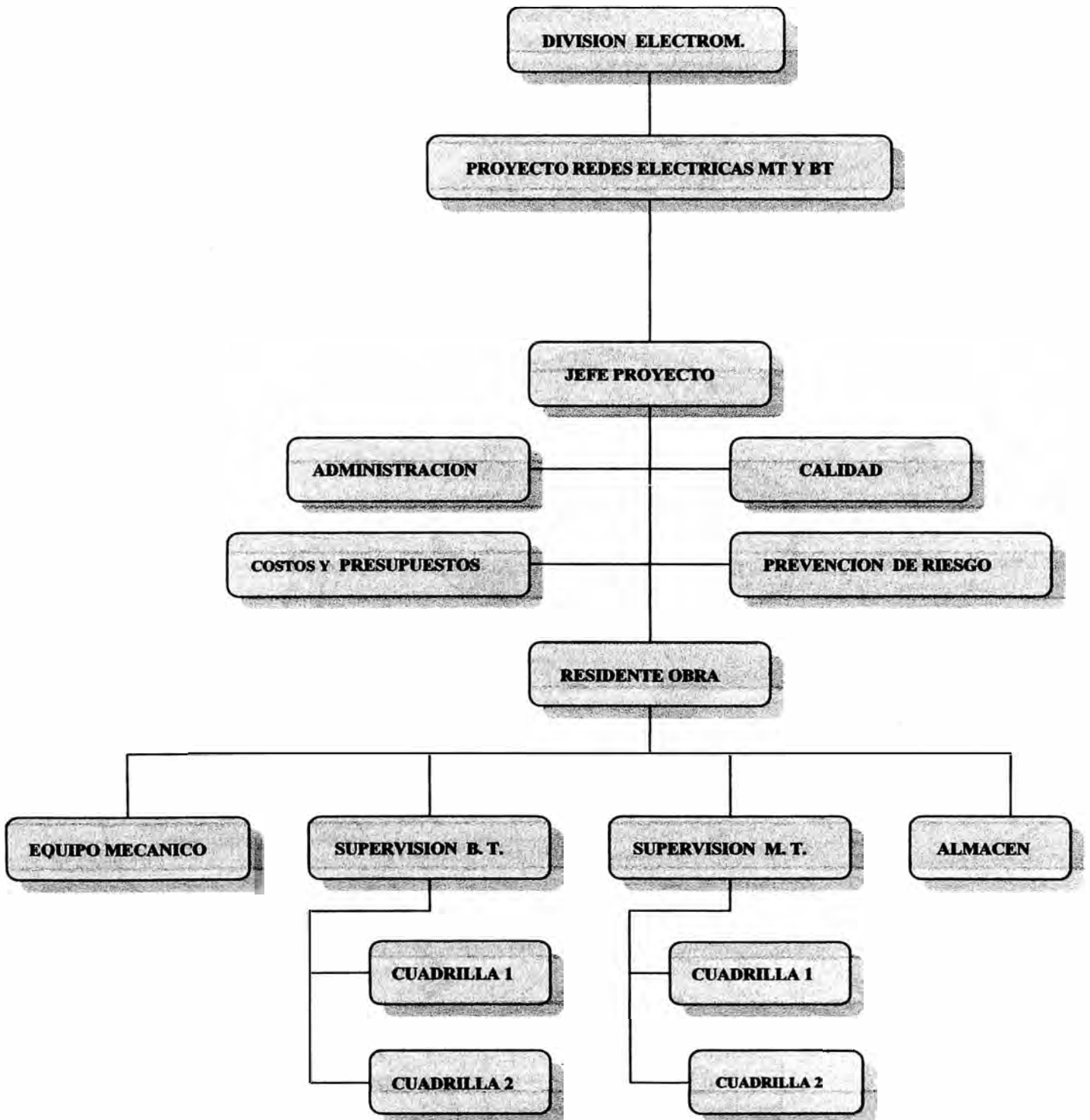
Disposición de la organización de dar respuesta a la necesidad de nuestros clientes con actitud de entrega, colaboración y espíritu de atención.

3.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

La estructura organizacional de C y S Comercio y Servicios Generales S.A. es:

a. Nivel sede Central

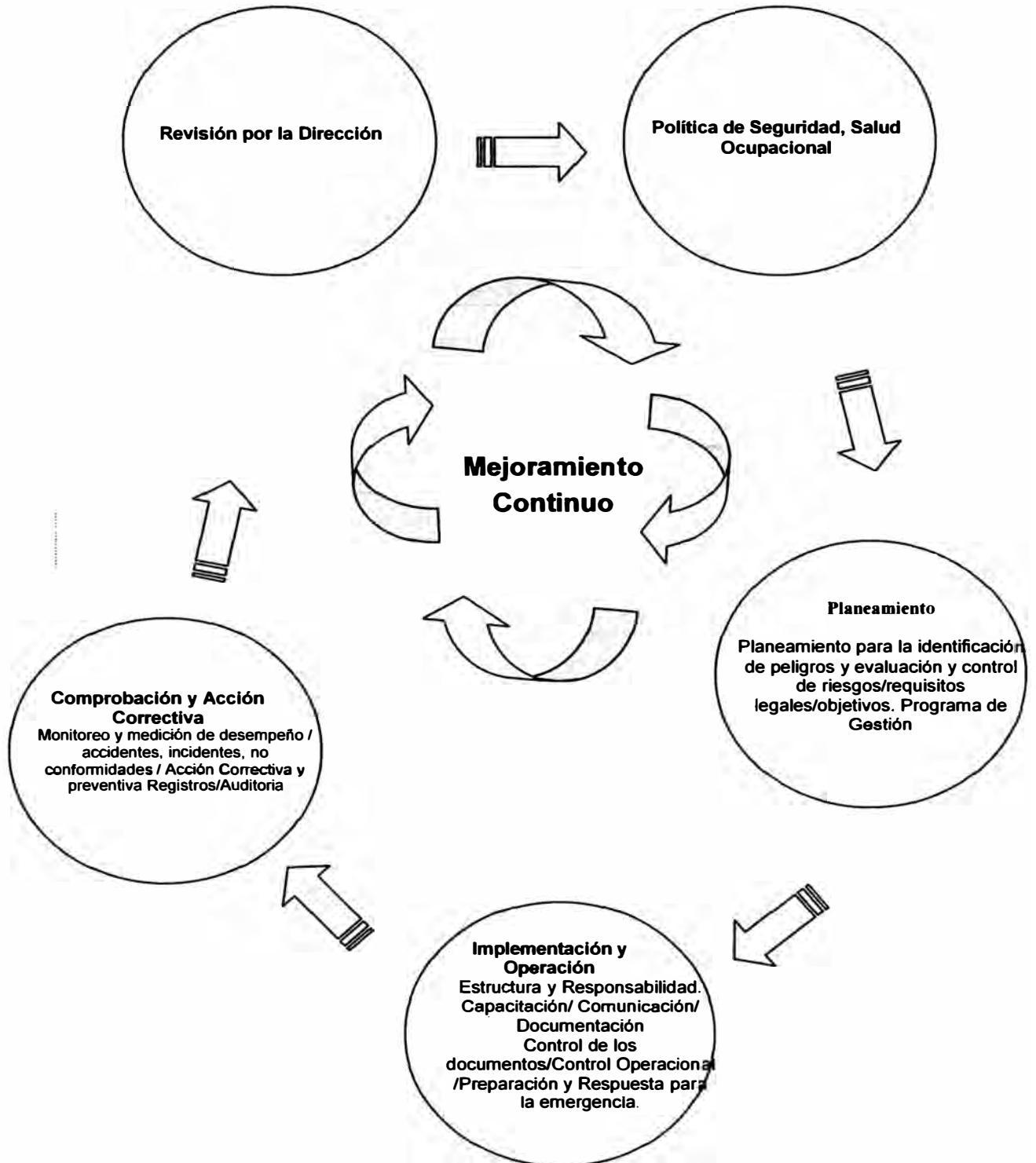


b. Nivel Obra (proyecto)

3.5. REPRESENTACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL SISTEMA Y SU INTERACCIÓN DENTRO DEL CONCEPTO “MEJORAMIENTO CONTINUO”

Como se puede apreciar en la figura N° 3.1.

Figura N° 3.1. Mejoramiento continuo



3.5.1. Requisitos Generales

La Empresa establece y mantiene un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo a lo referido en la gráfica del punto 3.3.3.

3.5.2. Política de Seguridad Salud Ocupacional.

La Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, son definidas por la Gerencia General y son concordantes con las demás Políticas de la Organización.

La Gerencia General, así mismo es responsable por la implementación y mantenimiento de la Política, Objetivos y Metas.

En C y S comercio y Servicios Generales S.A. Tenemos como prioridad en todas nuestras obras proteger la vida; preservar y mantener la integridad física, la salud y la parte mental de nuestros trabajadores y de los pobladores que se encuentra alrededor de nuestra área de trabajo.

Antes de toda Actividad por más simples que éstos sean; debemos identificar los peligros y valorar el riesgo para que de forma inmediata, buscar eliminar o aislar, reducir o controlar los riesgos inherentes a la tarea

Para lograr el objetivo planteado, habrá un compromiso de toda la organización, la cual se reflejará con la actitud positiva hacia la seguridad y una vigilancia a la salud ocupacional, cumplimiento y haciendo cumplir la legislación nacional vigente y, normas y procedimientos establecidos por la organización.

Existe el compromiso por la alta gerencia en suministrar el recurso necesario; humano, tecnológico y económico.

Cualquier deficiencia o incumplimiento al sistema de gestión será propicio la revisión y la actualización, es decir buscar mejorar continuamente.

La presente política será revisada cuando se amerite o por lo menos una vez al año.

Lima, agosto 2007



Carlos Sulca Montes

Gerente General

3.5.3. Planeamiento del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional

La Jefatura de Prevención de Riesgos identifica los requerimientos de Seguridad y Salud ocupacional (SSO), define acciones y responsabilidades, asigna recursos y establece los plazos para el cumplimiento de las metas.

3.5.3.1. Planificación para la Identificación de peligros, evaluación, control de riesgos.

a. Identificación de Peligros.

Mediante la Jefatura de Prevención de Riesgos, C y S S. A. efectúa la revisión y análisis de todos los procedimientos

constructivos para identificar los peligros de sus actividades y evaluar los riesgos.

b. Evaluación del Riesgo

Determinar el grado de criticidad de los riesgos identificados.

c. Control de Riesgo.

Establecer mecanismos de control de los riesgos ya identificados

3.5.3.2. Objetivos y Metas

Mencionamos los objetivos y metas que debemos alcanzar, como se indica en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3.3. Objetivo y Metas

	OBJETIVOS	INDICADOR
Capacitación	Charlas de Inducción al Personal Nuevo	HH
	Difusión y Aplicación de las mejores prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional	H H-Mes
	Evaluación Establecer el nivel de eficiencia de la capacitación realizada	% de aprobación
	Entrenamiento en Planes de Emergencia	Cantidad de actividades
Inspecciones	Planeadas: Detectar condiciones sub estándares que puedan originar accidentes	Cantidad de actividades
	Imprevistas o regulares: Desarrollar una capacidad de observación permanente en la supervisión de campo	Cantidad de actividades
	Evaluación: Establecer el nivel de eficiencia de las inspecciones realizadas	Grado predominante o promedio de la aceptabilidad de las observaciones encontradas
	Levantamiento de las observaciones encontradas	% de atenciones
Sistema de Gestión	Índice de Frecuencia de accidentes	Índice de Frecuencia en 1000000 HH

3.5.3.3. Planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El Departamento de Prevención de Riesgos define acciones y responsabilidades, asigna recursos y establece los plazos y mecanismos de gestión que aseguran la efectividad del Sistema de SSO para el cumplimiento de las metas.

3.5.4. Implementación y Operación.

Para cada Proyecto se genera un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico. En cada Proyecto se generan los cambios y ajustes necesarios para garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales establecidos.

3.5.4.1. Estructura y Responsabilidades

3.5.4.1.1. Estructura del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Directamente el Gerente General y jefe de Prevención de Riesgos, establecen los mecanismos de gestión necesarios para asegurar la efectividad del Sistema. Dichos mecanismos tienen los siguientes alcances:

- Definición de los Planes de SSO en forma integral, asignando personal y recursos necesarios para que se pueda cumplir la política establecida.
- Tener acceso a los suficientes conocimientos, habilidades y experiencias para gestionar las actividades de SSO en concordancia con los requerimientos legales y nuestros propios estándares.

- Establecer Indicadores para medición del desempeño, tomar las acciones correctivas, implementar las auditorias y asesorar la revisión por la dirección.
- Implementación de acciones correctivas donde sean necesarias.

3.5.4.1.2. Responsabilidades en la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

Gerente General.

- Proponer al comité de Seguridad o definir, revisar y actualizar la Política, Objetivos y Metas de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa asegurando que sea comunicada a todos los trabajadores.
- Proveer los recursos esenciales para la implementación y control del Sistema de SSO. Estos recursos incluyen tanto recursos humanos y conocimientos especializados, como recursos tecnológicos y financieros.
- Revisar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en plazos definidos para asegurar su continua adecuación y eficacia en todos los proyectos de la empresa.

Gerente de Operaciones.

- Responder a la Gerencia General de C y S SA por la implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en cada proyecto bajo su control.

- Asignar recursos para que los proyectos a su cargo estén acordes con la Política, Objetivos y Metas de Seguridad, y Salud Ocupacional.
- Establecer responsabilidades específicas de Seguridad y Salud Ocupacional en la descripción de puestos subordinados y distribuir dichas descripciones a los titulares de los puestos al momento de su nombramiento o cuando las descripciones sean cambiadas.

Jefes de Proyecto.

- Asegurar que la Política de Seguridad y Salud Ocupacional sea divulgada a todo el personal bajo su control.
- Conocer y difundir el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional del Proyecto, los procedimientos y las regulaciones gubernamentales aplicables al proyecto, asegurando su comprensión y cumplimiento por parte del personal empleado y obrero bajo su cargo.
- Seguir los procedimientos e instrucciones de trabajo previamente planificados con Seguridad y Salud Ocupacional, retroalimentándolos para asegurar su mejora continua.
- Realizar inspecciones planeadas sobre las condiciones durante las jornadas de trabajo; y tomar las acciones correctivas sobre todo aquello que se encuentre debajo de los estándares.

Ingenieros de Campo / Supervisores de Línea.

- Llevar a cabo los requerimientos generales del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y hacer presente a los empleados u obreros de su responsabilidad de cumplir con el Plan de Prevención de riesgos operacionales del Proyecto.
- Realizar una inspección constante de las condiciones físicas de su área/departamento/sección/frente durante cada jornada, corrigiendo las condiciones que estén debajo de los estándares, dentro de su capacidad, y reportar aquellos ítems que estén fuera de su control a su superior inmediato y coordinar con el Jefe / Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional
- Investigar todos los incidentes (accidentes, cuasi - accidentes y derroches) de su área/departamento/sección/frente, después de notificar a la jefatura correspondiente y hacer un oportuno y preliminar informe de todos los incidentes reportados.

Jefe de Equipos / Supervisores de Equipos.

- Llevar a cabo todas las actividades de mantenimiento y reparación de acuerdo a los procedimientos e instrucciones de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar que el personal que realizan actividades dentro de la Obra sean informados de cualquier riesgo de proceso u operación así como de cualquier instrucción especial aplicable al trabajo a realizar.

Gerente de Logística.

- Asegurar que el equipo, materiales y otros productos comprados cumplan los requisitos legales y/o acuerdos de la Organización, mencionados en la documentación y bibliografía aprobada de Seguridad, y Salud Ocupacional. Cualquier duda será consultada a la Jefatura de Prevención de Riesgos para el asesoramiento respectivo.
- Asegurar que las publicaciones especializadas en equipos de seguridad, dispositivos y equipos de protección sean difundidas en coordinación con la Jefatura de Prevención de Riesgos.

Gerente de Administración Y finanzas

- Asegurar que las condiciones del contrato que involucren asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional sean claras y correctamente comprendidas en la fase inicial de contrato.
- Asegurar que las comunicaciones en asuntos contractuales y pre-contractuales que involucren asuntos de Seguridad y Salud Ocupacional sean efectivas relacionando a la diferentes Gerencias involucradas.
- Identificar, proveer y controlar la capacitación del personal de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con la Unidad de Apoyo de Seguridad.
- Aplicar sistemas de promoción e incentivo en base al desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional al personal de la organización.

Jefe Prevención de Riesgos

- Informar del desempeño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, al Gerente General para su revisión y mejora.
- Asegurar que los elementos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional sean establecidos, implementados y mantenidos en concordancia con lo establecido en el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asistir y coordinar la elaboración de planes para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en los proyectos.
- Asistir y asesorar a todas la Gerencias en la implementación del sistema de SSO en los proyectos.

Jefes de Seguridad y Salud Ocupacional (obra).

- Elaborar planes de Seguridad y Salud Ocupacional al inicio del proyecto, analizando los riesgos específicos del proyecto bajo su cargo y controlando su implementación de acuerdo a lo establecido.
- Conducir inspecciones planificadas, utilizando los formatos estandarizados para medir y registrar el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar el mantenimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, realizando registros y reportes.
- Llevar a cabo el Programa de Capacitación a todo el personal del proyecto, manteniendo el registro correspondiente.

Supervisores de Seguridad y Salud

- Asegurar la divulgación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos propios de las actividades del proyecto.
- Realizar inspecciones de Seguridad continuas.
- Desarrollar conjuntamente con el jefe de Seguridad y Salud Ocupacional el plan de SSO del proyecto.
- Desarrollar procedimientos e instrucciones de trabajo de Seguridad y Salud Ocupacional específicas del proyecto, para su aplicación y posterior difusión como un documento del sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asistir y entrenar a los jefes de grupo, capataces y operarios en buenas prácticas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar que se tomen las acciones correctivas para prevenir la repetición de eventos no deseados.

Personales en general (empleados y obreros).

- Cumplir con todos los procedimientos e instrucciones de trabajo de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables a su trabajo.

3.5.5. Capacitación y competencia.

El programa Matriz de Capacitación se elabora en función de las necesidades encontradas y su planificación final es elaborada por el responsable de Seguridad en cada Proyecto, en coordinación con el Administrador de la misma.

Los objetivos principales son:

- Hacer consciente al personal de la importancia del cumplimiento de la política y de los procedimientos del Sistema.
- Dar a conocer los elementos del Sistema, así como los roles y responsabilidades del personal con cada uno de ellos.
- Brindar las herramientas adecuadas para que el personal sea capaz de identificar peligros, evaluar riesgos y tomar medidas de prevención al desempeñar sus labores.

3.5.6. Comunicación

La metodología y formas de comunicación, en términos generales, deberán asegurar que la información llegue a todo el personal de manera clara y oportuna, determinando qué tipo de información es requerido en cada nivel de la organización y asegurándose que ésta sea accesible y comprendida por los que la reciben

3.5.7. Documentación.

El único medio que asegura la implementación del Sistema de Gestión en la Organización, es la documentación; por tanto, ésta soporta todo el Sistema SSO.

La Jefatura de Prevención de Riesgos controla la revisión y la aprobación de los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables.

3.5.8. Control de la Documentación.

Con el control de documentos se asegura que la documentación del Sistema SSO:

- Sea revisada periódicamente y actualizada cuando sea necesario.
- La documentación obsoleta sea guardada con fines legales o de preservación de la información y esté debidamente identificada.

3.5.9. Control Operacional.

El control operacional asegura que las actividades se efectúen tomando siempre en cuenta, lo estipulado en nuestros procedimientos.

3.5.9.1. Aspectos relacionados con los procesos y actividades de los proyectos.

En los Proyectos, el Jefe del Proyecto o Residente conjuntamente con el encargado de seguridad, revisarán los procedimientos constructivos u operativos .. Asimismo, lleva adelante inspecciones planificadas, para detectar condiciones sub-estándar y observación de tareas para detectar actos sub - estándar.

3.5.9.2. Aspectos relacionados con Administración

A cargo de la Gerencia de Administración se encuentra la implementación de adecuados programas que refuercen la orientación del Programa SSO a fin que el Sistema de Gestión Integral se desarrolle sin mayores contratiempos.

Reclutamiento y Selección del personal

La Gerencia de Administración y Finanzas, a través del Departamento de Recursos Humanos, garantiza un efectivo sistema de selección de personal, minimizando la posibilidad de colocar personal en puestos para los cuales no estén capacitados.

Promoción e Incentivo

La Gerencia General, a través de la Jefatura de Prevención de Riesgos, promoverá, e implementarán programas de promoción e incentivos con la finalidad de modificar o mantener actitudes y conductas de los empleados acerca de la Seguridad y Salud Ocupacional.

3.5.9.3. Aspectos relacionados con las adquisiciones.

El Administrador, conjuntamente con el encargado de Seguridad, aseguran que las adquisiciones cumplan con criterios mínimos de Seguridad y Salud Ocupacional

3.5.9.4. Aspectos relacionados con los Presupuestos de Proyectos.

La Gerencia General asegura que se considere una partida presupuestal para la implementación del Sistema SSO.

3.5.10. Preparación y Respuesta para la Emergencia.

A través de la Jefatura de Prevención de Riesgos y en coordinación con los responsables de los proyectos se:

- Identifican posibles situaciones de emergencia en cada uno de los frentes. Esta identificación será de acuerdo a las consecuencias probables de la evaluación del riesgo, con el objetivo de disminuir las consecuencias de las pérdidas del posible incidente.
- Elaboran los programas y procedimientos necesarios para responder a situaciones de emergencia, así como también con el objeto de reducir los impactos ambientales que pudieran estar asociados a ellos.

3.6. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA.

3.6.1. Seguimiento y evaluación de desempeño de SSO.

3.6.1.1. Propósitos de la evaluación:

- Determinar si el plan de SSO fue implementado y si se han logrado los objetivos.
- Verificar qué los controles de riesgo han sido implementados efectivamente.

3.6.1.2. Monitoreo proactivo y reactivo.

El monitoreo proactivo se usa para verificar que las actividades de SSO se estén llevando a cabo en conformidad con lo establecido. Los datos del monitoreo proactivo son usados para verificar la conformidad de los controles de riesgo establecidos.

El monitoreo reactivo se usa para investigar, analizar y registrar las fallas del sistema de SSO (incluyendo

accidentes e incidentes). Los datos de monitoreo reactivo (reporte de investigación de incidentes/accidentes) son usados en el análisis de riesgo para estimar la probabilidad de ocurrencia y potencial de pérdida de eventos peligrosos con el fin de establecer un apropiado control de riesgos.

3.6.1.3. Indicadores de resultados.

El responsable de Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto utiliza indicadores proactivos y reactivos para medir el resultado del programa implementado en el Proyecto así como la Jefatura de Prevención de Riesgos y Calidad lo es el de la Empresa, consolidando los resultados de los diferentes Proyectos en ejecución.

El monitoreo de indicadores proactivos permite que no sea necesario esperar la ocurrencia de un accidente para recién tomar medidas correctivas.

Los siguientes indicadores son los utilizados actualmente por la Empresa:

Indicadores proactivos (IP)

- % de Cumplimiento de Inspecciones planeadas (Insp.P.)

$$IP_{insp} = \frac{N^{\circ} \text{ Insp. P. realizadas}}{N^{\circ} \text{ Insp. P. programadas}} \times 100$$

- Resultado de Inspecciones

$$RP_{insp} = \frac{\text{Valor ponderado de Aceptabilidad de Inspecciones}}{4 (\text{valor ideal objetivo})}$$

- Eficiencia de la Capacitación (E.C.)

$$EC_p = \frac{\% \text{ de Aprobación}}{\text{N}^\circ \text{ de Asistentes}} \times 100$$

NOTA: En este cálculo no se considera la capacitación a través de las charlas de 5 minutos

Indicadores reactivos: (IR)

- Índice de Frecuencia (Accidentes personales sin tiempo perdido)

$$IF_{STP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes sin tiempo perdido}}{\text{N}^\circ \text{ H - H periodo}} \times 1000000$$

- Índice de Frecuencia (Accidentes personales con tiempo perdido)

$$IF_{CTP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes con tiempo perdido}}{\text{N}^\circ \text{ H - H periodo}} \times 1000000$$

- Índice de Severidad (Accidentes personales con tiempo perdido)

$$IS_{CTP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ días perdidos}}{\text{N}^\circ \text{ H - H periodo}} \times 1000000$$

3.6.2. Investigación de incidentes / accidentes y acciones correctivas / preventivas

La Jefatura de Prevención de Riesgos diseña, administra, aplica y mantiene procedimientos para el reporte e investigación de incidentes o accidentes de todo tipo con el objetivo fundamental de sacar las mejores enseñanzas y a través de su difusión evitar su repetición.

3.6.3. Registros.

C y S SA mediante su Oficina de prevención de Riesgos aplica y mantiene actualizados procedimientos documentados para identificar, clasificar, mantener y controlar registros. SSO, aplica estos procedimientos para el manejo de los registros generados en la aplicación de sus procedimientos.

Dichos registros:

- Son mantenidos para demostrar el cumplimiento de los requisitos establecidos y la efectividad de la implementación del Sistema SSO.

3.6.4. Auditoria.

De manera adicional y complementaria a las de inspección que se llevan a cabo rutinariamente, se deben desarrollar auditorias periódicas que hagan posible una profunda y más crítica evaluación de la implementación y su grado de eficacia de los distintos elementos del sistema de gestión de SSO.

El Jefe de Prevención de Riesgos define el Plan de auditorias internas anual.

Las auditorias señalan, entre otras cosas:

- Si se ha logrado que el desempeño de la gestión de SSO en el Proyecto auditado es de un nivel o estándar aceptable.
- Así mismo si la organización está cumpliendo con todas sus obligaciones relacionadas con SSO.
- Establece las fortalezas y debilidades del Sistema de Gestión

3.6.4.1. Compromiso y cooperación.

La Gerencia General asegura la implementación de la Auditoria de SSO en la Empresa, comprometiéndose a considerar todas las observaciones y recomendaciones emitidas para darle oportuna atención en razón de nivel de riesgos existentes.

3.6.4.2. Programación y Ejecución.

La Jefatura de Prevención de Riesgos , programa las auditorias para cada proyecto en particular, dependiendo del Plan de Ejecución y de la implementación de sus operaciones. El programa de auditorias deben definir: el alcance de la auditoria, la frecuencia y las metodologías, así como las responsabilidades y requisitos para llevar a cabo estas auditorias e informar acerca de los resultados.

La ejecución de la Auditoria se dividirá en las siguientes etapas:

- Reunión de apertura.
- Ejecución de la Auditoria en el campo.
- Revisión de los resultados.

- Reunión de Cierre.

3.7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

La Gerencia General verifica y sopesa los resultados en la aplicación del sistema SSO al menos una vez al año, con el objeto de asegurar el concepto de mejora continua y por tanto, de la efectividad del sistema y su funcionamiento.

Esta revisión del Sistema de Gestión de SSO contempla:

- Revisión de la Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- La eficiencia del Sistema de Gestión SSO, tomando en cuenta en el resultado total del mismo en cada proyecto o como resultado colectivo a nivel Empresa.
- El resultado individual de ciertos elementos del Sistema acorde con los avances logrados en cada uno de los proyectos.
- Resultados de auditoria.

3.7.1. Plan, Sistema, Gestión, Seguridad y Salud Ocupacional

En el Plan General de SSO de la Organización se entregan las pautas a seguir para el trabajo en lo que a ésta disciplina se refiere, indicando qué actividades debe realizar cada cargo

3.7.1.1. Objetivo

- Proteger efectivamente de daños por lesiones y enfermedades ocupacionales a los trabajadores,

- **Mantener bajo control las pérdidas inherentes y relacionadas, de los daños accidentales a la propiedad.**

3.7.1.2. Etapas o elementos del plan.

3.7.1.2.1. Liderazgo y Compromiso Visible

Las actividades establecidas en esta etapa están orientadas a impulsar en todos los integrantes de la línea de mando (desde la Gerencia General hasta la supervisión) , un verdadero compromiso con la gestión de Seguridad y salud Ocupacional y su manifestación concreta, a través del ejercicio de un sólido liderazgo.

3.7.1.2.2. Entrenamiento y capacitación de trabajadores

Uno de los pilares en los que todo plan o programa se sustenta es un adecuado desarrollo de la capacitación en todos los niveles, por lo que las responsabilidades establecidas en esta fase pretenden proporcionar a la línea de mando las bases conceptuales y prácticas que sustentan el presente Plan, entregándoles capacitación en las técnicas de detección y análisis de riesgos; así como satisfacer las necesidades de capacitación del personal de nivel operativo, en el desempeño de las tareas consideradas críticas

3.7.1.2.3. Inspecciones de Seguridad

Esta Actividad permitirá detectar en forma oportuna las condiciones sub estándares en las áreas de trabajo, los equipos, materiales e instalaciones y desviaciones en los objetivos del Programa con el objeto de tomar a tiempo las medidas correctivas correspondientes y reducir de esta manera la ocurrencia de accidentes

3.7.1.2.4 Análisis y Procedimiento de Trabajo

Después de elaborar un procedimiento de trabajo, antes de la ejecución se aplicará El “Análisis del Trabajo”: método que facilita la revisión de todas las fases o etapas que constituyen una labor o trabajo determinado de manera tal que se pueda revisar la secuencia de estas, evitando pérdidas o ineficiencias como también identificar los peligros existentes y controlar los riesgos relacionados.

Permite estandarizar los procesos y sirve de referencia para futuros trabajos similares y la emisión de las AST.

3.7.1.2.5. Investigación y Análisis de Incidente / Accidente

Realizar las Investigaciones de accidentes/ incidentes y contar con información completa, fidedigna, y oportuna, sobre las pérdidas incidentales ocurridas en la Obra, sus circunstancias y sus causas, con la finalidad de realizar el análisis y aplicar medidas de control que impidan su repetición

3.7.1.2.6. Planes de Emergencia

Disponer de planes operativos eficientes para enfrentar situaciones de emergencia

3.7.1.2.7. Normas y reglamentos

Normas o Documentos que restablecen los parámetros técnicos y legales que rigen las actividades constructivas y de operación.
Actualización de normas aplicables nacionales o el sector

3.7.1.2.8. Elementos y Equipos de Protección Personal

El área de Prevención de Riesgos en coordinación con las áreas operativas debido a las asignaciones y responsabilidades establecidas, establecerá un eficaz sistema de selección, adquisición y suministro de elementos y equipos de protección personal, así como mecanismos de control del uso correcto, mantenimiento y reposición de esos elementos y equipos.

3.7.1.2.9. Reconocimiento y promoción de la Seguridad

Se Desarrollará una política de reconocimiento a la buena práctica de la Seguridad y salud Ocupacional en forma regular y sostenida o a la contribución evidentemente extraordinaria a los objetivos del Programa SSO por parte del personal de la Organización

3.7.1.2.10. Auditoria y Evaluación de la Gestión

Con el fin de corregir oportunamente las desviaciones que se produzcan en el desarrollo del Programa SSO, es indispensable

aplicar instrumentos de medición y evaluación como son las Auditorias tanto internas como externas.

3.7.2. Programa del sistema de Gestión Seguridad y salud Ocupacional

3.7.2.1. Objetivo:

- Poner en ejecución los principios de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de C Y S S. A.
- Evitar e impedir la ocurrencia de accidentes en todas las obras

3.7.2.2. Estructura general del programa

Al inicio de cada Proyecto se realizará los Inventarios de Procesos del Proyecto y en base a estos, se deberá elaborar el Inventario de Tareas Críticas correspondiente. Todo esto, con la asesoría permanente del área de Prevención de riesgo del Proyecto.

De esos Inventarios de Tareas Críticas saldrán como resultado las áreas de mayor interés por el nivel de criticidad que alcancen y que deberán merecer especial atención dentro del Programa.

Toda persona considerada dentro del Programa recibirá el documento de "Actividades del Programa de Prevención de Riesgos", en donde se señalarán las actividades y las fechas en las que estas actividades deben realizarse.

Cada actividad ejecutada debe generar un documento de respaldo o registro, usando los formularios establecidos para tal fin o bien otra

forma autorizada por el Jefe de Proyecto, en el caso de registros distintos a los habituales.

Mensualmente el Gerente General evaluará mediante Auditoria, la marcha del Programa SSO del Proyecto, y emitirá las señales correspondientes a las diferentes personas según su desempeño.

3.7.2.3. Responsabilidades de la implementación del programa

De la lectura del Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, aparecen claramente definidas las responsabilidades inherentes a cada cargo dentro de la línea de mando de la obra, por lo que aquí sólo se hará mención a un concepto fundamental, que es el que la responsabilidad por la ejecución correcta de este Programa nace de la Gerencia General y se irradia por toda la línea de mando. El jefe de una Obra es el líder del trabajo preventivo en la obra, y la herramienta de la que dispone para el control de los riesgos operacionales, es este Programa puesto en correcta ejecución

3.7.2.4. Actividades del programa

a. Capacitación

- **Inducción de Trabajadores Nuevos:** Actividad de capacitación general que se desarrollará a través de un conjunto de charlas sobre los principales riesgos de la Obra así como de todas las disposiciones de Seguridad y Salud Ocupacional que se hayan dispuesto; las obligaciones, deberes y derechos del personal mientras se encuentren en el Proyecto, etc. Su duración no será

menor a las 4 horas efectivas y su registro será la lista de asistencia de Capacitación que deberá ser obligatoriamente firmada por cada participante

- **Charlas de 5 minutos:** El objetivo de estas charlas será la de informar a los trabajadores de una cuadrilla de trabajo las características, peligros, riesgos y medidas de control o protección que deberán seguir para realizar un trabajo seguro. Aparte de los temas tradicionales usados para esta actividad, la difusión del AST correspondiente podrá constituir un buen material de la charla. Su realización deberá ser principalmente a primera hora del turno, aunque no es excluyente de efectuarla cada vez que se inicie un trabajo nuevo.

Estarán principalmente a cargo del Supervisor de línea o Jefe de Grupo, aunque no impide que la realice cualquier personal apropiado. Su registro será la lista de asistencia de Capacitación que deberá ser obligatoriamente firmada por cada participante

- **Instrucción a los Trabajadores en Procedimientos de Trabajo Seguro,** realizada por el Supervisor a cargo del trabajo, para instruir a los trabajadores acerca del Procedimiento correcto y seguro de hacer el trabajo asignado. Especial énfasis debe hacerse en aquellos trabajos considerados críticos por riesgo de accidente grave. Su ejecución deberá ser antes de que se inicien los trabajos y su registro será la lista de asistencia de Capacitación que deberá ser obligatoriamente firmada por cada participante.
- **Cursos Específicos,** realizada con medios propios o a través de instructores externos, su objetivo es la capacitación del personal en

asuntos o técnicas de Seguridad y Salud Ocupacional que los medios de la Empresa no disponga o que por su especialidad requiera un mayor soporte. Su registro será la lista de asistencia de capacitación que deberá ser obligatoriamente firmada por cada participante.

- **Reuniones Semanales**, donde la supervisión difundirán temas de Seguridad y Salud Ocupacional a todo el personal. Esta actividad tendrá una duración no menor a los 30 minutos y los temas deberán relacionarse con la naturaleza de los trabajos del Proyecto. Su registro será la lista de asistencia de capacitación que deberá ser obligatoriamente firmada por cada participante.

b. Inspecciones

- **Inspección de equipos de levante (estrobos, eslingas u otro elemento de maniobras)**,. Esta actividad busca tener un oportuno y adecuado control sobre las condiciones en que se hallen todos los elementos utilizados para el manejo de cargas; especialmente aquellos considerados críticos. Su realización podrá hacerse con una programación elaborada previamente, como también efectuarse imprevistamente. Esta actividad deberá registrarse en el “Formato de Inspección de Equipos”
- **Inspección de vehículos**, Actividad que se desarrollará de acuerdo a un programa elaborado para tal fin. Su efectividad busca mantener dentro de los estándares de seguridad establecidos a todos los vehículos del Proyecto. Especial interés tiene la inspección de condiciones de los vehículos de transporte colectivo

de personal. Esta actividad deberá registrarse en el “Formato de Inspección Vehicular”.

- **Inspección de elementos de protección personal.** Esta actividad tiene por objeto el asegurar que los EPP usados en la Obra, sean los apropiados y se encuentren en buen estado; reponiendo oportunamente aquellos que no se encuentren en estas condiciones. Especial énfasis debe hacerse en la inspección de elementos de protección contra caídas (arneses, estrobos, líneas de vida, etc.) Esta actividad deberá registrarse en el “Formato de Inspección de Equipo de Protección Personal”

c. Investigación y Reporte de Incidentes / Accidentes

- **Investigación de Accidentes,** Mediante el Formato de “Informe de Investigación SSO” se llevará a cabo una prolija investigación de todos los accidente que ocurran en el Proyecto, incluso no restringe la posibilidad de que los “Cuasi-Accidentes” sean objeto de similar tratamiento. El objetivo fundamental de esta actividad es el de establecer de la mejor y más clara manera las causas que originaron este evento y para proponer las medidas de control que eviten su repetición. Servirá también este informe para documentar la ocurrencia del accidente en sus datos fundamentales.
- **Comunicación de Accidentes,** A través de la correcta tramitación y distribución del Formato de “Informe de Investigación SSO” se mantendrá adecuadamente informada tanto al Cliente como a la Jefatura de Prevención de Riesgos en la Oficina Central.

Adicionalmente se informará al personal del Proyecto las estadísticas de accidentes actualizadas

- **Base de Datos de Incidentes / Accidentes**, Utilizando el Formato “Registro de Incidentes / Accidentes”, se llevará un control de cada incidente / accidente ocurrido, registrando los datos más importantes de cada caso y que sirvan para efectuar posteriores análisis.

d. Comité de Seguridad

- **Reuniones de Trabajo del Comité de Seguridad.** El Comité de Seguridad, conformado según lo establecido por Ley, se reunirá al menos de forma mensual además de hacerlo cuando las circunstancias lo exijan (p.e. cada vez que ocurra un accidente grave). Cada sesión del Comité deberá quedar registrada en el Libro de Actas, abierto específicamente para estos fines. Este Libro constituye el registro oficial de esta actividad.

e. Detección de Riesgos

- **Reporte de Condición Insegura.** El objetivo de esta actividad es detectar y reportar en forma inmediata y a través del Formato de “Reporte de Condición Insegura”, las condiciones subestándares que se encuentren en las áreas de trabajo o tránsito del personal, de modo que pueden eliminarse o controlar oportunamente.
- **Análisis Seguro de Trabajo (AST),** Esta actividad tiene como finalidad principal, efectuar un análisis de los riesgos asociados a los trabajos y determinar las medidas más efectivas de su

eliminación o control, además de mantener informados al personal involucrado de todas las medidas preventivas correspondientes; finalmente, también sirve a modo de “Permiso de Trabajo” toda vez que involucra a los niveles más importantes del Proyecto.

f. Orden y Limpieza

- **Prácticas de Orden y Limpieza** o Housekeeping, actividad de realización permanente en todas las áreas de la Obra para asegurar que éstas se encuentren despejadas y con el menor riesgo de ocurrencia de accidentes. La supervisión es la directa responsable de esta práctica y su registro será el “Reporte de Inspección SSO”;

g. Incentivos de Seguridad

- **Actividades de Incentivo a la Seguridad**, realizadas por la Gerencia General, para evidenciar el apoyo a la correcta gestión y actitud frente a la Seguridad, de personas o grupos de personas del Proyecto. El Jefe de Prevención de Riesgos del Proyecto propondrá a la Administración un procedimiento adecuado de acción, que signifique reconocimientos y estímulos para los trabajadores que lo merezcan.

h. Auditorias

- **Auditorias del Programa**, realizadas por la Gerencia General, con asesoría del Jefe de Prevención de Riesgos, para evaluar la marcha del Programa, reforzando o corrigiendo los desempeños obtenidos. El Programa será auditado periódicamente usando el

Formato "Auditoría del Programa SSO", y los resultados comunicados a cada participante en el Programa.

i. Sistema de Sugerencias

- **Buzón de Sugerencia.** Se establecerá en cada Proyecto un buzón donde el personal sin identificarse o anónima pueda emitir comentarios o sugerencias sobre aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional. La supervisión deberá instruir de manera que el personal participe en forma positiva y que esta sea tomada en cuenta cuando el caso lo amerite. Se llevará un cuaderno de registro de todas aquellas sugerencias recibidas y la atención dada a la misma.

j. Informe Estadístico Mensual

- **Informe Mensual de Seguridad.** Mensualmente y utilizando el formato "Informe Estadístico Mensual" se elaborará un resumen de todas las actividades de seguridad realizadas en el Proyecto, los resultados de las Inspecciones, de la capacitación efectuada, los incidentes y accidentes, índices de frecuencia y severidad y aquellos indicadores previamente establecidos para el control de la gestión.

3.7.3. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional'

3.7.3.1. Objetivo:

- a) Evitar que los trabajadores cometan actos o prácticas inseguras en el desempeño de su trabajo

- b) Establecer las obligaciones, prohibiciones y sanciones que todo trabajador debe conocer y cumplir.
- c) Reducir al mínimo los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores de C y S SA.
- d) Ayudar a realizar el trabajo en forma correcta y sin accidentes.

3.7.3.2. Disposiciones Transitorias

Generalidades.

- Someterse a exámenes médicos o psicotécnicos periódicos cuando la Jefatura pertinente lo estimen necesario, con el objeto de establecer si sus condiciones físicas son compatibles o si se han afectado con el trabajo que normalmente desarrollan.
- Siendo el objetivo de una investigación de accidentes, determinar las causas que lo produjeron para evitar su repetición, todo el personal de cualquier nivel de supervisión, deberá prestar la mayor cooperación para desarrollar este proceso y entregar la información relacionada con el accidente que se investiga
- No debe asignarse a los trabajadores, ni permitir que ellos intenten realizar un trabajo para el cual física y/o técnicamente no estén capacitados.
- Todo el personal deberá dar aviso a su jefe directo de toda condición insegura en las instalaciones, maquinarias, equipos, etc., o ambientes en el que trabaja y que pueda producir riesgos a las personas, con el fin de que esta situación pueda ser corregida en forma oportuna.

3.7.3.3 De las Responsabilidades

De la gerencia:

- Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento y demás dispositivos y normas establecidas para el correcto desarrollo del Sistema de Seguridad, y Salud Ocupacional, incluyendo el Reglamento y disposiciones del Cliente si así fuese el caso.
- Velar por el cumplimiento del Programa de SSO.
- Dar el respaldo y soporte necesario para la adecuada y oportuna implementación del Programa.

De la Supervisión:

- Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento y demás dispositivos y normas establecidas para el correcto desarrollo del SSO, incluyendo el Reglamento y disposiciones del Cliente si así fuese el caso.
- Velar por el cumplimiento del Programa de SSO.

Del Personal

- Cumplir con el Reglamento Interno de SSO de la Organización y aquellos que el Cliente exija contractualmente.
- Informar de todas las condiciones subestándares que observe en el ambiente de trabajo.
- Mantener su área de trabajo en adecuadas condiciones de orden y limpieza

Del Personal Conductor

- Adicionalmente a lo estipulado para el personal en general, los conductores de cualquier tipo de vehículo deberán tener presente que son responsables tanto del vehículo en sí como de los pasajeros que eventualmente lleve en ellos.
- Deberá verificar antes de cada inicio de marcha que el vehículo se encuentra en perfectas condiciones de operatividad (incluyendo los accesorios y facilidades de seguridad).
- Deberá reportar diariamente a quien corresponda, las anomalías o defectos que el vehículo presente o halla presentado en su turno saliente.

3.7.3.4. Identificación, controles e Inspecciones

Identificación

- Todo el personal que va a efectuar un trabajo en cualquier instalación, oficina o área de la Obra deberá estar registrado e identificado con su carné de identidad. Ninguna persona podrá ingresar sin portar y exhibir su carné respectivo.

Inspecciones

- La Jefatura de Prevención de Riesgos tiene instrucciones de supervisar las instalaciones, maquinarias, equipos, condiciones y procesos de trabajo. Este facultado para efectuar observaciones sobre los actos y condiciones inseguras.

Controles

- El personal de vigilancia estará encargado de verificar el ingreso y salida de vehículos, equipo y materiales, estos últimos amparados por la correspondiente Guía con copia a la entrada, así como a la de Salida de materiales.
- También están encargados de la vigilancia de todas las instalaciones administrativas o de las obras.

3.7.3.5 Conducta del personal:**Norma y especificaciones**

- Todo el personal esta obligado a cumplir las normas y especificaciones del presente documento, así como las que le sean impartidas verbal o por escrito por el Supervisor de Prevención de Riesgos e Ingenieros de Campo.
- Todas las indicaciones escritas, avisos, letreros, instrucciones, afiches, etc. ubicadas en las instalaciones de la Obra, deben ser acatadas, constituyendo falta grave su retiro no autorizado o su deterioro.
- Cualquier anomalía o condición que pueda presentar o significar un riesgo para el personal, equipos e instalaciones, debe corregirse inmediatamente si esta en sus posibilidades y conocimiento hacerlo, en cualquier caso deberá darse aviso al departamento de Prevención de Riesgos.

Observación sobre conducta

- Todo el personal debe mantener interés en su seguridad personal, en la de sus compañeros de trabajo y en el de las instalaciones donde se realiza el trabajo.
- Está estrictamente prohibido llevar drogas, bebidas alcohólicas o similares al lugar de trabajo. Asimismo, no está permitido el ingreso al trabajo de personas bajo influencia de licor, tóxicos, o en mal estado de salud que interfiera con su actividad laboral, se encuentren desveladas o presenten evidentes signos de cansancio

3.7.3.6. Infracciones y Sanciones**Infracciones:**

- El personal del Departamento de Prevención de Riesgos e Ingenieros de Campo, tienen autoridad para paralizar los trabajos y retirar al personal que por negligencia incurra en violaciones a las Normas básicas de Seguridad; éstas acciones serán informadas en el acto al Jefe del Proyecto y a la Administración.
- Algunas infracciones que determinan esta decisión y la aplicación de medidas disciplinarias son:
 - a) No acatar las normas e instrucciones de seguridad e higiene impartidas.
 - b) Hacer uso de bebidas alcohólicas, drogas o depresivos del sistema nervioso, estando en el desempeño de sus labores..

- c) Trabajar con negligencia o con falta de cuidado, de tal forma que se ponga en peligro al personal, material o medio ambiente.

Sanciones:

Dependiendo de factores como intencionalidad, reiteración, gravedad de las consecuencias para los casos de incumplimiento o violación de las Normas de Seguridad establecidas, se tomarán, a modo referencial, en el siguiente cuadro se muestra las sanciones para el personal.

Cuadro N° 3. 4. Cuadro de Sanciones

Conducta o lenguaje agresivo con Ingenieros o Supervisores:	Primera vez suspensión; Segunda vez despido
Pelear	Primera vez amonestación; Segunda vez suspensión – despido
Maltratar equipos	Amonestación – Suspensión
Mentir	Amonestación – Suspensión
Falsificar	Despido
Insubordinación; desacato	Suspensión – Despido
Generar accidente por negligencia	Suspensión – Despido
Poseer o usar drogas en la Obra:	Despido
Ser detectado drogado o en estado alcohólico en el campo	Despido
Vandalismo; destrucción de propiedad	Despido
Por retirar sin autorización elementos de protección colectiva que pongan en peligro la vida de las personas	Primera vez suspensión; Segunda vez despido
Por no reinstalar elementos de protección colectiva poniendo en peligro la vida de las personas	Primera vez suspensión; Segunda vez despido.
Daño intencional a su propia persona	Despido
Posesión de armas en el campo	Despido
Robo de objetos	Despido y Denuncia
Sabotaje	Despido y Denuncia
No usar los EPP necesarios	Amonestación, Suspensión o Despido dependiendo de las circunstancias
No informar oportunamente de alguna pérdida que sufra el personal o la Empresa	Amonestación – Suspensión – Despido

No informar oportunamente de la ocurrencia de un accidente	Amonestación – Suspensión – Despido
Obstaculizar o impedir el desarrollo de las reuniones de capacitación de seguridad	Amonestación, Suspensión, Despido, dependiendo de las circunstancias
No obedecer en la detención de un trabajo que se haya calificado como muy riesgoso para los trabajadores propios o de terceros	Suspensión – Despido
Ocultar o distorsionar información sobre algún accidente	Amonestación – Suspensión
No guardar seriedad y comportamiento durante la realización de un trabajo	Amonestación, Suspensión o Despido, dependiendo de la repetitividad de la acción
Participación directa y negligente en la ocurrencia de un accidente	Amonestación, Suspensión o Despido, dependiendo de la gravedad de las consecuencias o potencialidad del incidente
Causar daño en acabados de la obra por conducta o acto negligente	Primera vez suspensión Segunda vez despido

CAPITULO 4

OBLIGACIONES Y DERECHOS

4.1 OBLIGACIONES DE LA EMPRESA (ORGANIZACIÓN)

La organización tiene las obligaciones de:

- a) Responsabilizarse frente al Estado y terceros respecto al cumplimiento del Reglamento. R. M. N° 161-2007-MEM/DM
- b) Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con las actividades que se desarrollen en sus instalaciones
- c) Realizar y mantener actualizada una completa evaluación de los riesgos existentes en las diferentes actividades de la organización.
- d) Realizar auditorias periódicas a fin de que se compruebe si el Sistema de Gestión es el adecuado para la prevención de los riesgos en el trabajo, siendo realizadas por auditores independientes. Para la selección del auditor y en todas las fases de la auditoria, incluido el análisis de los resultados de la misma, participaran los trabajadores o sus representantes.
- e) Las auditorias a que se refiere el literal d) deben permitir a la administración de la Organización que la estrategia global del Sistema de Gestión logre los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del Sistema. Sus resultados deben ser comunicados al Comité de Seguridad y Salud, a los trabajadores y a sus representantes

- f) **Adoptar las medidas necesarias para que el personal reciban información y las instrucciones adecuadas, con relación a los riesgos existentes en las diferentes actividades; así como las medidas de protección y prevención correspondientes.**
- g) **Ejecutar los programas de adiestramiento y capacitación en seguridad para sus trabajadores incluyendo a su personal contratado.**
- h) **Otorgar los equipos de protección e implementos de seguridad a sus trabajadores de acuerdo con las Normas Técnicas Peruanas o Normas Internacionales para los casos en que no estén considerados en las Normas Técnicas Peruanas**
- i) **Establecer las medidas y dar instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.**
- j) **Ejecutar programas de inspecciones periódicas y observaciones planeadas de seguridad en el trabajo de las actividades eléctricas que desarrolla**
- k) **Ejecutar tareas de supervisión al personal involucrado en tareas de mantenimiento y/u obras de operación.**
- l) **Proponer al Comité de Seguridad o Supervisor de Prevención de Riesgos, según corresponda, el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad de la Organización.**
- m) **Autorizar la práctica de reconocimientos médicos iniciales, anuales y de retiro o término de la relación laboral de sus trabajadores, de acuerdo a los riesgos de sus labores.**
- n) **Cubrir las aportaciones del Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo para efecto de las coberturas por accidente de trabajo y enfermedades**

profesionales y de las pólizas de accidentes, de acuerdo con la legislación laboral vigente.

- o) Mantener un registro de las enfermedades profesionales de los trabajadores en general y otro de accidentes e incidentes de trabajo que ocurrieran en sus instalaciones. Estos registros se mantendrán, por lo menos durante los últimos cinco años, en archivos impresos debidamente foliados.
- p) Tener información escrita de la nómina del persona que efectúe los trabajos y las personas responsables de las cuadrillas o grupos; así como la información de la fecha de inicio o reinicio de las labores, el plazo y la secuencia de las faenas, a fin de coordinar las actividades de supervisión y medidas de seguridad.
- q) Asegurar que se coloque avisos y señales de seguridad para la prevención del personal y público en general, antes de iniciar cualquier obra o trabajo.
- r) Asegurar la disponibilidad permanente de un vehículo para la evacuación de accidentados que requieran atención urgente en centros hospitalarios. El vehículo deberá contar en forma permanente con botiquines u otros elementos de primeros auxilios. En casos especiales de difícil acceso, se dispondrá de un medio efectivo de transporte apropiado para el lugar del accidente, que garantice la inmediata atención del accidentado.
- s) Vigilar que su personal cumplan con el reglamento y demás normas de Seguridad.
- t) Cumplir con las disposiciones del Reglamento y hacer entrega del mismo a todos los trabajadores.
- u) Dar el respaldo y soporte necesario para la adecuada y oportuna implementación del Programa de Seguridad y salud Ocupacional.

4.2 OBLIGACIÓN Y DERECHOS DEL TRABAJADOR

- a) **Derecho a la información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente; y, vigilancia de su estado de salud.**
- b) **Los trabajadores con relaciones de trabajos temporales o eventuales, tienen derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores que prestan sus servicios.**
- c) **Usar correctamente los equipos e implementos de protección personal, cuidando de su buen estado de conservación en forma permanente durante el tiempo que estén laborando en la organización.**
- d) **Utilizar correctamente las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y otros medios con los que desarrollen su actividad**
- e) **Utilizar ropa de trabajo, instrumentos o herramientas de trabajo proporcionados por la Organización.**
- f) **Comunicar inmediatamente a su jefe inmediato o jefe de seguridad acerca de las condiciones y actos inseguros que se observen en el desarrollo del trabajo.**
- g) **Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso se adopten, por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad, a causa de sus acciones u omisiones en el trabajo.**
- h) **Participar activa y responsablemente en la difusión de las normas, programas y planes de seguridad de la Entidad, así como en la elección del delegado representante de los trabajadores ante el Comité o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

- i) Colaborar plenamente en las investigaciones de los accidentes en su ámbito de trabajo.
- j) Pasar por un reconocimiento médico inicial, anual y al término de la relación laboral, determinado por la Organización, y otros controles preventivos de salud ocupacional, para establecer la aptitud del trabajador con relación a las actividades que desarrolla
- k) Comunicar de inmediato a la Organización, en caso de sufrir enfermedad contagiosa, para que se aplique las medidas correspondientes.
- l) Cumplir con las disposiciones del Reglamento Interno de Seguridad de la organización y aquellos que el cliente lo exija contractualmente.
- m) Mantener en buenas condiciones las herramientas y/o equipos que la Empresa les ha proporcionado para el desarrollo de sus funciones.
- n) Hacer adecuado uso de los equipos de protección personal que la Empresa les ha proporcionado para tal fin.
- o) Los trabajadores que utilicen maquinarias o artefactos eléctricos prestarán especial atención al estado de los cables, conexiones, enchufes, etc. procediendo a solicitar su reparación, reemplazo o instalación, según sea el caso.
- p) Al término de cada trabajo, procederá a desconectar el sistema de la máquina o herramienta para evitar su arranque accidental
- q) No efectuar ninguna tarea o manejo de equipo o herramienta para la cual no este calificado o autorizado
- r) Informar de todas las condiciones subestándares que observe en el ambiente de trabajo
- s) Adicionalmente a lo estipulado para el personal en general, los conductores de cualquier tipo de vehículo deberán tener presente que son responsables

tanto del vehículo en sí como de los pasajeros que eventualmente lleve en ellos.

- t) Mantener su área de trabajo en adecuadas condiciones de orden y limpieza.
 - u) Adicionalmente a lo estipulado para el personal en general, los conductores de cualquier tipo de vehículo deberán tener presente que son responsables tanto del vehículo en sí como de los pasajeros que eventualmente lleve en ellos
 - v) Deberá asegurarse que cualquier pasajero que transporte use los cinturones de seguridad instalados.
 - w) No deberá transportar más pasajeros en la cabina que cinturones de seguridad estén dispuestos en ella.
 - x) No llevará más pasajeros que lo consignado en la tarjeta de propiedad del vehículo.
 - y) Para el caso de los camiones que transporten además de materiales en su tolva, a personal a los diferentes frentes de trabajo, estos deberán hacerlo debidamente sentados sobre bancas debidamente instaladas para tal fin o sobre la plataforma si ésta cuenta con las seguridades del caso
 - z) Al presentarse esta última situación deberá reducir la velocidad de marcha o sea necesario, en preserva de algún tipo de accidente
- aa) Deberá verificar antes de cada inicio de marcha que el vehículo se encuentra en perfectas condiciones de operatividad (incluyendo los accesorios y facilidades de seguridad)

4.3 OBLIGACIONES Y DERECHO DEL ENTORNO

- a) Se debe informar mediante señalización al público o población de los riesgos asociados a la actividad.
- b) Se hará una buena señalización del límite del área de trabajo, para evitar que cualquier transeúnte pueda ingresar a dicha área de trabajo.
- c) Se coordinará con el propietario o representante de la población cuando se requiera ingresar o circular por alguna área privada.
- d) Ningún Transeúnte tendrá dificultad para transitar por áreas aledañas al lugar de trabajo.
- e) Ningún vehículo tendrá dificultad para circular por áreas cercanas al trabajo. Se debe colocar letreros que indiquen el sentido de circulación o cambio de dirección..
- f) Se evitara el congestionamiento vehicular o peatonal colocando letreros que indiquen las áreas o calles de circulación.
- g) A la población se le informará con un día de anticipación si se dará algún corte de energía.
- h) Las calles o áreas de trabajado después de concluir con el trabajo deben quedar igual o mejor que cuando se inicio, evitar dejar desmontes o basuras..
- i) Cualquier transeúnte o poblador podrá informar de cualquier riesgo que no haya sido identificado o controlado por el grupo de trabajo.
- j) La población o transeúntes colaborará con la cuadrilla para que pueda realizar sus actividades normalmente.
- k) Los transeúntes o población deben cumplir con lo indicado en los elementos de señalización.

CAPITULO 5

ACCIONES PARA CONTROLAR LOS RIESGOS

5.1 ELEMENTOS DEL PLAN

Para cumplir con el objetivo, se tiene que cumplir con las actividades de cada elemento.

5.1.1 Compromiso Gerencial Visible (se muestra en el cuadro siguiente)

Cuadro N° 5.1. Compromiso Gerencial

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Revisión , Aprobación y distribución del presente plan	Jefe del proyecto/ Residentes	Antes y durante el proyecto
2.-Difusión de la Política de Seguridad, Higiene Ocupacional y Medio Ambiente	Jefe del Proyecto/ Residentes	Cuando sea necesario
3.-Charla de Inducción a todo personal (personal nuevo) antes que inicie las tareas	Supervisores, residente /Prevención de Riesgos	Antes de inicio de las actividades y cuando se crea necesario
4.-Coordinación con prevención de Riesgos para Evaluar los riesgos operacionales	Jefe del Proyecto ./ Supervisores/	Antes de realizar la tarea / y esto lo amerite
5.-Información al personal de acontecimientos relacionado a SSOMA	Jefe Proyecto/ Residente Supervisores	En todo el periodo que dure el Proyecto o algún evento lo requiera
6.-Dictado de charlas de 5 minutos:	Encargado cuadrilla	Antes de iniciar cualquier tarea en el frente de trabajo.
	Residente	Una vez por semana.
	Jefe de Proyecto	Una vez por mes.
7.-Informar a los trabajadores los riesgos a que están expuesto	Supervisión, Prevención de riesgos	Cuando se realizan nuevos procesos ó cuando sea necesario
8.-Participación en las reuniones del comité de Seguridad	Jefe de Proyecto, Supervisión, Residente	Una vez al mes
9.-Difusión al personal de la gestión del periodo anterior en materia de SSOMA	Jefe Proyecto, Residente /Prevención de Riesgo	La Primera semana del mes Siguiete
10.-Evaluar el desempeño en materia de SSOMA del residente, supervisores, encargado de cuadrilla	Jefe Proyecto	Hasta el ultimo día de cada mes

5.1.2 Entrenamiento y Capacitación de los Trabajadores (se muestra en cuadro siguiente)

Cuadro N° 5.2. Entrenamiento y Capacitación

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Charla sobre AST y llenado del formato	Supervisor, Residente /Prevención de riesgo	Antes de iniciar la tarea, y cuando sea necesario
2.-Difusión y entrega de formato "Investigación de Accidentes SSOMA"	Prevención de Riesgos	Antes de inicio del Proyecto, y cuando sea necesario
3.-Difusión y entrega de formatos que servirán de registros.	Prevención de Riesgos	Antes de inicio del Proyecto, y cuando sea necesario
4.-Entrega de copia y Difusión de los Documentos del sistema SSOMA	Prevención de Riesgos	Una Vez por mes.
5.-Elaboración ó actualización y difusión de los Riesgos críticos asociados a las tareas	Supervisor, Residente / Prevención de Riesgos	Antes de iniciar y durante el proyecto.
6.-Reforzamiento de la charla de inducción	Supervisor, Residente/ Prevención de Riesgo	Durante el proyecto y Cuando sea necesario.
7.-Reforzamiento de Charla sobre trabajo en altura, apertura zanja, izaje de carga u otro	Supervisor, Residente/ Prevención de Riesgos	Antes de realizar la tarea.
8.-Charla semanales (integrales)	Prevención de Riesgos	Un día de la Semana
9.-Dictado de Charla de 5 minutos por personal operativo	Encargado de la cuadrilla	Antes de iniciar cualquier tarea en el frente de trabajo.
10.- Evaluar el cumplimiento del presente elemento	Jefe Proyecto	Hasta el ultimo día de cada mes

5.1.3 Inspecciones de Seguridad (se muestra en el cuadro siguiente)

Cuadro N° 5.3. Inspección de Seguridad

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Elaborar un programa y ejecución de inspecciones.	Residente/ Supervisión/ Prevención de Riesgo	Antes de inicio del proyecto, cuando se crea necesario
2.-Ambiente del Almacén (orden y limpieza)	Jefe de Almacén	Una vez semanal
3.-Frentes de trabajo	Prevención de Riesgo	Una inspección semanal
	Residente	Una inspecciones mes.
	Jefe de Proyecto	Una inspección al mes.
4.-Herramientas de mano	Jefe de Almacén/Prevención	Una vez mensual
5.-Equipo eléctricos menores y livianos	Jefe de Almacén, Supervisión, Prevención de riesgo	Una vez mensual
6.-Extintores	Prevención de Riesgo	Una vez mensual
7.-Elementos de Izaje	Coordinador y conductor / equipo mecánico	Una vez al mensual
8.-Vehiculos (camioneta, camión y Grúa)	Coordinador /conductor de Equipo Mecánico	Todos los días antes de empezar a circular (check List)
9.-Elaborar el procedimiento y difusión y mantenimiento del mismo para levantar las no conformidades.	Jefe de Proyecto/ Prevención de Riesgo	Antes de inicio del proyecto y después de cada inspección
10.-Realizar el seguimiento de la no conformidades	Jefe de Proyecto/ Prevención de Riesgo	Después de cada inspección.
11.-Evaluar el cumplimiento del presente elemento	Jefe del proyecto	Hasta el ultimo día de cada mes

5.1.4 Análisis y procedimiento de Trabajo.

(se muestra en el cuadro siguiente)

Cuadro N° 5.4. Análisis de Trabajo

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Comunicación al personal operativo de la elaboración del procedimiento operativo y del AST .	Jefe del proyecto/ Residente/ jefe de cuadrilla	Antes de iniciar el proyecto y cuando sea necesario
2.-Capacitar o reforzar a la parte operativa o supervisión en la elaboración del AST y procedimientos de trabajo.	Prevención de Riesgos	En todo momento o cuando sea necesario
3.-Elaboración de AST en el frente de trabajo antes de cada actividad	Encargado de Cuadrilla de trabajo	Antes de realizar las tareas
	Residente	Una vez por semana.
	Prevención de Riesgo	Cuando lo crea necesario
4.-Instruir al personal en materia de procedimientos y supervisar la aplicación y el cumplimiento del mismo.	Jefe proyecto, Supervisor y encargado de cuadrilla	En toda tarea
5.-Revisar la existencia y el contenido del AST en el frente de trabajo	Prevención, Supervisión	Principalmente antes de iniciar el trabajo o en cualquier momento.
6.-Elaboración de procedimientos y AST (prototipo) o PET y el mantenimiento de estos.	Supervisión ,Prevención de Riesgo	Durante que dure el proyecto
7.-Evaluar el cumplimiento del elemento.	Jefe del proyecto	Hasta el ultimo día de cada mes

5.1.5 Investigación y análisis de accidente / Incidente

Cuadro N° 5.5. Investigación y análisis de accidente/Incidente

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Comunicar a la supervisión de las investigación que debe realizar de las posibles pérdidas operacionales (incidentes) en el frente de trabajo.	Jefe de proyecto /Prevención Riesgos	Antes de inicio del proyecto y durante del mismo
2.-Elaborar y mantener durante la duración del proyecto un procedimiento para realizar la investigación y el reporte del incidente.	Jefe de proyecto/ , prevención de riesgo	Durante el proyecto
3.-Capacitar o reforzar a la supervisión en técnicas de investigación de incidentes o llenado del formato.	Prevención de riesgo	En todo incidente ocurrido
4.-Investigación de Incidentes y/o accidentes y analizar las pérdidas	Supervisión, Jefe proyecto	Cada vez que ocurra el incidente.
5.-Informar al comité de Seguridad sobre los incidentes investigados.	Jefe del proyecto	En cada reunión que pueda tener el comité de Seguridad.
6.-Difusión al personal operativo de acto y condiciones Sub-estándar , casi accidente y accidente observados o investigados en el proyecto, para evitar su repetición	Prevención de Riesgo, Supervisión, Jefe de Proyecto	Después de ocurrido el evento
7.-Mantener actualizado el registro de incidentes ocurridos en el proyecto	Prevención de riesgo	Cada vez que ocurra el evento.
8.-Evaluar el cumplimiento del elemento.	Jefe de proyecto	Hasta el último día de cada mes.

5.1.6 Planes de Emergencia. (se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.6. Planes de emergencia

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Elaborar y poner en marcha un plan General de control de emergencias Operacionales para el proyecto	Jefe del proyecto, prevención de Riesgo	Antes y el tiempo que dure el proyecto.
2.-Proporcionar y mantener los recursos para controlar las emergencias.	Jefe de proyecto, prevención de riesgo	Antes y el tiempo que dure el proyecto.
3.-Evaluar el cumplimiento del elemento	Jefe del proyecto	Hasta el último día del mes.

5.1.7 Normas y reglamento (se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.7. Normas y Reglamentos

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Dar a conocer a la línea de mando, la obligación del respeto y cumplimiento con las normas vigentes en el país, reglamentos internos de la organización o al que haya adoptado el proyecto	Prevención de Riesgo	Antes y el tiempo que dure el proyecto.
2.-Difusión del reglamento interno de Higiene y Seguridad al personal.	Jefe de R.R.H.H	Segunda semana que se inicie el proyecto.
3.-Evaluar el cumplimiento del presente elemento.	Jefe de proyecto	Hasta el ultimo día del mes

5.1.8 Elementos y Equipo de Protección Personal

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.8. Elementos y Equipo de Protección Personal

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Dar a conocer normas sobre uso obligatorio de Equipo de Protección personal en el proyecto, de acuerdo con el análisis e inventario de riesgos.	Jefe de proyecto	Antes y durante dure el proyecto.
2.-Efectuar Control del buen uso, correcto mantenimiento y el buen estado de los elementos y EPP usados por el personal	Supervisión, Prevención de Riesgo	Durante dure el proyecto.
2.1 Solicitar el cambio de los EPP	Supervisión	Cuando se encuentre en mal estado
2.2 Revisión diario de los EPP	Todo trabajador	Todos los días
3. Evaluar el cumplimiento del elemento	Jefe del proyecto	Hasta el último día del mes.

5.1.9 Reconocimiento y promoción de la seguridad.

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.9. Promoción de la seguridad

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Dar a conocer al personal la política de reconocimiento en Seguridad del proyecto	Jefe de Proyecto	Al inicio y durante el tiempo de duración del proyecto.
2.-Difusión de temas relacionados a Seguridad, y salud.	Prevención de Riesgo	Quando sea necesario
3.-Preparar y mantener un plan de reconocimientos al personal que contribuya con la Seguridad, sea grupal o individual.	Prevención de Riesgo	Durante el tiempo que dure el proyecto.
4.-Evaluar el cumplimiento del elemento.	Jefe de proyecto	Hasta el último día del mes.

5.1.10 Auditoria y evaluación de la Gestión

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.10. Auditoria

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO
1.-Verificar el Cumplimiento de los elementos del sistema SSO	Jefe de Proyecto/ Prevención de Riesgo	Coordinación con sede central (una vez en el proyecto)

5.2 ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

Las actividades del programa se tiene que cumplir mensualmente

5.2.1 Capacitación

(se muestra en el cuadro siguiente)

Cuadro N° 5.11. Capacitación

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.Inducción de trabajador nuevo	Jefe Proyecto/residente de obra/Jefe de Prevención de Riesgo		Cada vez que se incorpore un nuevo trabajador al proyecto (4 horas)
2.- Charlas de cinco minutos (todos lo días, antes de iniciar la actividad, promedio 10 minutos)	Jefe del proyecto	Una mensual	Cualquier día de la cuarta semana del mes
	Residente obra	Una mensual	Cualquier día de la tercera semana del mes
	Supervisor	Una semanal	Todos los viernes
	encargado de cuadrilla	Diaria	Todos los días

3.-Instrucción a toda la cuadrilla del procedimiento de trabajo seguro		Jefe Proyecto	Una mensual	Cuarta semana del mes
		Residente Obra	Una mensual	Tercera semana del mes
		Supervisor		Toda vez que se inicie una nueva actividad
4.-Cursos específicos	Trabajo en altura	Prevención de Riesgo	Una vez durante el proyecto	Dos semana antes de iniciar el trabajo
	Reforzamiento del Uso de Epp	Prevención de Riesgo	Cada vez que sea necesario	Personal no usa o lo usa inadecuadamente
	Reforzamiento Análisis de trabajo Seguro	Prevención de Riesgo	Cada vez que sea necesario	Reporte de AST inadecuado
	Inspección	Prevención de Riesgo	Una vez	2da semana de iniciado el proyecto, solo a la línea de mando
	Investigación de accidentes/incidente	Prevención de Riesgo	Una Vez	1ra semana de iniciado el proyecto, solo a la línea de mando
	Levante de carga con grúa	Prevención de Riesgo	Una vez	1ra semana de iniciado el proyecto, solo a operadores de grúa
5.- Reuniones Semanales	Difusión de Políticas de SSO de la organización	Jefe del proyecto	Una vez	La cuarta semana del mes
	Reglamento Interno de C Y S SA	Residente Obra	Cuatro veces	Tercera semana del mes
	Primeros auxilios	Prevención de Riesgo	Una vez	1ra semana del mes
	Difusión del plan de contingencia	Prevención de riesgo	Una vez	1ra semana del mes

5.2.2 Inspecciones

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.12. Inspección (Frecuencia y cumplimiento)

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Equipos y accesorios de levante	Responsable equipo mecánico	Una vez	Cuarta semana del mes
	Prevención riesgo	Una vez	Segunda semana del mes
2.- Vehículos	Responsable equipo mecánico	Una vez	Cuarta semana del mes
	Prevención riesgo	Una vez	Segunda semana del mes
3.- Equipo protección Personal	Supervisores	Una vez	Tercera semana del mes
	Prevención riesgo	Una vez	Cuarta semana del mes
4- Áreas de trabajo	Supervisores	Una vez	Tercera semana del mes
	Prevención riesgo	Una vez	Cuarta semana del mes

5.2.3 Investigación y reporte de accidente /Incidente

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.13. Investigaciones

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Investigación de accidente	Comité de seguridad		Las veces que ocurra el accidente y/o accidente
2.-Comunicación	Prevención de Riesgos		Después de ocurrido y investigado el accidente o incidente
3.- Base de datos	Prevención de Riesgos		Cada investigación debe quedar registrado en una base de Datos

5.2.4 Comité y Sub. Comité de Seguridad

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.14. Comité y Sub comité de seguridad

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.- Conformación del sub comité	Jefe Proyecto/ Prevención de Riesgos	Una vez	Al inicio del proyecto se formará el sub comité
2.-Reunión del Sub comité de Seguridad	Jefatura de obra/ Prevención de Riesgos	Una vez al mes, o inmediatamente ocurrido el accidente	El jefe de obra llamará ala reunión de comité

5.2.5 Detección de Riesgos

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.15. Detección de riesgos

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.- Reporte de condición Insegura	Línea de mando Prevención de Riesgos		Cada vez que se detecte
Análisis de trabajo seguro	Supervisión/ Prevención de Riesgos		Cada vez que se detecte, no cumplimiento o incumplimiento de procedimientos

5.2.6 Orden y limpieza

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.16. Orden y Limpieza

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Orden Y limpieza	Supervisión	Una vez	3ra semana de cada mes
	Prevención de Riesgos	Una vez	4ta semana de cada mes

5.2.7 Incentivos de Seguridad

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.17. Incentivos de seguridad

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Incentivo de seguridad	Jefe de Proyecto / Prevención de riesgo	Una vez	1ra semana de del mes siguiente

5.2.8 Auditorias

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.18. Auditorias

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Auditoria del programa	Jefe de Proyecto / Prevención de riesgo	Una vez	1ra día del mes siguiente

5.2.9 Sistema de Sugerencias

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.19. Sistema de Sugerencias

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Buzón de sugerencias	Jefe de Proyecto / Prevención de riesgo	Una vez	1ra semana del inicio de las actividades

5.2.10 Informe Estadístico Mensual

(se muestra en la figura siguiente)

Cuadro N° 5.20. Informe estadístico

Actividad	Responsable	Frecuencia	Cumplimiento
1.-Informe Mensual	Jefe de Proyecto / Prevención de riesgo	Una vez	Hasta el día 3 del mes siguiente

5.3 PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

5.3.1 Identificación de Peligro y evaluación de Riesgo

1 Objetivo

El presente procedimiento tiene por objetivo, identificar, describir, analizar y evaluar los riesgos existentes en las diversas actividades que realiza la organización.

Con estos datos se harán la evaluación de los Riesgos (estimación y valoración) y obtener las medidas preventivas (control de riesgo), para que las actividades no presenten un riesgo no controlado.

2 Alcance

El presente procedimiento se aplicara a todas las áreas que estén involucrados con el proyecto Instalaciones de redes Eléctricas de Media (M. T.) y Baja tensión (B. T.) dentro de la organización.

Cabe mencionar en las oficinas (personal e instalaciones), operaciones (personal, equipos, herramientas, materiales) y población contigua al área de trabajo

3 Responsabilidad

- La Jefatura del área de Prevención de Riesgos es el responsable para la elaboración, mejora, difusión, supervisión cuando se ejecuten y el cumplimiento del presente procedimiento.
- Las líneas de mando (desde Supervisores hasta Gerentes) son los responsables de implementar, hacer el control y el seguimiento de la ejecución y el cumplimiento de este procedimiento en sus respectivas áreas.

4. Desarrollo

4.1. Metodología (según Instituto Nacional de Seguridad Higiene Industrial -INSHT)

La metodología que presentamos permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección.

En esta metodología consideraremos, que el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:

$$\mathbf{NR = NP \times NC}$$

En los sucesivos apartados se explican los diferentes factores contemplados en la evaluación.

Nivel de Deficiencia

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 indican en el cuadro N° 5.21

Cuadro N° 5.21.: Determinación del Nivel de Deficiencia

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallas. 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 se forma apreciable
Mejorable (M)	2	Se ha detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida se forma apreciable
Aceptable (B)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo esta controlado. No se valora.

Nivel de Exposición

El nivel de exposición (NE) es una medida de la frecuencia con la que se da 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.

Los valores numéricos, como puede observarse en el cuadro 4, son ligeramente inferiores al valor que alcanzan los niveles de deficiencias, ya que, por ejemplo, si la situación de riesgo está controlada, una exposición alta no debiera ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja

Cuadro N° 5.22. Determinación del nivel de exposición

Nivel de Exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente (E F)	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
Esporádico (EE)	1	Irregularmente

Nivel de probabilidad

En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos:

$$NP = ND \times NE$$

Cuadro N° 5.23: Determinación del nivel de probabilidad

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

En el cuadro N° 5.24, se refleja el significado de los cuatro niveles de probabilidad establecidos.

Cuadro N° 5.24: Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de Probabilidad	NP	Significado
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 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 Consecuencias

Se han considerado igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se ha establecido un doble significado; por un lado, se han categorizado los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Ambos significados deben ser considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas

Como puede observarse en el cuadro 5.25, la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

Cuadro N° 5.25: Determinación del Nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado	
		Daños Personales	Daños materiales
Mortal o catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (Compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (LT.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad del paro del proceso

Se observará también que los accidentes con baja se han considerado como consecuencia grave. Con esta consideración se pretende ser más exigente a la hora de penalizar las consecuencias sobre las personas debido a un accidente, que aplicando un criterio médico-legal. Además, podemos añadir que los costes económicos de un accidente con baja aunque suelen ser desconocidos son muy importantes.

Hay que tener en cuenta que cuando nos referimos a las consecuencias de los accidentes, se trata de las normalmente esperadas en caso de materialización del riesgo

Nivel de Riesgo y Nivel de Intervención

El cuadro N° 5.26 permite determinar el nivel de riesgo y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas).

Cuadro N° 5.26: Determinación del Nivel de Riesgo y de Intervención

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

El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias. El cuadro 5.27 establece la agrupación de los niveles de riesgo que originan los niveles de intervención y su significado.

Cuadro N° 5.27: Significado del Nivel de Intervención

Nivel de Intervención	NR	Significado
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 mas preciso lo justifique

4.2. Evaluación de riesgos

4.2.1 Identificación de Peligro

Esta etapa contempla la identificación de los Procesos constructivos establecidos que se desarrollarán durante la ejecución del Proyecto.

4.2.2 Registro control de Riesgo

El formato de Registro de Control de Riesgos tiene las siguientes columnas

- **Proceso.-** Se coloca el nombre del Proceso identificado
- **Operación.-** Es la columna donde se anotará en forma secuencial y cronológica los diferentes pasos del proceso analizado, de manera tal que se puedan identificar los riesgos asociados en forma individual.
- **Peligro.-** Es el Peligro identificado en el “paso”
- **Riesgo Asociado.-** Es la consecuencia directa a la que se expone el trabajador frente al Peligro
- **Nivel de Deficiencia (ND).-** Es la deficiencia de la (s) medida (s) de prevención encontrada o carencia de medida de prevención respecto al riesgo expuesto el personal cuando realiza una operación o actividades. Es decir **las medidas preventivas existente frente al riesgo** mantienen el Riesgo controlado, generan riesgo de poca importancia, generan riesgo de importancia a considerar o de lo contrario resultan totalmente ineficaces.(trabajar con la tabla correspondiente)
- **Nivel de Exposición (NE).-** Es el tiempo que esta el personal frente al peligro, que puede ser continuo, frecuente, ocasional o esporádico dentro de las horas de trabajo (trabajar con la tabla correspondiente).
- **Nivel de Probabilidad (NP).-** es la Matriz de ND x NE (usar tabla correspondiente)

- **Nivel de Consecuencia.**-Es la gravedad potencial que puede darse o que puede tener el personal en caso de ocurrir el accidente, se sustenta en la experiencia del evaluador o información del trabajador.
- **Nivel de Riesgo.**-Conclusión numérica resultante de la Multiplicación Nivel Probabilidad y Nivel de Consecuencia (usar Tabla correspondiente), se obtiene 4 zonas diferenciadas entre ellas.
- **Nivel de Intervención:** Es la interpretación de los valores (resultados) del punto anterior llevados a una calificación conceptual de CORREGIR URGENTE; CORREGIR; MEJORAR Y NO INTERVENIR.
- **Medidas de Control.**- Se describen sucintamente las medidas más convenientes con las que se reducen las consecuencias (severidad) o la frecuencia a fin de controlar mejor el riesgo.
- **EPP Requeridos.**- Relación de los equipos de protección personal o grupal necesarios para el trabajo analizado.
- **Responsable.**- Personal (Supervisor) responsable de la implementación de las recomendaciones.

4.2.3 Responsable de la evaluación de Riesgo

El proceso de evaluación de Riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional podrá ser realizado por el área de Prevención de Riesgos (Jefe, Supervisor o personal de Prevención de Riesgos), pero manteniendo una coordinación permanente con el área responsable en donde se esta haciendo la evaluación; el mismo que deberá **OBLIGATORIAMENTE** aprobar el documento antes de aplicarlo en Obra.

4.2.4 Ejecución de la evaluación de Riesgo

Este proceso se deberá realizar en forma previa al inicio de los trabajos cuando las circunstancias lo amerite y con tiempo suficiente que permita una oportuna implementación de las recomendaciones dadas como resultado del análisis efectuado.

4.2.5 Consideraciones adicionales

4.2.5.1 Condiciones ambientales y del entorno.

Se deben determinar factores ambientales básicos tales como: ubicación geográfica, clima, altitud, humedad, viento, etc. que obligue a elaborar un adecuado perfil médico del personal como también verificar la magnitud del impacto ambiental que podría producirse.

4.2.5.2 Procesos relacionados.

Se deberá considerar los procesos o trabajos que se vayan a desarrollar en la misma área del trabajo analizado a fin de estudiar los riesgos asociados por estas circunstancias.

4.2.5.3 Personal.

En el análisis, también se debe considerar el factor humano presente en la problemática, determinando factores como: tipología del trabajador promedio considerado para el Proyecto, nivel de preparación, cantidad, tiempo de exposición frente a los riesgos determinados, etc.

4.2.6 Caso de aplicación

El método que se ha planteado para la evaluación de Riesgos es el desarrollado por la Norma NTP (Notas Técnicas de Prevención) 330 de INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España.)

Se aplicará un caso, la cual servirá de modelo para los demás casos.

Proceso:

Excavación de hoyos a Pulso para poste de B.T

Operación:

Ingreso Y salida a Hoyo

Peligro:

Caída

Riesgo asociado:

Caída a desnivel

Nivel de Deficiencia (ND):

Según Tabla1: Mejorable (D) 2

Nivel de Exposición (NE):

Según Tabla 2: Continuada (EC) 4

Nivel de Probabilidad (NP):

Según Tabla 4: Media 8 (situación Deficiente)

Nivel de Consecuencia (NC):

Según Tabla: 5 Leve (L) 10:

Nivel de Riesgo (NR)

Según Tabla 6: III 80-60

Nivel de Intervención (NI):

Mejorar si es posible

Medida de Control:

Colocar Escalera para ingresar y salir

EPP Requerido:

Equipo personal Básico más respiradores contra polvo.

Responsable:

El Supervisor verificará la implementación del uso de escalera

5 Anexos

- Anexo 1.

Formato de Registro de Control de Riesgos (aplicación en 3.2)

6 Registros

- Registros de control de riesgos

7 Referencias:

Manual de Seguridad y Salud Ocupacional Este procedimiento fue descrito en el estudio de Riesgos.

5.3.2 Inspecciones Planeadas

1. Objetivo

Establecer las consideraciones necesarias para la verificación de las condiciones de equipos, maquinarias, herramientas, materiales e instalaciones, con el objeto de asegurar su buen estado de conservación y funcionamiento para evitar que pueda ser causa de incidentes / accidentes.

2. Alcance

A todas las áreas operativas, almacenes, equipos y maquinarias de la organización en Cede Principal como también en las obras

3. Responsabilidades

- El Gerente General y Jefe de Prevención de Riesgos tienen la responsabilidad general para la difusión y aplicación de este procedimiento y son responsables de apoyarlo y asegurar que todas presente procedimiento. las áreas de la Organización lo cumplan
- El Jefe de cada área es responsable de verificar que las acciones correctivas se hayan implementado y medir su eficiencia.
- Las inspecciones planeadas generales y las específicas son responsabilidad de los supervisores del área correspondiente.
- Las inspecciones diarias del lugar de trabajo antes de iniciar las actividades son responsabilidad de los propios trabajadores.

4. Desarrollo

4.1. Metodología de Ejecución

4.1.1. Preparación

- Esta etapa constituye la base sobre la cual una inspección /observación tendrá mayores posibilidades de dar resultados positivos.
- Se deben analizar los resultados de inspecciones anteriores, si las hubiera, con el objeto de contar con una información orientadora hacia las condiciones o puntos más críticos.

4.1.2. Inspección / Observación

- Como es natural, durante el recorrido de inspección / observación se detectarán actos y condiciones sub-estándares por lo que es muy positivo tomar acciones correctivas inmediatas (aunque sean temporales), de manera que el inspector debe preocuparse que el supervisor del área detenga o modifique la acción si esta representa peligro inminente o que tome nota de las correcciones si estas no

son de peligro inmediato y requieren mayor tiempo de atención.

4.1.3. Acciones Correctivas

- Se debe hacer que el supervisor respectivo detenga las operaciones si los peligros escapan a la posibilidad de control.
- Si se identifica una condición / acto inseguro que requiere una acción correctiva inmediata y sencilla, ésta deberá implementarse y complementarse con el análisis de las causas que la originaron.

4.2. Planificación de la frecuencia de las inspecciones

La periodicidad o frecuencia de las inspecciones dependen fundamentalmente de varios factores (tipo de la instalación, magnitud, severidad de las condiciones propias, resultados de inspecciones anteriores, ocurrencia de eventos con resultados negativos, etc.) por lo que su planificación es algo que debe ser analizada detenidamente.

4.3 Quienes realizan las inspecciones

Los que necesariamente deben participar son los supervisores de área, dado que son ellos los que están más al tanto de las problemáticas existentes, de las verdaderas implicancias que el proceso o parte del proceso puede afectar más al trabajador, equipo o sistema. En caso de las Obras también es necesario involucrar a la Jefatura de Obra y si fuese necesario a la Gerencia del Proyecto.

4.4 Acciones de seguimiento.

El seguimiento debe comprobar los siguientes aspectos:

- Garantizar que se hagan las recomendaciones apropiadas a personas o

grupos para mantener sus áreas de trabajo seguras y en orden.

- Hacer llegar a todos los involucrados una copia del informe de inspección.

4.5 Registro de Inspección / Observación.

(a) La emisión de este documento es vital para concluir el proceso de la inspección / observación; sin este las observaciones y conclusiones (incluidas las recomendaciones), simplemente se perderían, sin embargo la efectividad del mismo dependerá de la forma, precisión y contenido de sus observaciones y recomendaciones.

4.5.1. Formatos de Inspección / observación

- Registro de Inspección y Observación de Trabajo

4.5.2. Distribución del registro de Inspección / observación

(b) Por lo menos el registro de Inspección / observación debe ser distribuido de la siguiente manera:

- Original: Para el archivo de Prevención de Riesgos
- 1ra Copia: Para el supervisor responsable del área inspeccionada
- 2da Copia: Para el archivo del Jefe de Área o Gerencia correspondiente

(c) Sin embargo se debe considerar la emisión de tantas copias como involucrados existan según resultado de la inspección / observación.

4.5.3. Archivo de registros de inspección / observación

(d) El responsable de Prevención de Riesgos debe mantener un archivo físico con estos registros, los mismos que deberán estar ordenados correlativamente por fechas de ejecución y áreas.

5 Anexos

- Formato de Inspecciones / Observaciones

6 Registros

Registro de Inspección / Observación

7 Referencias:

- Manual de Seguridad y Salud Ocupacional.

CAPITULO 6

REPORTE DE INCIDENTES /ACCIDENTES

6.1. OBJETIVO

Definir y dar a conocer los estándares para realizar el informe e investigación de accidentes / incidentes al realizar nuestra actividad, con el fin de conocer las causas que provocaron el accidente para que después eliminarlas.

6.2. ALCANCE

El presente procedimiento es Aplicable para todo Incidente / Accidente le que ocurra al personal, equipos, o procesos dentro la organización..

6.3. RESPONSABILIDAD

- El Gerente General o jefe de proyecto en Obra son los responsables de investigar los accidentes que resulten en fatalidad o accidentes con pérdidas.
- Los Supervisores son responsables de reportar todos los incidentes o accidentes inmediatamente de producido el evento y mediante cualquier medio de comunicación.
- Los Supervisores son responsables de presentar el reporte de investigación del incidente o accidente, dentro del plazo de 24 horas después de la

ocurrencia.

- Los trabajadores son responsables de reportar a su Supervisor la ocurrencia de todo incidente o accidente, inmediatamente ocurrido el evento.
- El comité de seguridad tiene competencia de analizar las causas del incidente o accidente para luego emitir las recomendaciones del caso.

6.4. DESARROLLO

6.4.1. Consideraciones para el Reporte de Incidentes / Accidentes

En principio se debe considerar que es OBLIGATORIO el reporte oportuno de todo incidente que haya ocasionado algún tipo de pérdida o daño a las personas, equipos, o alterado el proceso normal de las operaciones.

6.4.2. Investigación

6.4.2.1. Examen del lugar de los acontecimientos

- Una vez producido el Incidente / Accidente se debe tomar el control del lugar al más breve plazo, delimitando las áreas comprometidas en el hecho.
- Debe evitarse el retiro, modificación o alteración de los elementos (equipo o material) comprometidos en el accidente, salvo que sea estrictamente necesario para la evacuación del (los) herido(s).
- El área debe quedar señalizada y restringida al personal no involucrado en las investigaciones, durante el desarrollo de la misma y hasta que se considere que todo dato influyente a estas se han completado.

6.4.2.2. Entrevistas de accidentado y testigos

- Tomar declaraciones al (los) accidentado(s) al más breve plazo y de ser posible en el mismo lugar de los acontecimientos (si estos no ofrecen peligro).
- Se debe procurar que tanto el (los) accidentado(s) NO sean influenciados en sus manifestaciones por personal tercero (supervisores, compañeros, etc.) al momento de dar sus manifestaciones. Para ello, es recomendable que estas personas sean interrogadas por separado y en forma individual y reservada.
- Brindar al interrogado comodidad y confianza, retroalimentándole con aspectos importantes o claves del hecho a fin de asegurarse que lo comunicado haya sido entendido.
- Efectuar las preguntas en forma precisa sobre los hechos, evitando orientar las respuestas de los interrogados.
- Observar posibles condiciones anómalas (alcohol, drogas, etc.) en el (los) accidentado(s) al momento del interrogatorio, así como la coherencia de sus manifestaciones.
- De ser posible al momento de los interrogatorios inmediatos a la ocurrencia del accidente, se deberá ir tomando nota escrita de ésta, la misma que una vez leída al interrogado la debe firmar en señal de conformidad.
- Estas manifestaciones iniciales no descartan necesariamente, las declaraciones por escrito de los testigo que puedan o deban efectuar a posteriori.
- Como testigos (aunque al momento de los hechos no hayan estado presentes) se deben considerar a los supervisores y/o capataces directos de (los) accidentados.

- Finalice el interrogatorio en forma positiva y comprometa al interrogado a que de recordar algún detalle, posteriormente, lo comunique de inmediato.

6.4.2.3. Revisión de equipos y documentos

- Tomar nota de las diferentes situaciones observadas en el entorno del lugar, sacando fotografías desde varios ángulos y haciendo diagramas de aspectos importantes, como son: ubicación de los involucrados (herido(s), testigos), ubicación original de los equipos, herramientas, etc., probables recorridos de elementos o personas durante el evento, condiciones climáticas o ambientales al momento del accidente.
- Efectuar (con asesoría técnica si así lo requiera el caso) de los equipos, máquinas o herramientas involucradas en el accidente, tomando nota de las condiciones en las que se encontraban al momento del evento (existencia de guardas, conexiones eléctricas, fallas, roturas, etc.).
- Revisar documentación correspondiente a operaciones de mantenimiento realizado, reparaciones, modificaciones al diseño original, alteraciones eventuales, etc.
- Revisar la documentación sobre experiencia, capacitación y/o entrenamiento del personal accidentado en las operaciones o manejo de los equipos involucrados.
- Determinar el estado anímico de (los) accidentado(s) al momento del accidente y período anterior (si fuera necesario, de los días anteriores) con el objeto de determinar la influencia de un factor personal en la ocurrencia del accidente.

- Efectuar un cruce de información entre las manifestaciones del (los) accidentado(s) y entre las primeras y segundas (si las hubiera) para detectar alguna inconsistencia o controversia entre ellas.

6.4.2.4. Análisis de Causas

- Como método básico de análisis, se debe elaborar un “Diagrama de Causalidad” o “Arbol de Causas y Efectos” de manera que a partir del evento central se vayan anotando los diversos factores que intervinieron en el accidente y las consecuencias finales a que conllevó el mismo.
- Señale dentro de esta metodología, todas las lesiones, enfermedades, daños, etc. que sean consecuencia del evento o accidente.
- Establezca todas las formas de energía (físicas, químicas, medioambientales, etc.) que originaron el daño, pérdida, enfermedad, etc.
- Anote todas las condiciones y actos subestándares identificados.
- Bajo cada condición o acto subestandar señale todas las causas básicas que las originaron.
- Examine toda la documentación relacionada con el caso (programas de prevención, capacitación, mantenimiento, etc.) y establezca los vínculos existentes entre el resultado de esto con las causas y consecuencias.

6.4.2.5. Reconstrucción de los hechos

Cuando el caso lo requiera, se deberá considerar la realización de una reconstrucción del evento o la simulación de las alternativas establecidas durante el proceso de investigación.

- Toda reconstrucción debe seguir escrupulosamente los relatos confrontados del (los) accidentado(s), testigos como también, de ser posible las condiciones existentes al momento del evento.
- Evidentemente se deberán obviar aquellas situaciones o condiciones extremas que constituyan algún tipo de riesgo para el personal que reconstruye el evento.
- Dar por finalizada la reconstitución, tan pronto como haya obtenido la información que necesitaba.

6.4.2.6. Conclusiones

- En forma concreta establezca las causas inmediatas y básicas que conllevaron al accidente.
- Determine los factores de trabajo y personales contribuyentes al evento.
- Detalle las acciones correctivas inmediatas, a corto, mediano y largo plazo.
- Establezca las recomendaciones para una adecuada difusión de las conclusiones que sirvan de material didáctico a fin de favorecer el concepto de “Lección Aprendida”.
- Determine montos económicos de la pérdida, incluyendo los costos de la investigación (Equipos, materiales y personal empleado)

6.5. ANEXOS

- Anexo 1.

Informe de Investigación de Incidentes/Accidentes

6.6. REGISTROS

Informe de Investigación de Incidentes / Accidentes

6.7. REFERENCIAS:

No tiene referencias

Cuadro Estadístico de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

Se observa después de Tener un Incidente/Accidente (Febrero 2006) los Índices de frecuencia y Severidad pueden mejorarse aplicando un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

INFORME DE GESTION

Hasta mayo 2006

Cuadro de Resumen Estadístico:

CANTIDAD DE ACCIDENTES	Enero 2006	Febrero-2006	Marzo 2006	Abril 2006	Mayo 2006(+)	ACUM 2006
Cant. de trabajadores promedio	65	60	79	49	33	57
HH trabajadas	11684.5	16822	20697	13491	9634.5	72329
Acc. Fatales	0	0	0	0	0	0
Acc. con tiempo perdido (LTA)	0	1	0	0	0	1
Acc. con atención médica (MA)	0	0	1	0	1	2
Acc. Primeros Auxilios (FA)	0	0	0	1	0	1
Acc. Vehiculares (MVA)	0	0	0	0	0	0
Cant. días perdidos (LD)	0	7	0	0	0	7
Inc. Con daños al Proceso / Material	0	0	0	2	0	2
Monto estimado de daños en \$	0	170	50	557	130	907
Índice de Frecuencia Acc. LTA	0	11.88	0	0	0	2.76
Índice de Acc. Totales	0	0.00054	0.000048	0.00007	0.00010	0.000041
Índice de Severidad	0	83.22	0	0	0	19.35
HH desde el último LTA	11684.5	3391.5	24088.5	37579.5	47214	47214
Participantes de Capacitación	1125	1266	1873	1116	923	6303
HH de Capacitación	292.09	228.83	302.91	210.00	215.33	1249.16
Índice de capacitación	2.50	4.01	2.57	2.72	3.78	2.80
Factor de capacitación	4.5	1.3	1.46	1.55	2.23	1.65
Inspección Áreas/equipos herramientas	2	1	8	2	2	15

Se considera 200,000 HH como constante, para el cálculo de Índice frecuencia y Severidad

CAPITULO 7

PLAN DE CONTINGENCIA

7.1 ORGANIZACIÓN GENERAL ANTE CONTINGENCIAS

Todo el personal del proyecto y administración forma parte de la Organización ante Contingencias.

Esta organización debe mantener coordinación con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la Policía Nacional que conforman el Apoyo Externo así como otras entidades externas.

7.2 FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN PARA CONTINGENCIAS

7.2.1 Coordinador General de la Emergencia

Será el Jefe del Proyecto, la persona encargada de manejar las comunicaciones con los medios informativos, entidades fiscalizadoras, y directivos del cliente, cuando la emergencia sobrepase el nivel de respuesta de los recursos disponibles.

7.2.2 Jefe de Respuesta

Estará a cargo del Residente del proyecto

- Conformar el Sistema de Comando de Incidentes.
- Reporta al Coordinador General.
- Coordina los apoyos logísticos y humanos para el control y la mitigación de la emergencia.

- Gestiona las comunicaciones internas y externas.
- Coordina y reporta a la Autoridad Competente.

7.2.3 Grupo de Apoyo

- Tiene la función y responsabilidad de Asesorar al Jefe de Respuesta en aspectos legales y en el manejo de las comunicaciones (información pública) con entidades y agentes externo.
- El Dpto. Legal, es el encargado de brindar la asesoría y el apoyo legal necesario durante el desarrollo de las actividades de mitigación ante la autoridad competente.

7.2.4 Operaciones de intervención

- Identifica y confirma el grado de la emergencia.
- El Jefe de Brigada de intervención se encargará de que todas las acciones de respuesta se lleven a cabo bajo medidas de seguridad extremas. Evalúa y establece el Plan de Acción a seguir.
- Supervisa directamente las labores de mitigación y/o control en campo.
- Controlar y mitigar la emergencia con los recursos técnicos disponibles.

7.2.5 Planeamiento

A cargo de Oficina Técnica

- Evalúa daños y medidas correctivas a adoptar.
- Establece las necesidades inmediatas que puedan darse durante el desarrollo de las actividades de remediación que se llevan a cabo. Solicita a Logística estas necesidades.

7.2.6 Logística

A cargo de la Administración

- Provee recursos, materiales, equipos, etc. necesarios para el control y mitigación de la contingencia.
- Es la responsable de la contabilidad de los recursos, del manejo de seguros, contratos y otros.

7.3. BRIGADAS DE INTERVENCIÓN

En el Plan de Contingencias considera la formación de una organización que tenga la finalidad de controlar una emergencia y mantener el control y/o mitigar los efectos de ésta hasta la llegada del personal de apoyo externo solicitado

7.3.1 Brigada Contra Incendios (BIC)

- No ingresa a la emergencia hasta estar seguro de que sus equipos de intervención se encuentran adecuadamente instalados.
- La prioridad en toda emergencia es la vida de las personas.
- Control y/o extinción del incendio.
- Sigue las órdenes del Jefe de Brigada.
- Acude al lugar donde se produce la emergencia al momento de escuchar la alarma.
- Despliega los equipos de combate de incendio en caso de ser necesario.
- Procede a controlar el incendio que se pudiera haber presentado.

7.3.2 Brigada de Rescate y Primeros Auxilios (BRP)

- Ubica posibles accidentados o rezagados durante la emergencia.
- Provee primeros auxilios y transporta al personal que lo requiera.

7.3.3 Responsabilidades de los Brigadistas

Durante una emergencia

- Seguir las órdenes del Jefe de Brigada.
- No ingresar a la emergencia hasta estar seguro de que sus equipos de intervención se encuentran adecuadamente instalados.
- La prioridad en toda emergencia es la vida de las personas.
- Revisar y asegurar la zona (interrumpir fluido eléctrico, control de incendio, etc.) afectada para evitar mayores daños personales (incluyendo a los brigadistas) o materiales.
- Asistencia a los heridos.
- Salvamento de la propiedad para reducir pérdidas. Controlada la emergencia
- Restauración de los sistemas de protección de la Central.
- Limpieza de equipos luego de una emergencia.
- Rearmar equipamiento contra incendios, arreglar mangueras, reponer extintores, reponer bidones de concentrado de espuma, colocar mangueras en sus ubicaciones, dejar mandos en condiciones operativas, las llaves en el arrancador, etc.
- Traslada al almacén los extintores descargados

7.3.4 Responsabilidades del Servicio de Vigilancia

El Servicio de Vigilancia Tiene a su cargo:

- El control de puertas o portones, control del orden en la playa de estacionamiento, colabora con evacuar las unidades camiones grúa.
- Adicionalmente, en caso de contingencias fuera del horario normal de trabajo:
Comunicar de inmediato y con el mayor detalle la ocurrencia al Jefe del Proyecto o al Supervisor de obra.

Mediante los medios disponibles y sin poner en riesgo su propia integridad física, tratar de controlar la contingencia.

7.3.5 Comunicación y relaciones públicas

El jefe del proyecto o el residente tendrá a su cargo la definición del contenido y oportunidad de envío de la información referida al suceso a la Sede Central, para su comunicación a los medios de información y ciudadanía en general.

7.4 ESQUEMA LOGÍSTICO Y EQUIPOS DE RESPUESTA

Los recursos logísticos y equipos de respuesta típicos estarán de acuerdo a las necesidades de protección contra incendio (fijo y portátil), atención de emergencias médicas y derrames de productos químicos y/o de hidrocarburos.

Equipos contra incendio:

- Extintores portátiles de PQS.
- Extintores portátiles de CO2.

Equipos de Comunicación:

- Radios de largo alcance.
- Radios de corto alcance.
- Servicio Troncalizado de radio.
- Red de telefonía fija.
- Red de telefonía Celular.

Equipos de primeros auxilios y apoyo:

- Tópico.
- Botiquines de primeros auxilios.

- Mascaras para respiración.
- Línea de protección a tierra.
- Implementos de protección personal cascos, cinturones, guantes, protectores de oídos, calzado especial, entre otros.

7.5 PROCEDIMIENTO GENERAL DE COMUNICACIÓN

Ante la ocurrencia de cualquier situación de emergencia que pueda ocurrir en la obra se procederá con la siguiente secuencia de notificación:

El personal que detecte o tome nota de una emergencia, deberá comunicarla inmediatamente al Supervisor desde donde se inicia la alerta de la emergencia a la organización de respuesta y a las diferentes personas involucradas en la actuación de emergencia dependiendo del grado de la emergencia.

7.5.1 Evacuación ante la ocurrencia de la emergencia

La evacuación parcial en cualquiera de las emergencias: incendio, sismo, fuga, etc., se llevara a cabo inmediatamente después de ocurrida la emergencia hacia las zonas de seguridad de la Obra. La evacuación total será ordenada únicamente por el Jefe de Brigada, salvo que el siniestro comprometa la integridad física del personal.

Al recibir la orden de evacuación, la movilización hacia el exterior de cada zona o punto de reunión, comenzará en orden, a paso vivo, sin correr ni alarmarse. Deberá mantenerse la calma y obedecer las instrucciones del Jefe de Respuesta.

7.6 APOYO EXTERNO

Las entidades de apoyo están representadas principalmente por el personal de la Policía Nacional, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y el Ministerio de Salud. Actuarán en coordinación con el Jefe de Respuesta y de acuerdo a los procedimientos de apoyo preestablecidos, tanto para la prevención como para lograr ayuda en casos de contingencia.

Las entidades de Apoyo Externo (de acuerdo a las posibilidades y coordinaciones previas) pueden proveer de Personal adicional y de equipos y materiales para el control de contingencias.

7.6.1 Comité de Defensa Civil

El cual se refiere al Nacional o Distrital, presentando como misión lo siguiente:

- Coordinación del Plan de Práctica de Evacuación.
- Aprobación del Plan de Evacuación.
- Coordinación para el apoyo logístico en lo que a maquinaria se refiere, para lo cual hace uso de la Unidad de Ingeniería del Ejército (para casos de apoyos específicos, de ser necesario).

7.6.2 Policía Nacional

- Facilitar la intervención de las Compañías de Bomberos que van a actuar.
- Facilitar la llegada de las ambulancias que intervienen.
- Prestar la Seguridad Armada a las instalaciones, coordinando con el Departamento de Prevención de Riesgos.
- Mantener el Área despejada y el orden público.
- Proceder al retiro o desactivación de explosivos (fuerza especial).

7.6.3 Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Perú

- Acudir con su personal y Unidades solicitadas para la intervención en el incendio o rescate.
- Hacer de conocimiento al personal acerca de uso del líquido elemento, en los diferentes equipos, así como las consecuencias correspondientes.
- Prestar los primeros auxilios al personal.

7.6.4 Ministerio de Salud

- Por medio de los Centros de Salud que se encuentran distribuidos en diferentes zonas del país, prestan los servicios de todas las especialidades en medicina.

7.7.- PLAN DE RESPUESTA A CONTINGENCIAS OPERACIONALES

Este Plan dentro de la estructura general contiene las recomendaciones básicas y los procedimientos para manejar las emergencias durante las actividades a desarrollar, así como una lista de contactos internos y externos.

Es importante que el Plan de Contingencias sea implementado, desarrollado y actualizado, por lo menos una vez al año, con la finalidad de perfeccionarlo y evaluar su operatividad.

7.7.1 Contingencias para Evacuaciones Médicas

La Evacuación Médica considera los lineamientos y procedimientos generales para asegurar una evacuación apropiada y oportuna del personal herido o enfermo desde el lugar del accidente hasta el centro de atención médica apropiada.

7.7.1.1 Procedimientos Generales

- Todo trabajador y empleado serán evaluados médicamente antes de ingresar a trabajar en la obra.
- Los trabajadores participarán en cursos básicos de primeros auxilios.
- Los trabajadores informarán a sus superiores acerca de la ocurrencia de cualquier lesión, así sea mínima a fin de proceder a su evaluación y tratamiento especializado.
- Se evaluará la condición del accidentado y su traslado a un centro médico.
- La asistencia social de la empresa tomará las provisiones para el transporte del accidentado al centro de atención médica.
- Se evaluarán las causas del accidente y la descripción de las lesiones.

7.7.2 CONTINGENCIAS PARA CASOS DE INCENDIO

La Oficina y la zona de trabajo estará expuesta a este riesgo por las operaciones que se llevarán a cabo, los cuales pueden ocurrir debido a una fuga de gas natural accionada por una fuente de ignición. También se consideran sobrecargas eléctricas o fallas eléctricas o de corto circuito. Ante ello se establecen las medidas preventivas y de control para casos de incendio que considera la capacitación de todo el personal y procedimientos de evacuación.

Los casos de incendios pueden ocurrir:

- Oficinas: Se presentan incendios en estos ambientes por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal o por cortos circuitos causados por falta de mantenimiento del cableado eléctrico.

- En Almacenes y Talleres: Se pueden presentar incendios también por falta de orden y limpieza, cortos circuitos por falta de mantenimiento o por actos inseguros del personal.

7.7.2.1 Procedimiento para el manejo de emergencias por incendios

- a. El personal que observa fuego o un amago de incendio debe informar inmediatamente el hecho al área de Prevención de Riesgos, al mismo tiempo que evaluará la situación y si es posible tratar de extinguir el fuego con los extintores. La entrada en la zona de peligro debe hacerse, siempre que sea posible, con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.
- b. En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la Oficina o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de:
 - Motores u otros equipos eléctricos no antideflagrantes (cortar corriente eléctrica en la zona comprometida)
 - Otros equipos o vehículos que pueden provocar un punto de ignición.
- c. Se observará la dirección del viento, se delimitará ampliamente LA ZONA DE PELIGRO y se impedirá el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento a toda persona ajena a la emergencia.
- d. Se limitará el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual dispondrá de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario.
- e. En caso de que la situación revista gravedad, el supervisor de Prevención de Riesgo realizará lo siguiente:

- Activar a las brigadas de incendio.
- Evacuar al personal de la Oficina o área de trabajo.
- Comunicar el hecho a la compañía de bomberos.

7.7.3 Contingencias Accidentales

Se refiere a las contingencias de seguridad ocupacional de tipo industrial durante el funcionamiento la construcción. Entre estas contingencias podemos señalar:

7.7.3.1 Caídas de Altura

Las constricciones de Redes Eléctricas se ejecutan en altura (izaje postes, montaje transformador, aisladores, etc.), pueden originar este tipo de accidentes a los trabajadores, los cuales son causados por actos inseguros, condiciones inseguras o no utilizar el equipo de protección personal, como la correa de seguridad por ejemplo. Las consecuencias son generalmente relacionadas a daños personales.

Procedimientos Preventivos

- Cumplir con lo señalado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas (R. M. 2161-2007-MEM/DM).
- Antes de realizar cualquier actividad en altura, el personal recibirá una charla de inducción o capacitación en seguridad, identificándose el nivel de riesgo expuesto para el cumplimiento de dicha actividad.
- El personal contará con el debido equipo de protección personal- EPP (casco, botas de seguridad, arnés de seguridad, guantes, lentes protectores, etc.) de acuerdo al nivel de riesgo identificado.

La oficina de Prevención de Riesgo de C Y S SA se encargará de verificar el correcto estado del EPP.

7.7.3.2 Heridas Punzo Cortantes

Las heridas punzo cortantes ocurren por actos inseguros de los trabajadores y por falta de mantenimiento de los pasamanos de las escaleras y barandas de protección de los tanques, así como por no usar los equipos de protección personal adecuados.

Procedimientos Preventivos

- El personal recibirá capacitación en prevención de daños y respuesta a emergencias.
- Se debe revisar la condición y estado de las estructuras y componentes que serán sujetos de mantenimiento.
- El personal contará con el equipo de protección personal (EPP), según la actividad a desarrollar (casco, guantes, etc.) el cual estará en correcto estado.
- En caso de generarse incidentes, la persona será auxiliada inmediatamente con el equipo de primeros auxilios y se aplicará el Plan MEDEVAC.

7.7.3.3 Electrocción

Esta contingencia se presenta debido a condiciones de inseguridad en que incurre el personal por el desconocimiento de las normas básicas y técnicas de seguridad como el uso de equipos de protección, la ubicación de los reveladores de tensión, de las tierras portátiles o de los procedimientos para autorizar la energización de equipos luego de su mantenimiento o permisos de trabajo en caliente.

Procedimientos Preventivos

- El personal que labore en área donde exista energización contará con la debida capacitación e instrucción en el uso de herramientas y equipos.
- El personal de Obra contará con el equipo de protección personal como zapatos dieléctricos.
- Las áreas que presentan condiciones energizantes cuentan con la debida señalización, por cuanto, el personal está habituado en el reconocimiento de las señales de riesgo.

7.7.3.4 Quemaduras

Los accidentes industriales por quemaduras son ocasionados generalmente por contacto con superficies calientes, con fuego durante el combate de incendios o como consecuencia de contacto con fluido eléctrico.

Procedimientos Preventivos

- Se deben aislar y confinar las áreas que presenten altas temperaturas mediante un sistema de señalización adecuado.
- El personal, que por estricta necesidad deba estar presente en estas áreas, deberá contar con el equipo de protección adecuado y recibirá inducción de seguridad, según las normas de seguridad del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las actividades eléctricas (R. M. 2161-2007-MEM/DM).
- En caso de quemaduras el personal afectado será evacuado a un centro de salud de conformidad con el Plan MEDEVAC.

7.7.3.5 Atropellamientos

Referido a los accidentes vehiculares al interior de la obra u oficina debido a malas maniobras o una falta de señalización adecuada.

Procedimientos Preventivos

- Los vehículos particulares que transiten por la Obra solo lo realizarán por las vías internas señalizadas.
- C Y S SA contará con una playa de estacionamiento donde se estacionarán todos los vehículos particulares.
- El personal de seguridad controlará el ingreso y salida de unidades vehiculares a la Obra u oficina
- Se controlará la velocidad interna cumpliendo las normas de seguridad y respetando las señales de tránsito y el sentido y orientación vial.

7.7.3.6 Asfixia

Durante las actividades de excavación se deberán considerar entre otros el riesgo de derrumbe o de espacio confinado en zanjas.

- Colocación de materiales extraídos a una distancia mayor de la profundidad de la zanja.
- Medición de oxígeno en excavaciones profundas o en ambientes de trabajo cerrado.
- No estacionar vehículos pesados cerca de los bordes de la zanja (derrumbe y monóxido de carbono en la zanja).

7.7.4. CONTINGENCIAS POR DERRAMES DE COMBUSTIBLES

La Obra utilizará como combustible principal el el Diesel 2l, dejando el gas natural como combustible de respaldo. Para ello, C y S SA contará en Obra

con un tanque de almacenamiento de Diesel 2 con capacidad para 1.000 m³ .
Ante ello es posible la ocurrencia de una fuga y derrame de combustible.

Las acciones de control estarán determinadas de acuerdo a la cantidad de combustible derramado y el lugar donde se ubica la contingencia. Como medida preventiva el tanque contará con un muro de contención a su alrededor, el cual evita la propagación del líquido combustible.

7.7.4.1 Derrame en los Tanques de Combustible

- El personal que detecte el derrame dará aviso a la oficina, informando al Jefe del Proyecto, activándose el Plan. Seguidamente el Jefe del proyectoa dispondrá aislar el tanque, concluir cualquier maniobra y las acciones para paralizar el derrame.
- El Jefe de Almacén se constituirá en el lugar de derrame, hará una evaluación de sus causas y dispondrá las acciones para recuperar el combustible.
- Se procederá a evaluar el área de contención de tanques que ha sido afectada, así como el volumen derramado. Luego se dispondrán las acciones para el drenaje y limpieza del área afectada.
- El combustible derramado recuperado, solo puede ingresarse nuevamente al tanque de petróleo “sucio” previa evaluación y limpieza del mismo.
- El Jefe de Almacén y el encargado de prevención de Riesgo son responsables de establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Se informará al Jefe del Proyecto de los hechos ocurridos.

7.7.5 CONTINGENCIAS PARA CASOS DE SISMOS

En el proyecto es posible esperar la ocurrencia de sismos de gran intensidad durante la construcción de las redes eléctricas. Las acciones están establecidas a través de procedimientos de entrenamiento en el cual primero se identificarán las zonas de seguridad en la Obra y la capacitación del personal y simulacros.

Siendo la construcción de la Oficina asísmica, siempre existe el riesgo potencial de rotura de instalaciones, vidrios, ductos, muros de protección entre otros riesgos.

Procedimientos Preventivos

Previamente se deberán demarcar en toda la Obra "Zonas de Seguridad" en caso de sismos, las cuales deberán estar alejadas de cualquier construcción o edificio. Iniciado el sismo, el personal deberá seguir los siguientes pasos:

- El personal deberá apartarse de estantes y objetos que puedan caerse, así como de las ventanas y vidrios.
- Durante la evacuación el personal deberá dirigirse en forma inmediata y ordenada hacia las zonas de seguridad, usando las vías señaladas para ese fin.
- El Jefe del proyecto y los supervisores pondrán la instalaciones eléctricas, conexiones de equipos, etc. fuera de servicio.
- El personal de Previsión de Riesgo y las Brigadas Contra Incendio tomarán las medidas para actuar si se presentan incendios, roturas de tuberías y otras emergencias, como consecuencia del sismo.
- Concluido el sismo, todo el personal debe acudir al punto de reunión principal, para efectuar el conteo de personal.

- El personal de Obra deberá hacer una inspección inmediata en la zona de trabajo, el tanque de combustible, sistema de agua, tuberías de gas a fin de verificar los posibles daños como consecuencia del sismo.
- El personal de Oficina deben verificar el estado de los equipos eléctricos, los sistemas eléctricos y otros daños en la instalación. También deberá verificar el restablecimiento de las comunicaciones.
- El responsable de la Oficina en obra entrará en contacto con Defensa Civil y otras instituciones a fin de informar e informarse de los efectos del sismo y comunicar las medidas a la que hubiera lugar, en apoyo al personal de la Organización y la comunidad.
- El Coordinador General de Contingencias podrá autorizar o negar el ingreso del personal a las áreas siniestradas, si existe riesgo para los trabajadores. Asimismo reportará los hechos a la sede Central.

7.7.6 Contingencias para Casos de Disturbios Sociales

Estas contingencias están referidas a emergencias de seguridad por acciones criminales (atentados, sabotajes), acciones subversivas, comunidades y población que hagan uso de la fuerza contra las instalaciones de C Y S SA o la zona de trabajo.

Procedimientos Generales

- Cualquier personal de C Y S SA, notificará al Jefe del Proyecto o Supervisor de prevención de Riesgo cualquier disturbio social que se presente.

- El Jefe del proyecto de acuerdo al incidente realizado, analizará y optará la solución manteniendo comunicación con sede central.
- El personal operativo mantendrá la calma en todo momento evitando cualquier acción de control.
- Todos los reclamos que se presenten serán canalizados al Jefe del proyecto o oficina de Prevención de Riesgos.
- El Jefe de Respuesta será responsable de las coordinaciones con las autoridades policiales del ámbito local.

7.7.7 Notificación – Comunicaciones

En cuanto se informe de la ocurrencia de un Accidente / Siniestro, se suspenderán todas las comunicaciones internas y externas, dejando libre las líneas de teléfonos fijos y celulares.

Todas las comunicaciones se atenderán a través de la Oficina (Jefe Proyecto) o teléfonos directos de la supervisión

El Jefe del proyecto es el responsable de emitir las comunicaciones internas y externas; asimismo, es la única persona autorizada para las comunicaciones con los medios de comunicación.

7.7.8 EVALUACIÓN, REINICIO DE OPERACIONES Y EMISIÓN DE INFORMES

Una vez controlada la contingencia, el Jefe del Proyecto, dispondrá la inspección del lugar de la contingencia, para confirmar las condiciones de

seguridad y operativas del sitio y restaurar la normalidad de las operaciones. También dispondrá la investigación preliminar del accidente o siniestro y, si es el caso, estimar el tiempo y las acciones para la recuperación y rehabilitación de las instalaciones.

7.8. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Con el propósito de mantener al personal debidamente entrenado para prevenir y enfrentar cualquier emergencia, C Y S SA deberá disponer de un plan de entrenamiento del personal involucrado en la solución de situaciones de emergencia a través de charlas periódicas en los que se describan los riesgos existentes, se analicen los sistemas de evaluación y se indiquen las distintas formas de solucionarlos, las medidas de mitigación que se puedan adoptar y el monitoreo que se deba implementar para controlar la consecución de los fines y métodos de minimización de los efectos implementados y el periodo de vigilancia que se ha de adoptar para su total corrección.

Las acciones que deberá adoptarse serán las siguientes:

- Entrenamiento y capacitación en el Plan de Contingencias, tanto al personal administrativo, que se desempeña en las diferentes áreas y personal operativo.
- Difusión de los procedimientos del Plan de Contingencias al personal operativo.
- Reuniones de coordinación con los miembros del comité de seguridad.
- Charlas de capacitación y adoctrinamiento.
- Publicación de boletines de seguridad, afiches, etc.

- Instrucciones a las Brigadas de Respuesta.
- Prácticas y manejo de implementos de seguridad.
- Práctica y entrenamiento sobre procedimiento de evacuación, simulacros y de emergencia.

El Plan de Entrenamiento incluirá los siguientes aspectos:

- a) Un Programa Anual de Entrenamiento al personal involucrado en el Plan de Contingencias, indicando tipo de emergencias, posibles lugares, fechas tentativas, acciones a tomar, material a utilizarse de acuerdo a la emergencia.
- b) Confección de un formato para reportar la secuencia y poder evaluar la practica del entrenamiento.
- c) Clasificación de los derrames de hidrocarburos, aceites, solventes, etc., por categorías de acuerdo al volumen y el área dañada.
- d) Se incluirá la relación del personal que ha recibido entrenamiento para el control de emergencias, indicando su dirección y teléfono con la finalidad de ser ubicados en caso de producirse.

7.9. LISTA DE CONTACTOS

Durante el proceso de implementación del Plan de Contingencias para Emergencias se deberá elaborar una lista de contactos claves (internos y externos) tanto de entidades estatales, locales, proveedores de materiales y equipos y del personal a cargo de las operaciones.

CONCLUSIONES

Con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG SSO) implementado en la organización C Y S SA para el montaje electromecánico de Red primaria y secundaria se ha logrado que:

- 1) En C Y S SA todos los peligros que involucran nuestras actividades se encuentran identificados y los riesgos asociados se eliminarán o se controlaran cumpliendo los procedimientos establecidos.
- 2) En C Y S SA se cuenta con una política de Seguridad y Salud Ocupacional, donde toda la organización se encuentra comprometida.
- 3) Vista desde el punto empresarial una adecuada Gestión en los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional constituye una ventaja estratégica para la competitividad y continuidad de nuestras operaciones.
- 4) Con el presente sistema de gestión la línea de mando Liderará la seguridad y salud en la organización.
- 5) En C Y SA se tiene como principio que ningún trabajo es tan importante o urgente para que se permita ejecutarlo sin cumplir las disposiciones de seguridad.
- 6) C y S SA contribuirá con la sociedad y población en la prevención de accidentes y en la promoción de una cultura preventiva.
- 7) C y SA cumple con la disposición legal Vigente aplicable a nuestra actividad en materia de seguridad y salud ocupacional.

- 8) Con el cumplimiento del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se reducirá las pérdidas a la organización, es decir daños al personal, paralización de trabajos y daños a los materiales.
- 9) C Y S SA al optar el Sistema de Seguridad y Salud se beneficiaran con el engrandecimiento de su imagen interna como externa a la organización.
- 10) Se tendrán un ambiente de trabajo seguro y agradable.
- 11) C Y SA tendrá mayor poder de negociación, ya que sus riesgos estarán identificados y controlados por procedimientos claramente expuestos.
- 12) C Y SA tendrá un respaldo ante posibles demandas laborales por accidente en el trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- **R. M. N 161-2007 MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en las actividades eléctricas**
- **D. S. N° 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo**
- **D. S. N° 007-2007-TR Modifican Artículos del D. S. N° 009-2005-TR**
- **Directivas Relativas a los sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. ILO OSH 2001**
- **Charlas e informaciones del Ministerio de trabajo y promoción del Empleo cuya dirección electrónica es www.mintra.gob.pe**
- **[/www.mintra.gob.pe/mostrar_noticiabck.php?id_actividades=1008](http://www.mintra.gob.pe/mostrar_noticiabck.php?id_actividades=1008)**
- **www.ila.org.pe/publicaciones/docs/guia_sst.doc**
- **www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2001/101B09_287_span.pdf**
- **www.mtas.es/publica/revista/numeros/53/Est01.pdf**
- **www.oit.org.pe/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-27/dt_027.pdf**
- **www.ila.org.pe/accion/directivas/docs/directiva_003_05.pdf**
- **OHSAS 18001:1999 Occupational Health and Safety Assessment System (Sistema de Evaluación de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente)**
- **BS 8800:96 Guide to Occupational Health and Safety Management Systems. (Guía para Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente)**
- **www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo1.htm**
- **www.mtas.es/insht/ntp/ntp_330.htm**

APENDICE

En el presente apéndice se da a conocer algunos Sistema de Gestión de Seguridad Y salud que se han aplicado en otras organizaciones, que servirá para darnos mas criterio para la elaboración de un sistema de gestión de seguridad y salud Ocupacional.

Control total de Pérdidas

El Control Total de Pérdidas (Loss Control Management). Originalmente ideado por Frank Bird (1974), se ha transformado en el ISRS (International Safety Rating System) de Det Norske Veritas (DNV) (Top, 1991). El modelo se basa en cuatro propuestas clave: (i) La seguridad es buena para la empresa y sus resultados; (ii)La gestión proactiva es mucho mejor que la reactiva; (iii) Las pérdidas se deben, en última instancia a la falta de un buen sistema de gestión; (iv) Una auditoría permite evaluar la proactividad de la gestión. El modelo se concreta en 20 elementos, que se descomponen en 127 puntos y 800 criterios a mejorar (DNV-ISRS, 2005): (i) Liderazgo y gestión. Se insiste en la dirección como fuente de las decisiones que acaban siendo causa de accidentes. El enfoque de arriba abajo es imprescindible pero el modelo también da mucha importancia a la comunicación de abajo arriba y a la implicación de todo el personal en temas como selección de protecciones, creación de equipos de mejora, encuestas de satisfacción, etc.; (ii) Formación para el liderazgo; (iii) Inspecciones planificadas y mantenimiento. Para detectar y corregir

situaciones de riesgo; (iv) Análisis de tareas críticas y su mantenimiento; (v) Investigación de accidentes e incidentes para detectar sus causas; (vi) Observación del trabajo. Incluye el diseño de lugares de trabajo y el diseño de procedimientos para un trabajo más seguro; (vii) Preparación para emergencias; (viii) Normas y permisos de trabajo; (ix) Análisis de accidentes e incidentes. Estadísticas; (x) Formación y entrenamiento. Incluye las reuniones de personas de distinto nivel para tratar sobre problemas de seguridad; (xi) Protecciones personales; (xii) Controles higiénicos y sanitarios; (xiii) Evaluación del sistema. Incluye mantener al día la evaluación de riesgos y modificar los procedimientos. La necesidad de evaluar el sistema (auditoría) implica la obligación de llevar registros, por ejemplo, de los accidentes habidos; (xiv) Ingeniería y la gestión del cambio. Se deben modificar los procedimientos ante cambios en la maquinaria, los métodos de trabajo, etc.; (xv) Comunicaciones interpersonales; (xvi) Comunicaciones grupales; (xvii) Promoción general; (xviii) Contratación y estabilidad; (xix) Gestión de materiales y servicios. Pensando en el control de las causas de los accidentes, se deben incluir el diseño de máquinas e instalaciones, la compra de materiales y equipos y la compra de servicios de terceros, como empresas subcontratadas; (xx) Seguridad fuera del trabajo.