



Mon
658.404
M519
2013

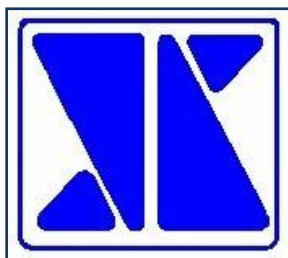
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

**TEMA: “Propuesta de un plan de intervención de Seguridad del trabajo en la empresa
DISERPRO S.A.”.**



Diseños, Servicios y Representaciones Profesionales de Nicaragua S.A.

ELABORADO POR:

Br. Rolando José Meléndez Mairena

No. Carnet: 2007-21614

TUTOR:

Ing. Glenda Velásquez Vargas

ASESOR:

Ing. Houshang Dakhteh Harouni

Managua, Abril 2013



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Tecnología de la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD

CARTA DE EGRESADO

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

MELENDEZ MAIRENA ROLANDO JOSÉ

Carne: **2007-21614** Turno **Diurno** Plan de Estudios **971A** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y siete días del mes de Septiembre del año dos mil doce.

Atentamente,

Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez
Secretario de Facultad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Tecnología de la Industria

DECANATURA

A: Br. Rolando José Meléndez Mairena
DE: Facultad de Tecnología de la Industria
FECHA: Martes 13 de noviembre de 2012

Por este medio hago constar que su trabajo de Investigación Titulado **"Propuesta de un Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo en la Empresa DISERPRO"**. Para obtener el título de Ingeniero Industrial, Que Contara con la Ing. Glenda Marcia Velásquez Vargas, como profesor guía, ha sido aceptado por esta Decanatura por lo que puede proceder a su realización.

Cordialmente,


Ing. Daniel Cuadra Horney
Decano



Cc: Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA

Managua, 03 de abril de 2013

Ing. Daniel Cuadra Horney

Decano FTI

Estimado Ing. Cuadra:

Me dirijo a usted con el fin de informarle que he revisado como tutora, el trabajo monográfico titulado: **“PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO”** presentado por el bachiller:

➤ Rolando José Meléndez Mairena

número de carnet: **2007-21614**

Después de leer y examinar el contenido del trabajo y tomando en cuenta la calidad del mismo, considero que cumple con los requisitos especificados para este tipo de estudios. Por lo que el bachiller **Meléndez Mairena**, se encuentran en disposición de presentarlo al tribunal examinador, para su respectiva defensa y pueda optar al título de **INGENIERO INDUSTRIAL**.

MSc. Glenda Velásquez Vargas
Tutora de Monografía
Telf: 89666037 (M) / 88523433 (C)



D I S E R P R O, N I C. S. A.
DISEÑO, SERVICIOS Y REPRESENTACIONES PROFESIONALES DE NICARAGUA S.A.

Managua, 06 de Noviembre de 2012.

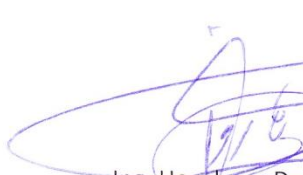
Ing. Daniel Cuadra Horney
Decano de la Facultad de Tecnología de la Industria
Su Despacho

Estimado Ing. Cuadra

Ante todo reciba un cordial saludo de nuestra parte, al mismo tiempo hacemos de su conocimiento que el Br. Rolando José Meléndez Mairena egresado de la carrera de Ingeniería Industrial con N° Carné 2007-21614, está realizando su monografía titulada **"PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCION DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO (Diseños, Servicios y Representaciones Profesionales de Nicaragua, S.A)"**

Sin más a que hacer referencia, me suscribo de usted desando éxito en sus labores.

Cordialmente;



Ing. Houshang Dakhteh Harouni
Gerente General

CC.: Archivo

Barrio Altagracia, de los Repuestos Resadom 75 mts arriba, mano derecha. Managua Nicaragua, CA. Teléfonos 2268 6241 - 2268 6242 Cel: 88566730.
E-mail: diserpronic@yahoo.es dakhteh@yahoo.com

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios que me regaló el don de la vida y Él que me ha dado las fuerzas y la motivación de salir adelante en todo momento.

A mi familia por su apoyo, cariño y ayuda en todo momento. Me han enseñado a enfrentar los desafíos de la vida y me han formado como una persona honrada, trabajador, perseverante y me han enseñado muchos otros valores y principios, para ser un hombre de bien.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme superarme a mí mismo, por darme más sabiduría y conocimientos. A mi familia por todo su apoyo incondicional durante mis estudios y por haberme dado la oportunidad de culminar una carrera universitaria.

Agradezco a mi tutor Monográfico, la Ing. Glenda Velásquez y a mi Asesor el Ing. Houshang Dakhteh Harouni por haberme guiado con su enseñanza durante todo el trabajo y darme las pautas para la realización de este trabajo monográfico.

*A todos ellos,
Muchas Gracias.*

Rolando José Meléndez Mairena

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio monográfico realizado en la empresa DISERPRO S.A. lleva a cabo la realización de un Plan de Intervención en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, realizando la Identificación, Evaluación y Valoración de los riesgos.

El diagnóstico inicial se enfoca básicamente a cuatro aspectos distintos de la prevención de riesgos laborales:

- ✓ **Aspectos Técnicos Organizativos:** gestión de la prevención, formación, métodos y procedimientos, sistema de comunicaciones.
- ✓ **Condiciones de Higiene del Trabajo:** orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire.
- ✓ **Condiciones del Lugar de Trabajo:** instalaciones, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos.
- ✓ **Ergonomía Industrial:** condiciones para que las labores se lleven a cabo de manera cómoda, sin necesidad de esfuerzos o mínimos esfuerzos físicos en dependencia del puesto.

A través de la observación y con la ayuda de un check-list se identificaron los tipos de riesgos existentes en la empresa siendo los siguientes:

- 1) Caída de personas al mismo nivel
- 2) Caída de personas a distinto nivel
- 3) Caída de objetos por derrumbamiento
- 4) Caída de objetos por manipulación
- 5) Caída de objetos desprendidos
- 6) Pisadas sobre objetos
- 7) Golpe o choque contra objetos inmóviles
- 8) Golpes/cortes por objetos/herramientas
- 9) Proyección de fragmentos/partículas
- 10) Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- 11) Contactos térmicos

- 12)Contactos eléctricos directos
- 13)Contactos eléctricos indirectos
- 14)Atropellos o golpes por vehículos.
- 15)Incendios

Las causas más comunes de los riesgos son las condiciones inseguras, actos inseguros, el inadecuado almacenamiento de objetos y herramientas, y la falta de señalización en las áreas. Se presenta la propuesta del Plan de Intervención, siendo el conjunto de pasos a seguir enfocados a disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes, es por ello que el cumplimiento de este plan es de suma importancia para la seguridad de los trabajadores y que la empresa tiene la obligación de hacer que se cumpla.

Se realizo la propuesta de un Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad que será el instrumento técnico normativo que establecerá los procedimientos y métodos de trabajo adecuados, de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo, tanto para los trabajadores y empleadores.

ÍNDICE MONOGRÁFICO

Contenido	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES.....	3
3. JUSTIFICACIÓN	4
4. OBJETIVOS	5
5. INFORMACION DE LA EMPRESA	6
6. MARCO TEÓRICO	7
6.1. Actos Inseguros.....	7
6.2. Ambiente de Trabajo	7
6.3. Condición Insegura o Peligrosa.....	7
6.4. Condiciones de Trabajo	7
6.5. Salud Ocupacional	7
6.6. Seguridad del Trabajo.....	8
6.7. Prevención	8
6.8. Peligro.....	8
6.9. Accidentes	8
6.9.1. Se considera un accidente de trabajo	8
6.9.2. Clasificación de accidentes	9
6.9.2.1. Accidentes Leves sin Baja	9
6.9.2.2. Accidentes Leves con Baja	9
6.9.2.3. Accidentes Graves	9
6.9.2.4. Accidentes Muy Graves	9
6.9.2.5. Accidente Mortal	10
6.9.3. Origen de los accidentes.....	10
6.9.3.1. Causas Técnicas	10
6.9.3.2. Causas Humanas.....	10
6.10. Ergonomía.....	10
6.11. Higiene Industrial.....	10
6.12. Riesgo.....	10
6.12.1. Riesgo Profesional	11
6.12.2. Factores de Riesgos	11
6.13. Prevención de Riesgos	11
6.13.1. Tipos de prevención de Riesgos.....	11
6.14. Clasificación de los Factores de Riesgos	12

6.14.1.	Condiciones de Seguridad	12
6.14.2.	Medio ambiente físico	12
6.14.3.	Contaminantes químicos y biológicos	12
6.15.	Riesgos Físicos en los lugares de trabajo	13
6.16.	Localización de riesgos	14
6.16.1.	Forma de realizar el trabajo.....	14
6.16.2.	Riesgos en los Equipos	14
6.16.3.	Las condiciones del entorno	14
6.17.	Tipos de Riesgos Laborales	14
6.18.	Enfermedad profesional	14
6.19.	Plan de Intervención.....	15
6.20.	Riesgos Eléctricos.....	15
6.21.	De Riesgos de Incendio.....	15
6.21.1.	Tipos de incendios	15
6.21.2.	Clasificación de los extintores	16
6.22.	Equipos de Protección Personal	17
6.22.1.	Tipos de Equipos de Protección Personal.....	18
6.23.	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas:	20
6.24.	Señalización	20
6.25.	Mapa de Riesgos.....	22
6.25.1.	Evaluación de riesgos.....	22
7.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.	27
7.1.	Introducción.....	27
7.2.	Generalidades.....	27
7.3.	Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa	29
7.3.1.	Estructura Organizacional de DISERPRO S.A.	30
7.3.2.	Puestos de Trabajo de DISERPRO S.A.	31
7.3.3.	Descripción de los Puestos de Trabajo.	32
7.4.	Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de la empresa	35
7.4.1.	Programa de seguridad ocupacional	35
7.4.2.	Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo.	36
8.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	43
8.1.	Introducción.....	43
8.2.	Estimación y Valoración de Riesgo	48
8.2.1.	Introducción.....	48
8.2.2.	Cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad	49
8.2.3.	Acción y Temporización	56

9.	PROPUESTA DEL PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO	58
9.1.	Introducción.....	58
9.2.	Objetivo del plan de Intervención	59
9.3.	Componentes del Plan de Intervención	59
9.3.1.	Asignación de responsabilidades.....	60
9.3.1.1.	Funciones de los grupos involucrados en el sistema.....	61
9.3.1.2.	Funciones más importantes de la Comisión Mixta.....	61
9.3.2.	Planificación de respuesta ante una emergencia	64
9.3.2.1.	Clasificación de emergencias.....	64
9.3.2.2.	Los Medios Humanos.....	65
9.3.2.3.	Jefes de brigadas.....	66
9.3.2.4.	Métodos de reportar las emergencias según el caso	66
9.3.2.5.	Plan de Evacuación	67
9.3.2.6.	Mapas de Evacuación	70
9.3.2.7.	Procedimientos de emergencia	72
9.3.3.	Equipos de Protección Personal (EPP)	74
9.3.4.	Mapas de Riesgos	80
9.3.5.	Causas y Consecuencias de los Riesgos identificados en la Empresa.....	85
9.3.6.	Medidas de Seguridad Preventiva	93
9.3.7.	Plan de Intervención.....	99
9.3.8.	Gestión de Accidentes	116
9.3.8.1.	Propósito de la investigación.....	117
9.3.8.2.	Responsable de la investigación	118
9.3.8.3.	Procedimiento para hacer una investigación	118
9.3.8.4.	Entrevista a los testigos y al lesionado	121
9.3.8.5.	Registros	123
9.3.9.	Capacitaciones.....	125
9.3.10.	Señalización en la empresa.....	127
10.	CONCLUSIONES.....	132
11.	RECOMENDACIONES	133
12.	BIBLIOGRAFÍA	134

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO # 1. CHECK- LIST DE LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	136
ANEXO # 2. CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE OCURRENCIA DE RIESGOS Y SU SEVERIDAD. .	151
ANEXO # 3. MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	158
ANEXO # 4. LISTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS NECESARIOS EN UN BOTIQUÍN DE EMPRESA	196
ANEXO # 5. FOTOGRAFÍAS.....	197
ANEXO # 6. REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO	200

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de Riesgos Laborales	14
Figura 2: Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa	29
Figura 3: Estructura Organizacional de DISERPRO S.A.	30
Figura 4: Riesgos en el Área Administrativa	56
Figura 5: Riesgos en el Departamento de Contabilidad	57
Figura 6: Riesgos en el Departamento de Ingeniería.....	57
Figura 7: Riesgos en el Departamento de Inventario	57
Figura 8: Propuesta de rutas de evacuación y medios de lucha contra incendios.....	71
Figura 9: Mapa de Riesgos de la Administración	81
Figura 10: Mapa de Riesgos del Departamento de Ingeniería.....	82
Figura 11: Mapa de Riesgos del Departamento de Inventario	83
Figura 12: Mapa de Riesgos de Planta de Conjunto.....	84

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Colores para Señales de Seguridad.....	21
Cuadro 2: Condiciones para calcular la probabilidad de ocurrencia de riesgos.....	23
Cuadro 3: Estimación de Probabilidad.....	24
Cuadro 4: Determinación de severidad del daño.....	24
Cuadro 5: Estimación del Riesgo.....	25
Cuadro 6: Acción y Temporización.....	25
Cuadro 7: Plan de Intervención.....	26
Cuadro 8: Puesto de Trabajo del Gerente General.....	32
Cuadro 9: Puesto de Trabajo del Asistente de Gerente General.....	33
Cuadro 10: Puesto de Trabajo del Contador.....	33
Cuadro 11: Puesto de Trabajo del Maestro de Obra.....	34
Cuadro 12: Puesto de Trabajo del Técnico.....	34
Cuadro 13: Puesto de Trabajo del Obrero.....	35
Cuadro 14: Riesgos en la empresa DISERPRO y sus conceptos.....	44
Cuadro 15: Identificación de Riesgos por áreas de Trabajo.....	47
Cuadro 16: Valoración de Riesgo del Puesto de Gerente General.....	50
Cuadro 17: Valoración de Riesgo del Puesto de Asistente de Gerente General.....	51
Cuadro 18: Valoración de Riesgo del Puesto de Contador.....	52
Cuadro 19: Valoración de Riesgo del Puesto de Maestro de Obra.....	53
Cuadro 20: Valoración de Riesgo del Puesto de Técnico.....	54
Cuadro 21: Valoración de Riesgo del Puesto de Obrero.....	55
Cuadro 22: Salidas de emergencia en caso de evacuación.....	68
Cuadro 23: Zonas de seguridad en caso de evacuación.....	69
Cuadro 24: Simbologías del Mapa de Evacuación.....	70
Cuadro 25: Personas a contactar en caso de emergencia.....	73
Cuadro 26: Equipos de protección necesaria para un brigadista.....	74
Cuadro 27: Equipo de Protección Personal para la cabeza.....	76
Cuadro 28: Equipo de Protección Personal para los ojos.....	76
Cuadro 29: Equipo de Protección Personal para las manos.....	77
Cuadro 30: Equipo de Protección Personal para los pies.....	78
Cuadro 31: Equipo de Protección Personal para el cuerpo.....	79
Cuadro 32: Medidas preventivas ante caída de personal al mismo nivel.....	100
Cuadro 33: Medidas preventivas ante caída de personal a distinto nivel.....	101
Cuadro 34: Medidas preventivas ante caída de objetos por derrumbamiento.....	102

Cuadro 35: Medidas preventivas ante caída de objetos por manipulación	103
Cuadro 36: Medidas preventivas ante caída de objetos desprendidos	104
Cuadro 37: Medidas preventivas ante pisadas sobre objetos.....	105
Cuadro 38: Medidas preventivas ante Golpe o choque contra objetos móviles.....	106
Cuadro 39: Medidas preventivas ante golpes o cortes por objetos o herramientas.....	107
Cuadro 40: Medidas preventivas ante proyección de fragmentos o partículas	108
Cuadro 41: Medidas preventivas ante Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	109
Cuadro 42: Medidas preventivas ante contactos térmicos.....	110
Cuadro 43: Medidas preventivas ante contactos eléctricos directos.....	111
Cuadro 44: Medidas preventivas ante contactos eléctricos indirectos	112
Cuadro 45: Medidas preventivas ante incendios	114
Cuadro 46: Medidas preventivas ante atropellos o golpes con vehículos.....	115
Cuadro 47: Capacitaciones a impartir en DISERPRO	126
Cuadro 48: Señales de Prohibición.....	129
Cuadro 49: Señales de Advertencia	129
Cuadro 50: Señales de Obligación	130
Cuadro 51: Señales de Equipos contra incendios	130
Cuadro 52: Señales de Salvamento o emergencias	131

1. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua, en el año de 1883 se elaboró el reglamento postal y se inició la instalación de las líneas telefónicas. La primera etapa de automatización del sistema telefónico sólo contempló la zona del Pacífico, con característica de que la compañía Siemens era la responsable del montaje y puesta en funcionamiento de las centrales.

En 1977 se avanzó en la ampliación de la cobertura del sistema automático a los departamentos y zonas que aún no poseían este servicio. Desde 1979 a 1990 se detuvo prácticamente el desarrollo de las telecomunicaciones, manteniéndose únicamente el servicio existente a la población y a sectores económicos que ya gozaban de él.

En los primeros meses de 1992, a dos años del nuevo gobierno, el Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos, TELCOR comienza a introducir masivamente la tecnología digital y la instalación de fibra óptica en el sistema nacional de telecomunicaciones. En transmisión de datos se comienza a proporcionar servicio de calidad a los diferentes usuarios.

Basado en la necesidad de la población Nicaragüense de contar con una empresa que brinde servicios básicos, nace en el año 2002 DISERPRO (Diseños, Servicios y Representaciones Profesionales de Nicaragua S.A), brindando los servicios de Planta Externa (instalación de líneas telefónicas, transferencia de datos) y obras civiles (construcciones verticales e instalación de tuberías hidrosanitarias, agua potable residuales y pluviales), con aproximadamente 50 trabajadores fijos, el 40% de ellos de origen salvadoreño ya que en el país no se contaba con una organización que se dedicaran a prestar este tipo de servicio.

El desarrollo y éxito de DISERPRO S.A. está íntimamente asociado al trabajo realizado por cada uno de sus trabajadores, lo que hace que el cliente tenga la

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

seguridad de un eficiente servicio. Todo este éxito no puede desarrollarse sin el compromiso de la empresa con la seguridad de sus trabajadores. La empresa ve la necesidad de realizar un estudio enfocado en los riesgos de la Seguridad del Trabajo de todas las áreas para poder llevar a cabo cada una de sus actividades laborales de la manera más segura.

Los trabajadores tienen derecho a condiciones de trabajo que les aseguren en especial, un ambiente de trabajo donde se les garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador.

Mediante la identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo, se dará a conocer a los trabajadores y empleadores, el tipo de riesgo al que se encuentran expuestos, todo esto se fundamentara en un Plan de Intervención, cuyo objetivo principal es la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo o alguna condición insegura o peligrosa, que dependerá de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo, ya sean las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo.

Se facilitará el conocimiento de prácticas más seguras para realizar el trabajo siguiendo con lo establecido por la Legislación del país que exige que las empresas cumplan con la: “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” (Ley N° 618.), “Código del Trabajo” (Ley N°185) y las normativas emitidas por el Ministerio del Trabajo en cuanto a la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo (RTO).

2. ANTECEDENTES

La empresa Diseños, Servicios y Representaciones Profesionales de Nicaragua S.A. (DISERPRO), nace en la ciudad de San Salvador, El Salvador, en el año 1990, realizando instalaciones de planta externa, instalaciones eléctricas de baja y alta tensión; posteriormente en el año 2002 inicia funciones en Managua Nicaragua, por el contrato obtenido con la empresa inversionista LA Telecom (Telecomunicaciones de Latinoamérica, S.A) en la ampliación de 50,000 líneas telefónicas en la ciudad de Managua.

Debido a las necesidades de la población, la empresa Enitel ha ampliado la distribución de líneas telefónicas en todos los departamentos del país y DISERPRO S.A. se legaliza operando en Nicaragua, ampliándose en la rama de construcciones verticales, instalaciones hidrosanitarias (tuberías de agua potable, residuales y pluviales); está dedicada al servicio de instalaciones eléctricas, Obras Civiles e instalación de Planta Externa:

- ✓ Transferencia de Datos.
- ✓ Canalización para instalación en Cobre y Fibra Óptica.
- ✓ Instalación aérea en Cobre y Fibra Óptica.

Por su alto nivel de calidad la empresa logra ser proveedor directo de la empresa Enitel y actualmente presta el servicio de Planta Externa y Obras Civiles a las empresas Siemens, Ceconsa (consorcio de empresa constructora S.A), L.A Telecom; cuenta con todo el transporte liviano y pesado, equipos de mediciones y personal altamente calificado.

3. JUSTIFICACIÓN

Las condiciones laborales en muchos casos en nuestro país son desfavorables para los trabajadores, y es lamentable ver tantos accidentes notificados que pudieran ser fácilmente evitados si se siguieran unas prácticas más seguras para el desempeño del trabajo.

Es necesario adoptar una cultura de prevención que contemple la seguridad física, ésta involucra una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, donde están bajo control los factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Por tal razón se pretende implementar un Plan de Intervención en el cual se deben establecer las normas que los trabajadores tienen que adoptar en el desempeño de sus actividades, en los lugares de trabajo y en todos los aspectos relacionados con el mismo a través de un Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo (RTO).

Es un requerimiento fundamental, que debe estar dirigido a prevenir los riesgos que puedan provocar accidentes de Trabajo y enfermedades profesionales, interpretando y apuntando a cada necesidad las disposiciones y medidas de los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de las actividades laborales en sus puestos de trabajo.

Mediante este reglamento se pretende preservar la integridad física de los trabajadores por medio de un conjunto de medidas encaminadas a proporcionar condiciones laborales adecuadas y capacitaciones para que se eviten los accidentes dentro de lo posible. Así también para actuar de forma rápida ante cualquier situación de emergencia, es por eso que el presente trabajo pretende reunir los conocimientos y acciones básicas necesarias en materia de Seguridad Ocupacional para ser aplicados en todas las áreas de la empresa DISERPRO S.A.

4. OBJETIVOS

Objetivo General

Elaborar la propuesta de un plan de intervención para la eliminación, reducción y mitigación de los riesgos laborales de seguridad del trabajo en la empresa DISERPRO.

Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico inicial de la situación actual de las condiciones de trabajo.
- Identificar los riesgos de trabajo.
- Clasificar los riesgos por puesto de trabajo y realizar un mapa de riesgos.
- Establecer las medidas de prevención y protección para los trabajadores en todas las áreas de trabajo.
- Elaborar una propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Industrial.

5. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

VISIÓN

Ser líder en el servicio de instalación de redes de telecomunicaciones y obras civiles, con tecnología de punta y en permanente mejoramiento interno, atendiendo en el mercado nacional a empresas de prestigio.

MISIÓN

Ser una empresa dedicada al servicio de instalación de redes de telecomunicaciones y obras civiles orientada a desarrollar servicios de calidad con un equipo humano altamente calificado, creativo, motivado y comprometido con la excelencia.

POLITICA DE CALIDAD

La comunicación, consulta y el trabajo en equipo, es la base del desarrollo de nuestra empresa para satisfacer las necesidades de los clientes a través del servicio de instalación de redes de telecomunicaciones y obras civiles con tecnología de punta y comprometidos con la excelencia.

OBJETIVOS DE CALIDAD

- Ser líder en la competencia.
- Proporcionar personal, herramientas, repuestos y equipos de medición de calidad a los procesos de la empresa.
- Lograr mediante capacitación entrenamiento y seguimiento permanente los más altos estándares de calidad en el servicio brindado, y así, ser reconocida como una de las mejores empresas del sector.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. Actos Inseguros:

La Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su Título I, Capítulo II define actos inseguros como: La violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

6.2. Ambiente de Trabajo:

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

6.3. Condición Insegura o Peligrosa:

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

6.4. Condiciones de Trabajo:

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

6.5. Salud Ocupacional:

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos

en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

6.6. Seguridad del Trabajo:

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

6.7. Prevención:

Conjunto de técnicas, métodos, procedimientos, sistemas de formación, dirigidos a la mejora continua de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo.

6.8. Peligro

El peligro es un riesgo con una posibilidad muy elevada de producir daño grave o no en un periodo de tiempo muy corto o de forma inmediata; es decir una persona se encuentra ante un peligro cuando tiene una alta posibilidad de dañarse de forma inmediata.

6.9. Accidentes:

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio¹.

6.9.1. Se considera un accidente de trabajo²:

a) El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.

¹ Asamblea Nacional, Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Arto. 110, La Gaceta 30 de Oct. 1996, N° 205.

² Asamblea Nacional, Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Arto. 110, La Gaceta, 30 de Octubre, N° 205.

- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
- c) El que suceda durante el periodo de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

6.9.2. Clasificación de accidentes³:

6.9.2.1. Accidentes Leves sin Baja:

Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

6.9.2.2. Accidentes Leves con Baja:

Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

6.9.2.3. Accidentes Graves:

Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do y 3er grado, amputaciones, entre otros.

6.9.2.4. Accidentes Muy Graves:

Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

³Reglamento de la ley general de higiene y seguridad del trabajo, Título I, Capítulo II, artos. 11-15.

6.9.2.5. Accidente Mortal:

Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.

6.9.3. Origen de los accidentes:

Las causas por las que se producen los accidentes son las siguientes:

6.9.3.1. Causas Técnicas:

Son fallos de las máquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad, etc. Estas causas son “relativamente fáciles” de conocer y de controlar. Se trata de descubrir dónde está el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

6.9.3.2. Causas Humanas:

Son aquellos actos de los trabajadores que por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.

6.10. Ergonomía:

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

6.11. Higiene Industrial:

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

6.12. Riesgo:

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la actividad laboral.

6.12.1. Riesgo Profesional:

La Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo”⁴.

6.12.2. Factores de Riesgos:

Todo objeto, sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que pueda contribuir a provocar un accidente, agravar las consecuencias del mismo o producir a largo plazo daños en la salud de los trabajadores.

6.13. Prevención de Riesgos:

La prevención de riesgos es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Esta elimina o disminuye el riesgo en su origen, es siempre prioritaria. Pueden prevenirse los riesgos con un Plan de Intervención en el que se muestren las medidas preventivas para cada riesgo.

6.13.1. Tipos de prevención de Riesgos:

Prevención Reactiva: Es el estudio de los accidentes y daños ocurridos en el pasado de una empresa. Este tipo de prevención solo es eficaz por un tiempo sobre las áreas y elementos de Riesgo conocidos. No aporta nada sobre otros elementos potenciales de riesgo que pueda haber en el entorno laboral y que no hayan producido aún ningún daño.

Prevención Proactiva: Es una toma de las medidas adecuadas antes de que se produzca algún daño para la salud. Es preferible, aunque no hay que ignorar el análisis de los accidentes y enfermedades profesionales ya producidos, porque su aparición demuestra que el sistema de prevención no es todo lo bueno que debiera.

⁴ Asamblea Nacional, Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Art. 109, La Gaceta, 30 de Oct. 1996, N°205.

6.14. Clasificación de los Factores de Riesgos:

Atendiendo a su origen, se dividen los factores de riesgo en cinco grupos para facilitar su estudio:

1. Condiciones de seguridad.
2. Medio ambiente físico de trabajo.
3. Contaminante químicos y biológicos.
4. Carga de trabajo.
5. Organización del trabajo.

A continuación se detallaran más detenidamente cada uno de los factores antes mencionados.

6.14.1. Condiciones de Seguridad:

En este grupo se incluyen aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo.

6.14.2. Medio ambiente físico:

Son los factores del medio ambiente natural presente en el ambiente de trabajo y que aparece de la misma forma o modificados por las actividades comerciales o de producción de una empresa y repercuten negativamente en la salud.

6.14.3. Contaminantes químicos y biológicos:

Son agentes extraños al organismo humano que pueden producir alteraciones a la salud cuando están presentes en el ambiente.

6.14.4. Carga de Trabajo:

Es el conjunto de requerimientos psicológicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, la consecuencia de una carga excesiva de trabajo se puede definir como la disminución de la capacidad física y mental de

un trabajador después de haber realizado una actividad durante un periodo de tiempo.

6.14.5. Factores Organizacionales⁵:

En toda actividad laboral existen una serie de elementos organizacionales como condiciones de trabajo que van a tener una influencia decisiva en la salud de los trabajadores, estos factores organizacionales son los siguientes:

1. Jornada y ritmo de trabajo.
2. Comunicación.
3. Estilo de mando.
4. Participación.
5. Status Social.
6. Iniciativa.
7. Identificación con la tarea.
8. Estabilidad en el empleo.
9. Nivel de automatización.
10. Relaciones profesionales.

6.15. Riesgos Físicos en los lugares de trabajo:

El movimiento de personas y materiales en los centros de trabajo se realiza a través de los pasillos de tránsito, las rampas, las puertas, etc., y el hecho de circular por ellas conlleva a la ocurrencia de un sin número de accidentes principalmente caídas, golpes y choques.

Los tipos de riesgos asociados normalmente al desplazamiento por las superficies de trabajo son principalmente dos:

- a) Caídas al mismo y distinto nivel.
- b) Golpes o choques con objetos diversos.

⁵Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, Módulo V, Seguridad del Trabajo 2008.

6.16. Localización de riesgos

6.16.1. Forma de realizar el trabajo:

Son los métodos y operaciones que se utilizan en la realización de las diferentes tareas.

6.16.2. Riesgos en los Equipos:

Son las máquinas, aparatos, herramientas, instrumentos, fuentes de energía o instalaciones del lugar de trabajo.

6.16.3. Las condiciones del entorno:

Son las características generales del espacio donde se desarrolla el trabajo y el conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos que concentrados en el ambiente pueden producir daños al trabajador.

6.17. Tipos de Riesgos Laborales

Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Mecánicos	Psicosociales
• Ruido • Presiones • Temperatura • Iluminación • Vibraciones • Radiación	• Polvo • Vapores • Líquidos • Disolventes	• Viral • Bacterial	• Postura inapropiada • Movimientos repetitivos • Fuerza inapropiada	• Partes que se mueven • Partes que rotan • Metal Caliente o frío	• Stress

Figura 1: Tipos de Riesgos Laborales

6.18. Enfermedad profesional:

Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

6.19. Plan de Intervención:

Un plan de intervención es un conjunto de acciones organizadas que tienen como objetivo la eliminación o reducción de los riesgos a la salud del trabajador, a la población circundante o al medio ambiente, como consecuencia de accidentes derivados del trabajo o de la actividad industrial⁶.

6.20. Riesgos Eléctricos:

Se denomina riesgo de contacto con la corriente eléctrica a la posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano. Estos pueden causar fibrilación, efectos tardíos como trastornos mentales y efectos indirectos como caídas, golpes o cortes. Entre los riesgos eléctricos tenemos:

- a. Quemaduras por choque eléctrico.
- b. Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
- c. Incendios o explosiones originados por electricidad.

6.21. De Riesgos de Incendio:

Se define fuego como “combustión caracterizada por una emisión de calor, humo, llama y productos de combustión⁷”.

Un incendio es el “fuego que se desarrolla sin control que ocasiona pérdidas de vidas, daños a los bienes materiales y contaminación del ambiente”.

6.21.1. Tipos de incendios:



Clase A: Fuego de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, goma, etc.). Para su extinción requieren de enfriamiento, o sea se elimina el componente temperatura.

⁶<http://seguridadlaboral.geoscopio.com>

⁷Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Arto. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.



Clase B: Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.). Se apagan eliminando el aire, o interrumpiendo la reacción en cadena.



Clase C: Fuego de equipos eléctricos bajo tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad. Una vez desconectado el aparato se lo puede apagar con extintores para fuegos tipo A o B.



Clase D: Fuego de ciertos metales combustibles (magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, etc.). Requieren extintores especiales.

Se definirá un extintor como “El equipo para la extinción de los incendios mediante el lanzamiento de sustancias extintoras al comienzo del incendio. Este equipo es transportado por las persona”⁸.

6.21.2. Clasificación de los extintores:

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación de los extintores. Algunos extintores están marcados con categorías múltiples, como A, BC Y ABC. Esto significa que estos pueden combatir más de una clase de fuego.



Son extintores que contienen agua presurizada, espuma o químico seco, combaten fuegos que contienen materiales orgánicos sólidos y forman brasas. Como la madera, papel, plástico, tejidos, etc. Actúa por enfriamiento del material y remojando el material para evitar que vuelva a encenderse.



Son extintores que contienen espuma, dióxido de carbono, los de uso múltiple de químico seco común y de halón; y se utilizan en los incendios provocados por líquidos y sólidos fácilmente inflamables;

⁸Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Arto. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

alcohol, grasa, cera, gasolina, etc. Impiden la reacción en cadena.



Son los de gas carbónico o dióxido de carbono, el químico seco común, los extintores de fuego de halón y de químico seco de uso múltiple; son los recomendados para incendios provocados por equipos eléctricos.

Nota: Nunca utilizar extintores de agua para combatir fuegos generados por equipos energizados.



Son de polvo seco especial para ser utilizados en incendios en los que intervienen metales que arden a mucha temperatura y necesitan mucho oxígeno para su combustión y que con el agua o químicos reaccionan violentamente. Enfrían el metal por debajo de su temperatura de combustión.

Los extintores portátiles se situarán donde existan mayor probabilidad de originarse un incendio, próximo a la salida de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso, los cilindros no pueden tener rebordes a menos de 0.6 metros ni a más de 1.2 metros por encima del piso⁹.

6.22. Equipos de Protección Personal:

Entendemos por Equipos de protección Personal (EPP) como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin¹⁰.

⁹ Asamblea Nacional, Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo, capítulo XIV, Arto. 53; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

¹⁰ Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de protección personal, Arto. 2 definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21.

6.22.1. Tipos de Equipos de Protección Personal:

Ropa de trabajo: Se entiende como ropa de trabajo aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad (overol, gabachas, delantales, etc.).

Protección de la cabeza: los equipos que pueden utilizarse para la protección de la cabeza pueden ser cascos, gorros, redecillas, etc. de acuerdo con el tipo de actividad que se esté realizando.

Protección de la cara: son todos aquellos que eviten daños en el rostro ya sean por contactos mecánicos en la manipulación de máquinas o en la manipulación de sustancias químicas que puedan salpicar la cara. En los trabajos de soldaduras las máscaras de protección deberán de ser de material de poliéster reforzadas con fibras de vidrio y deben mantenerse en buenas condiciones.

Protección ocular: los ojos deben de protegerse de riesgos como partículas suspendidas, metal derretido, químicos líquidos, líquidos ácidos, gases o vapores químicos, radiación luminosa potencialmente dañina. Estos son: gafas de seguridad, pantallas transparentes y visores móviles. Los cuales se utilizaran de acuerdo a la actividad que se esté realizando.

Protección auditiva: cuando el nivel de ruido en un puesto de trabajo o área de trabajo sobrepasa el margen de seguridad establecido, será necesario, el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva¹¹. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual y se mantendrán bien conservados.

Protección de extremidades superiores: En los trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de botas o zapatos de seguridad, con refuerzos metálicos en la puntera cuando sea necesario. Los

¹¹Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y seguridad de los Equipos de Protección Personal. Anexo 1: Protección de los oídos; La Gaceta 30 de enero de 1997, N° 21.

trabajadores ocupados en trabajos con riesgos de descarga eléctrica usarán calzado aislante según el caso.

Protección de extremidades superiores: Los trabajadores expuestos a sustancias nocivas mediante absorción por la piel, laceraciones o cortes profundos, abrasiones serias, quemaduras químicas, quemaduras térmicas y extremos de temperatura nocivos deben de proteger sus manos.

La protección de manos, antebrazos y brazo se hará por medio de guantes seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.

Protección del aparato respiratorio (tórax): los trabajadores que están expuestos al respirar aire contaminado a polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales.

Los equipos de protección respiratoria pueden ser, mascarillas con filtros mecánicos, químicos, etc.

Cinturones de seguridad: En todo trabajo de altura con peligro de caída se deberá utilizar cinturón de seguridad. Estos serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad, fibra sintética apropiada u otro tipo de materias suficientemente resistente.

Tendrán una anchura comprendida entre 10 y 20 centímetros, un espesor no inferior a 4 milímetros, y serán ajustables según fuese necesario.

6.23. Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas:

La comisión mixta de Higiene y Seguridad es el órgano paritario de la participación de las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectúe el técnico encargado de atender la Higiene y Seguridad del Trabajo¹².

Las comisiones Mixtas serán integradas con igual número de representantes tanto a los empleados como del empleador.

Los empleadores o sus representantes están en la obligación de conformar tantas comisiones mixtas como centros de trabajo tenga.

6.24. Señalización:

Señalización de Higiene y Seguridad del trabajo es una medida que proporcionará una indicación o una obligación relativa a la higiene o seguridad del trabajo, mediante una señal en forma de papel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada¹³.

La siguiente tabla muestra los colores que se utilizan para las señales de seguridad:

¹²Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas, Capítulo II, Arto. 4; La Gaceta 9 de febrero del 2007.

¹³Asamblea Nacional, Norma ministerial señalización de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo I, Arto. 2, inciso 2.1; La Gaceta, 26 de julio 1993, N° 165.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Colores	Significado	Indicaciones y precisiones	Color de contraste	Color del Símbolo
	Prohibición, peligro, alarma, material y equipo contra incendio	1. Comportamientos peligrosos. 2. Alto, parada, dispositivo de conexión, de emergencia. 3. Evacuación. 4. Identificación y localización.	Blanco	Negro
	Advertencia	1. Atención. 2. Precaución. 3. Verificación.	Negro	Negro
	Obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de llevar un equipo de protección personal.	Blanco	Blanco
	Salvamento o auxilio	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia.	Blanco	Blanco

Cuadro 1: Colores para Señales de Seguridad

La elección del tipo de señal y del número y el emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que

haya que señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que resulte lo más eficientemente posible¹⁴.

6.25. Mapa de Riesgos:

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo¹⁵.

6.25.1. Evaluación de riesgos:

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.

Etapas que se deben considerar en una evaluación de riesgo:

- a) Identificación del peligro
- b) Estimación del riesgo o evaluación de la exposición
- c) Valoración del riesgo o relación dosis respuesta
- d) Caracterización del riesgo o control del riesgo.

Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- 1.** Descripción de puesto de trabajo.
- 2.** Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).

¹⁴ Norma ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo II, Arto. 5, literal 5.1, 5.5; La Gaceta, 26 de Julio 1993, N° 165.

¹⁵ Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo, acuerdo ministerial JCHG-000-08-09, arto.3, inciso L.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

3. Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
4. Frecuencia de la exposición.
5. Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
6. Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
7. Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.
8. Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
9. Otros

Tabla: Condiciones para calcular la Probabilidad de ocurrencia de Riesgos.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
Total		100		0

Cuadro 2: Condiciones para calcular la probabilidad de ocurrencia de riesgos

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que estén expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomarán en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100

Cuadro 3: Estimación de Probabilidad

Para determinar la Severidad del Daño se utilizará la siguiente tabla:

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Cuadro 4: Determinación de severidad del daño

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

El cálculo de la Estimación del Riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ellos se utilizará la siguiente matriz:

Cuadro 5: Estimación del Riesgo

		Severidad del Daño		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Riesgo	Acción y temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Cuadro 6: Acción y Temporización

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Los niveles de riesgo indicado en el artículo anterior, forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo

Se deberá de tener en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial

Con las disposiciones señaladas anteriormente, se integrarán y se elaborará el plan de intervención conforme al modelo indicado en este cuadro.

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
			EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)

Cuadro 7: Plan de Intervención

7. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

7.1. Introducción

En este capítulo se tratan todas las generalidades de la empresa en cuanto a descripción de sus operaciones, los procedimientos a seguir para llevar a cabo con seguridad y éxito la instalación de líneas telefónicas y obras civiles, y de esta manera satisfacer al cliente con el servicio que desea. Para comprender como la empresa planifica y ejecuta sus labores es necesario tener claro la función de cada trabajador en la empresa por lo que se realizó una breve descripción de cada uno de los puestos de trabajo. La descripción de los puestos consiste en una síntesis de las labores que realizan los trabajadores de las áreas a estudiar.

Se realizó una descripción general de la situación de la empresa en temas como: Estructura Organizacional, programas de Seguridad Ocupacional, Equipos de Protección Personal, Señalización de las áreas de trabajo, Herramientas de uso personal, Electricidad y comunicación de riesgos. Cada uno de estos temas nos llevan a profundizar más y tener una visión más amplia del ambiente laboral de la empresa, esto nos permite saber que tan comprometidos están los trabajadores con el cumplimiento de las normas de seguridad, todas estas descripciones se realizaron posterior al reconocimiento de los riesgos a través de un Check-list (Ver ANEXO # 1. CHECK- LIST DE LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS en la página 136).

7.2. Generalidades

Una vez que el trabajador da inicio a sus labores cotidianas ya sea en la instalación de líneas telefónicas o alguna obra civil este se está exponiendo a un riesgo de Seguridad Ocupacional y se puede ocasionar algún daño así mismo o a otras personas sino cumple con los procedimientos ya establecidos por la empresa, estos daños pueden ser leves o pueden ser muy graves.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

La empresa DISERPRO es consciente del profesionalismo que debe existir en este tipo de trabajos por lo que encuentra de vital importancia la Identificación y Evaluación de los Riesgos existentes en las áreas más importantes para el desarrollo de sus actividades comerciales con el objetivo de llegar a la disminución de estos para garantizar el bienestar de sus colaboradores y fortalecer las debilidades en cuanto a Seguridad Ocupacional.

Para efectos del estudio se han seleccionado las áreas más importantes de la empresa, en las cuales se realizan la mayor cantidad de esfuerzos para la prestación de sus servicios. Durante las inspecciones se encontró un sin número de riesgos que se hacen presentes durante las jornadas de trabajo a los cuales se someten los colaboradores de la empresa a diario en el cumplimiento de sus labores.

Las áreas de estudio son las siguientes:

1. Área Administrativa.
2. Departamento de contabilidad.
3. Departamento de Ingeniería.
4. Departamento de inventario.

Cabe destacar en el departamento de Ingeniería es donde se encuentra el área de telecomunicaciones y de obras civiles por ende es donde se encuentran expuestos gran parte de los trabajadores junto con el departamento de inventario, que son los encargados de llevar el control de entradas y salidas de materiales de las dos áreas mencionadas anteriormente, es por eso que se hace necesario priorizarlas y atenderlas lo más pronto posible, respondiendo a la urgencia que representa la Seguridad de los trabajadores de la empresa.

7.3. Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa

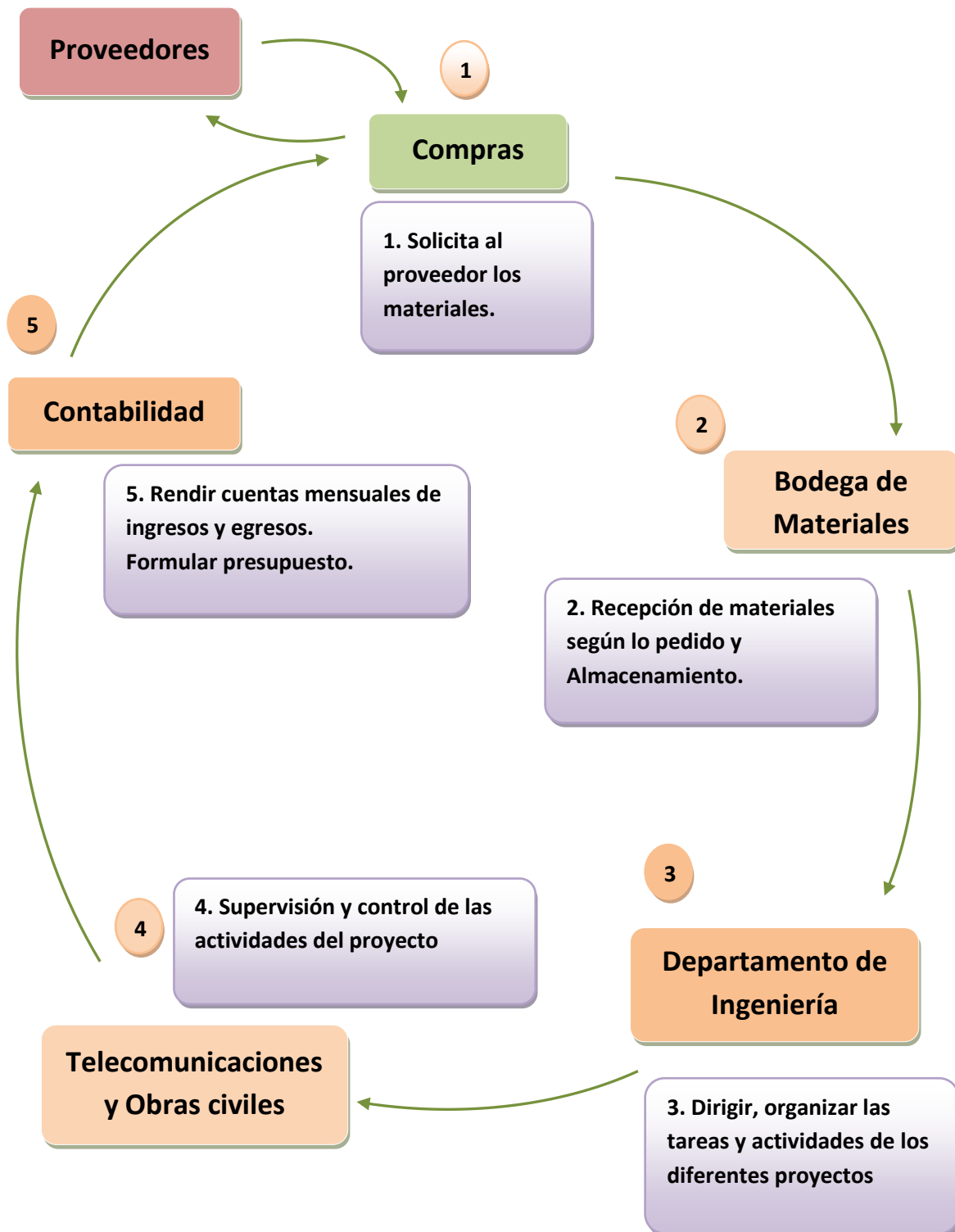


Figura 2: Proceso de Funcionamiento Básico de la empresa

7.3.1. Estructura Organizacional de DISERPRO S.A.

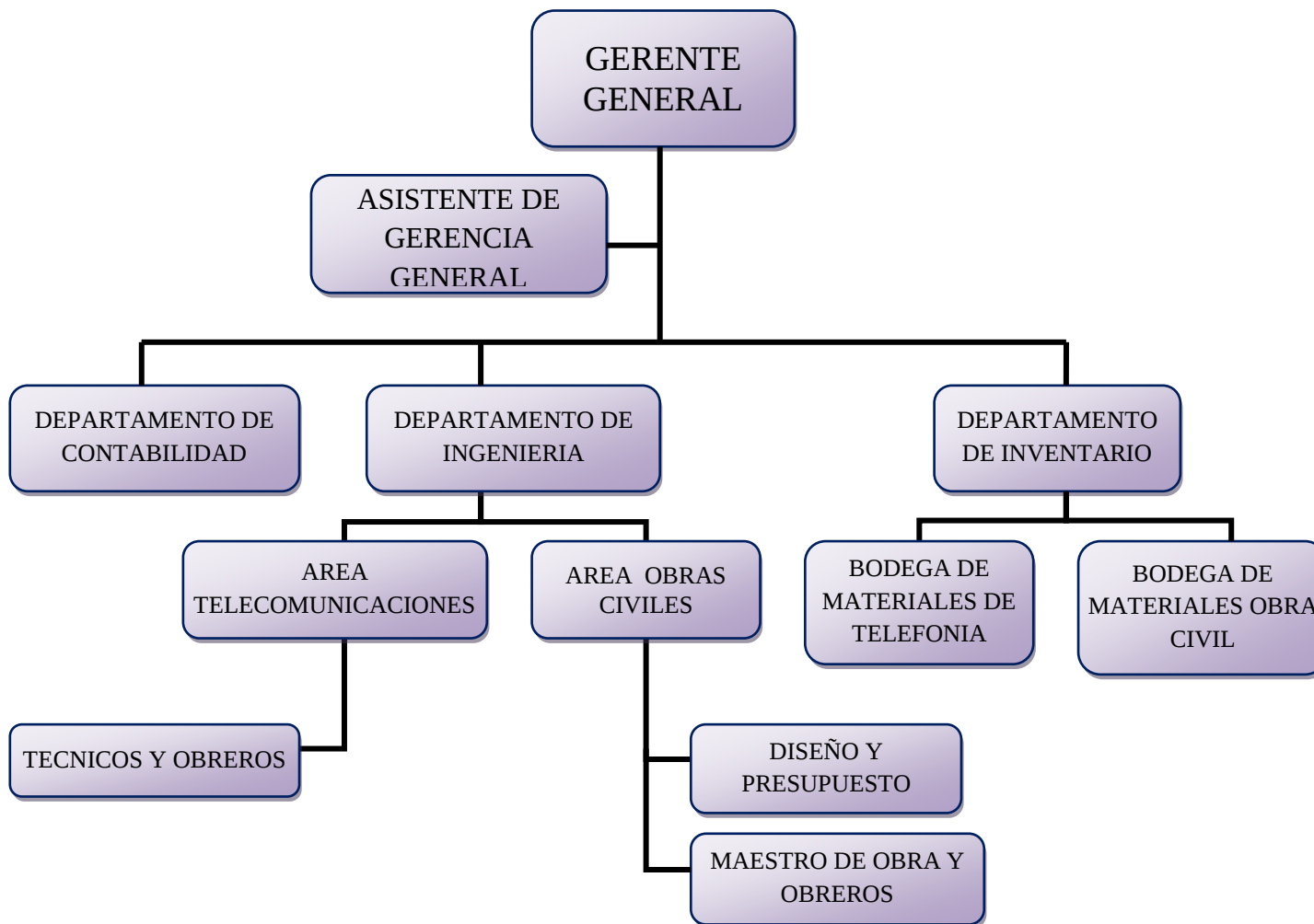


Figura 3: Estructura Organizacional de DISERPRO S.A.

7.3.2. Puestos de Trabajo de DISERPRO S.A.

A continuación se muestran los puestos de trabajo de la empresa en cada una de las áreas a la que pertenecen cada uno de ellos.

1. Gerencia General

Gerente General

Asistente de Gerente General

2. Departamento de Contabilidad

Contador

3. Departamento de Ingeniería

3.1. Área de obras civiles:

Diseño y Presupuesto

Maestro de obra

Obreros

3.2. Área de Telecomunicaciones:

Técnicos

Obreros

4. Departamento de Inventario

4.1. Bodega de materiales de telefonía y obra civil.

Responsable de Bodega

7.3.3. Descripción de los Puestos de Trabajo.

La descripción de puesto es simplemente un documento en el que se enlistan los objetivos y las funciones del puesto, así como el entorno social y las dimensiones que influyen o afectan a dicho puesto.

Consiste en definir los objetivos y funciones que lo conforman y que lo diferencian de otros puestos de la organización. En este documento se detalla lo que idealmente debe hacer el ocupante del puesto, no necesariamente lo que hace, así como la frecuencia en que lo hace, cómo lo hace y para que lo hace.

A continuación se describen los puestos de trabajo de DISERPRO S.A.:

PUESTOS DE TRABAJO
Gerente General
Objetivo General del puesto
Administrar los recursos humanos y financieros de DISERPRO
Funciones Generales
1. Dirigir, Monitorear y gestionar los recursos humanos. 2. Hacer buen uso de los recursos financieros de la empresa. 3. Evaluar el desempeño de las diferentes áreas organizativas. 4. Constituir los comités o comisiones que considere necesario. 5. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo con objetivos anuales. 6. Coordinar con las diferentes áreas para asegurar sus registros y procedimientos se están ejecutando correctamente. 7. Crear y mantener buenas relaciones con los clientes y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

Cuadro 8: Puesto de Trabajo del Gerente General

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

PUESTOS DE TRABAJO
Asistente de Gerente General
Objetivo General del puesto
Brindar el apoyo en la gestión administrativa de la Gerencia General
Funciones Generales
1. Ejecutar actividades de apoyo administrativo. 2. Realizar trámites administrativos requeridos por la Gerencia General. 3. Fotocopiar toda la documentación que se le asigne. 4. Cumplir con la normativa interna y externa aplicable a su ámbito de acción. 5. Las demás que se le asigne por parte de la Gerencia General.

Cuadro 9: Puesto de Trabajo del Asistente de Gerente General

PUESTOS DE TRABAJO
Departamento: Contabilidad
Nombre del puesto
Contador
Objetivo General del puesto
Formular el presupuesto y la cuenta general de gastos e ingresos
Funciones Generales
1. Rendir cuentas mensuales de gastos e ingresos. 2. Suministrar a tiempo los reportes e informes financieros de la empresa. 3. Asesorar al Gerente General en la firma de acuerdo y contratos que impliquen desembolsos o ingresos a la empresa.

Cuadro 10: Puesto de Trabajo del Contador

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

PUESTOS DE TRABAJO	
Departamento: Ingeniería	
Área: Obras civiles	
Nombre del puesto	No. Trabajadores
Maestro de obra	3
Objetivo General del puesto	
Programar y planear la ejecución de la obra	
Funciones Generales	
1. Programar el suministro de materiales. 2. Programar suministros de mano de obra. 3. Programar suministros de equipo. 4. Vigilar y supervisar la correcta ejecución de la obra.	

Cuadro 11: Puesto de Trabajo del Maestro de Obra

PUESTOS DE TRABAJO	
Departamento: Ingeniería	
Área: Telecomunicaciones	
Nombre del puesto	No. Trabajadores
Técnico	3
Objetivo General del puesto	
Brindar el servicio técnico	
Funciones Generales	
1. Realizar la instalación de redes eléctricas en los proyectos. 2. Apoyo en temas técnicos de la empresa. 3. Brindar servicio técnico a los clientes. 4. Entrega de facturas, materiales, realizar la cobranza y toda actividad que le solicite su jefe inmediato.	

Cuadro 12: Puesto de Trabajo del Técnico

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

PUESTOS DE TRABAJO	
Departamento: Ingeniería	
Área: Telecomunicaciones y obras civiles	
Nombre del puesto	No. Trabajadores
Obrero	16
Objetivo General del puesto	
Brindar apoyo a técnicos y maestro de obras	
Funciones Generales	
1. Brindar apoyo en la instalación de redes eléctricas en los proyectos. 2. Colaborar en el desarrollo de obras civiles. 3. Ayudar en el descargue e ingreso de materiales a las bodegas. 4. Cumplir con las normativas de la empresa. 5. Las demás funciones que le sean asignadas por su jefe inmediato.	

Cuadro 13: Puesto de Trabajo del Obrero

7.4. Descripción General de la situación actual de Seguridad Ocupacional de la empresa

7.4.1. Programa de seguridad ocupacional

En DISERPRO no se había realizado una Evaluación de Riesgos, sin embargo ya se habían tomado algunas medidas de seguridad para prevenir los accidentes laborales. No se encontró por escrito en un documento, estas normativas de seguridad, a como lo exige la ley 618 en el capítulo II de los Reglamentos Técnicos organizativos en el Arto. 61 Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas,

generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

Se conformó una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), que aún no está acreditada por el Ministerio del Trabajo a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Por el momento la conformación de esta Comisión significa un avance en materia de Higiene y Seguridad del trabajo ya que muestra su interés en la salud y seguridad de sus trabajadores.

Aun no se cuenta con un técnico en cuanto a Higiene y Seguridad, por lo que la Comisión de seguridad se está encargando de todo lo relacionado, ya que poseen conocimientos y han tenido capacitaciones en materia de Higiene y Seguridad Laboral.

Se ha llevado a cabo una labor en coordinación con todos los colaboradores de la empresa, los responsables de cada área han tomado sus precauciones en los aspectos de Higiene y Seguridad. Con su cooperación se hará posible la Identificación de Riesgos y elaborar una propuesta de R.T.O. a fin de que todo este reglamento sea del conocimiento de todos los trabajadores.

7.4.2. Informe de condiciones observadas en las áreas de trabajo.

Para la elaboración del informe o diagnóstico inicial se realizó un Listado de chequeo o Check-list, este es una lista de comprobación que sirve de guía y recordar los puntos que deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se tienen sobre las características y riesgos de las instalaciones. Viene a ser un cuestionario de preguntas en el que se responderá Si, No, No Aplica y Cumple Parcialmente. Concretamente es una lista de comprobación de determinadas condiciones de trabajo compuesta por varios ítems que pueden contener una ó varias preguntas¹⁶.

¹⁶<http://www.implementacionsig.com>

El check-list se refiere básicamente a cuatro aspectos distintos de la prevención de riesgos laborales:

- ✓ **Aspectos Técnicos Organizativos:** gestión de la prevención, formación, métodos y procedimientos, sistema de comunicaciones.
- ✓ **Condiciones de Higiene del Trabajo:** orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire.
- ✓ **Condiciones del Lugar de Trabajo:** instalaciones, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos.
- ✓ **Ergonomía Industrial:** condiciones para que las labores se lleven a cabo de manera cómoda, sin necesidad de esfuerzos o mínimos esfuerzos físicos en dependencia del puesto.

Las áreas de la empresa, fueron seleccionadas de acuerdo con los puntos más importantes en cuanto a Seguridad Preventiva. Dentro de los puntos que cabe mencionar se encuentran los siguientes:

Aspectos Técnicos Organizativos

La ley 618 de Higiene y Seguridad laboral exige tener a una persona encargada de Higiene y Seguridad, o una persona que está capacitada en esa materia. En DISERPRO se tiene a un grupo de Ingenieros capacitados en Seguridad laboral que se ocupan de los asuntos de Higiene Y Seguridad.

Aun no se ha realizado una evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención, debido a que recién se están trasladando a un nuevo local, por lo que este estudio se realizara de acuerdo con el nuevo sitio e instalaciones.

Contaban con un plan de prevención de incendios asesorados por la Dirección General de bomberos, pero se tendrá que actualizar este plan de acuerdo a las nuevas condiciones que preste el nuevo centro de trabajo, y se añadirá lo que es un plan de evacuación y de primeros auxilios.

La empresa realiza los exámenes médicos a sus trabajadores, dando los resultados a cada uno de ellos de manera personal, sin embargo aun no se notifican de estos exámenes al MITRAB según el artículo 27 de la ley 618.

Hasta la fecha no hay ningún registro de accidentes leves, graves o mortales, y no se notifica esto al MITRAB, ya que se debe notificar la no ocurrencia de accidentes según arto. 29 ley 618, cabe destacar que todos los trabajadores están inscritos en el Seguro Social en caso de algún accidente, esto además muestra la preocupación y el interés que tiene la empresa para con sus trabajadores y el compromiso que tiene en materia de Higiene y Seguridad Laboral.

La comisión mixta conformada se reúne por lo menos una vez al mes, pero aun no tienen elaborado ni aprobado un Reglamento Técnico Organizativo (R.T.O.), por lo que en este estudio se elaborara un propuesta de R.T.O. En general se brinda un entrenamiento sobre el manejo de extintores y el uso de equipos de protección personal, que es parte de la capacitación que se le da a los trabajadores para evitar los riesgos que puedan originar algún accidente.

En cuanto a Aspectos organizativos la empresa cumple en un 64% de acuerdo con lo establecido en la Ley 618 de Higiene y Seguridad del trabajo y que aplican para esta empresa. Si se enviaran los resultados de exámenes médicos, se notificaran los accidentes y la no ocurrencia de accidentes, se registrara la Comisión Mixta, se presentara el mapa de riesgos, plan de intervención y el Reglamento Técnico Organizativo, se cumpliría totalmente con los aspectos organizativos .

Condiciones de Higiene del Trabajo

Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad, además tienen bastante ventilación natural, el diseño de la bodega permite la circulación del aire.

En cuanto a los riesgos de exposición a ruidos y vibraciones son mínimos, por estar ubicados en una zona poco transitada y un poco retirada de la calle principal, además no tienen equipos que generen ruidos o vibraciones en grandes magnitudes.

La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para la seguridad de los trabajadores y la de terceros, tienen un confort visual aceptable, debido a una buena distribución que permite iluminar mejor las zonas de trabajo.

La mayor exposición a radiaciones no ionizantes a la que están expuestos los trabajadores son principalmente los del área administrativa, ya que son los que hacen un uso más continuo de computadoras, algunos ya cuentan con lo que son pantallas plasmas que protegen la visión y los equipos más antiguos tienen su protector de pantalla, estas son las medidas de Higiene que ha adaptado el empleador como medida de seguridad.

No se encontró algún lugar donde los trabajadores estuviesen expuestos a radiaciones ionizantes ya que no manipulan sustancias o líquidos que perjudiquen de tal manera al trabajador.

DISERPRO S.A. cumple en un 100% en medidas a tomar para las condiciones de Higiene del Trabajo.

Condiciones de Seguridad del Trabajo.

El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo como superficie, suelo, paredes, puertas, entre otros garantizan la seguridad de los trabajadores, facilita la rápida y segura evacuación de los trabajadores ante cualquier situación de emergencia.

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos de forma que permite una eficiente evacuación. Los cimientos, pisos y demás elementos del centro de trabajo ofrecen resistencia segura, es decir que no presentan fisuras o fracturas.

Los espacios mínimos son de 3 metros de altura desde el piso al techo, 2 metros cuadrados de superficie por cada trabajador según lo establecido en el arto. 85 ley 618.

El pavimento constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; es de material consistente, no es resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza. Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.

Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que circulan por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Las salidas y las puertas exteriores en este centro de trabajo, son visibles y suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo permanece bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que pueda impedir la salida durante los períodos de trabajo. Este centro de trabajo dispone de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.

Los equipos de protección personal son utilizados de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se pueden evitar o no puedan limitarse, dentro de estos encontramos cascos, chalecos, guantes, gafas, y botas, estos equipos proporcionan protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

Los Equipos de Protección Personal son suministrados por el empleador de manera gratuita a todos los trabajadores, y son los adecuados para brindar una protección eficiente, estos equipos son asignados al personal y son de uso exclusivo del trabajador.

En los centros de trabajo no se han colocado en lugares visibles de los puestos de trabajo la señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

Los trabajadores no ha recibido la capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

DISERPRO garantiza que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectúan cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la Normativa de equipos e instalaciones eléctricas.

El empleador ha adoptado que en los lugares de trabajo donde esté lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor para evitar cualquier tipo de incidente.

En los lugares donde se vaya a efectuar corte de cable eléctrico subterráneo, se comprueba primero la ausencia de tensión para poder trabajar. El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego, los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente, se encuentran en lugares visibles para cualquier emergencia.

En cuanto a las condiciones de seguridad la empresa cumple en un 84%, para cumplir totalmente faltaría implementar lo que son las señalizaciones visuales, acústicas, gestuales y lumínicas de ser necesario.

Ergonomía Industrial

El diseño de los puestos de trabajo tiene en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral.

El empleador brinda las condiciones necesarias para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto, por lo que cumple en un 100% con las medidas ergonómicas adoptadas.

En general DISERPRO cumple en un 87% con las disposiciones de la Ley General de Higiene y Seguridad, Ley 618, este diagnostico inicial muestra el grado de compromiso y cumplimiento de la empresa en materia de Higiene y Seguridad Laboral.

8. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

8.1. Introducción

Este capítulo inicia con la identificación de los riesgos de seguridad, una correcta identificación de riesgos requiere un conocimiento detallado del funcionamiento de la empresa, para así poder identificar de forma sistemática las posibles causas concretas que son factores de riesgo y adoptar las medidas de prevención y protección necesarias para evitar los accidentes que puedan surgir de estos riesgos.

Para poder identificar y poder actuar sobre estos factores y prevenir las consecuencias de estos sobre los trabajadores, se utilizó la Metodología de Observación de Riesgos Obvios y la lista de Verificación (Check-list), ya que son muy eficaces para identificar que riesgos existen en cualquier lugar.

La Observación de riesgos obvios: Se refiere a la localización de los riesgos evidentes que pudieran causar lesión o enfermedades a los trabajadores y/o daños materiales, a través de recorrido por las áreas a evaluar y la **Lista de Verificación:** Consiste en una lista de comprobación de los posibles riesgos que pueden encontrarse en determinado ámbito de trabajo.

Se encontraron un sin número de riesgos laborales de seguridad, estos se agrupan en tres modalidades preventivas: seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada. En este estudio solo se tocará el primero, por lo que se hará mención de los principales riesgos que se pueden encontrar en la empresa:

Seguridad en el trabajo:

1. Caída de personas al mismo nivel.
2. Caída de personas a distinto nivel.
3. Caída de objetos por derrumbamiento.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

4. Caída de objetos por manipulación.
5. Caída de objetos desprendidos.
6. Pisadas sobre objetos.
7. Golpe o choque contra objetos inmóviles.
8. Golpes/cortes por objetos/herramientas.
9. Proyección de fragmentos/partículas.
10. Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
11. Contactos térmicos.
12. Contactos eléctricos directos.
13. Contactos eléctricos indirectos.
14. Incendios.
15. Atropellos o golpes por vehículos.

Cuadro 14: Riesgos en la empresa DISERPRO y sus conceptos

RIESGOS	CONCEPTOS	SÍMBOLO
Caída de personas al mismo nivel	Caída de personas por pérdida de equilibrio a la superficie por la cual circulan ya sea por una abertura en el suelo o por tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso.	 ¡PELIGRO! CAÍDAS AL MISMO NIVEL
Caída de personas a distinto nivel	Caída de personas por pérdida de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son las mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones o incluso fracturas).	 ¡PELIGRO! CAÍDA A DISTINTO NIVEL
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Pérdida de la condición vertical de una cosa, especialmente atribuible a apilamientos de mercancías, así como la pérdida de plomada de paramentos, e incluso el derrumbamiento de techos.	 ¡CUIDADO! CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Caída de objetos en manipulación	Caída de piezas, herramientas, objetos, etc. cuando el trabajador las tiene entre las manos.	
Caída de objetos desprendidos	Venir un cuerpo abajo cuando está suspendido por algún elemento (grúa o montacargas) o apoyado sobre una superficie.	
Pisadas sobre objetos	Poner el pie involuntariamente sobre algún objeto ocasionando generalmente lesiones en los miembros inferiores, es importante considerar que no se produce caída. Ejemplos: Pincharse al pisar un clavo en el suelo, torcerse un pie al pisar una herramienta o pieza existente en el suelo.	
Choque contra objetos inmóviles	Golpe fortuito de una persona que se mueve contra un objeto, máquina o herramienta que se encuentra en reposo.	
Golpes/cortes por objetos, herramientas o máquinas	Daño en el trabajador producido por el choque fortuito contra un objeto, máquina o herramienta que se acciona, manipula, etc.	
Proyección de fragmentos o partículas sólidas	Lanzamiento hacia el trabajador de fragmentos o partículas sólidas, que por su energía puedan ocasionar daños en la integridad física de la persona.	

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Es la situación que se produce cuando un operario o parte de su cuerpo es aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.	
Contactos térmicos.	Quemaduras por contacto con materiales, productos, objetos, Equipos y superficies a temperaturas altas. Salpicaduras de líquidos a Altas temperaturas.	 ¡PELIGRO! CONTACTO TERMICO
Contactos eléctricos directos	Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con partes eléctricamente activas de la instalación o elementos habitualmente en tensión.	 RIESGO ELECTRICO
Contactos eléctricos indirectos	Riesgo originado por la energía eléctrica. Contacto de Personas con elementos conductores puestos accidentalmente en tensión por un fallo de aislamiento.	 RIESGO ELECTRICO
Incendios	Accidentes originados por el fuego. Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.	 PELIGRO DE INCENDIO
Atropellos o golpes con vehículos	Son los producidos por vehículos en movimiento, empleados en las distintas fases de los procesos realizados por la empresa.	 PELIGRO MAQUINARIA EN FUNCIONAMIENTO

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Identificación de Riesgos por Áreas de Trabajo.

RIESGOS/ÁREA	Admón.	Contabilidad.	Ingeniería.	Bodega	TOTAL
Caída de personas al mismo nivel.	✓	✓	✓	✓	4
Caída de personas a distinto nivel.	✓	✓	✓	✓	4
Caída de objetos por derrumbamiento.	✓		✓	✓	3
Caída de objetos por manipulación.	✓		✓	✓	3
Caída de objetos desprendidos.				✓	1
Pisadas sobre objetos.				✓	1
Golpe o choque contra objetos inmóviles.	✓		✓	✓	3
Golpes/cortes por objetos/herramientas.				✓	1
Proyección de fragmentos/partículas.				✓	1
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.				✓	1
Contactos térmicos.				✓	1
Contactos eléctricos directos.				✓	1
Contactos eléctricos indirectos.	✓		✓	✓	3
Incendios.	✓		✓	✓	3
Atropellos o golpes por vehículos.				✓	1
TOTAL	7	2	7	15	31

Cuadro 15: Identificación de Riesgos por áreas de Trabajo

En el cuadro podemos observar los riesgos por departamento o área, con un total de 31 riesgos encontrados en toda la empresa. Se puede ver claramente que donde se encuentra la mayoría de riesgos es en la bodega, esta será el área a priorizar debido a que contiene la mayor cantidad de riesgos.

8.2. Estimación y Valoración de Riesgo

8.2.1. Introducción

La estimación y valoración de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

En sentido general y admitiendo un cierto riesgo tolerable, mediante la evaluación de riesgos se ha de dar respuesta a: ¿es segura la situación de trabajo analizada? El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

1) Estimación del riesgo, mediante el cual se:

- Identifica el peligro
- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

2) Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión. Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Esto se realiza con el objetivo de ver cuales riesgos son más urgentes de solucionar. La eliminación o reducción de estos riesgos se puede lograr realizando un Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo para la empresa. Al proceso en conjunto de Estimación, Valoración y Control del riesgo se le suele denominar Gestión del riesgo.

8.2.2. Cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad

Los cuadros de Valoración de Riesgos Laborales de Seguridad muestran en conjunto las fases de la evaluación del riesgo, como son: Identificación, la Estimación y Valoración del Riesgo.

En cada cuadro se presenta la información primordial para la evaluación del riesgo y determinar la probabilidad (VER ANEXO # 2. CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE OCURRENCIA DE RIESGOS Y SU SEVERIDAD. en la página 151) y el daño al que está expuesto cada trabajador según su área de trabajo o puesto laboral y según las actividades que realiza diariamente.

Es importante conocer esta información porque así se puede analizar la magnitud de una catástrofe o accidente dentro de esa área o puesto de trabajo, lo que ayuda en el actuar ante este tipo de situaciones.

A través del check-list que se realizó en cada área de estudio se menciona el riesgo que fue identificado de una manera sencilla y simplificada las actividades en las que se puede presentar este riesgo. También se menciona algo muy importante que es el peligro, es decir, el factor causante del riesgo y también se mencionan los equipos con los que trabaja la persona durante la actividad de riesgo, aunque este no sea un peligro como tal.

Luego de identificado el riesgo se logra determinar la severidad daño y la probabilidad de que ocurra el hecho, es decir estimar el riesgo, para luego valorarlo, lo que nos ayuda a ver qué riesgos deben atenderse primero en el Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo.

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo										
Área de trabajo:		Administración	No. De trabajadores expuestos:		1		Fecha			
Puesto de Trabajo:		Gerente General	Localización del área:		Oficinas de Administración		31/01/2013			
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo			
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el piso.	Caída al mismo Nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable			
2	Cargar demasiados documentos apilados.	N/A	Piso húmedo, cajas pesadas	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
3	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado			
4	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras, impresoras.	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Incendio	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
5	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	5
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	1	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:					Intolerable	0	
Intolerable (IN)	Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez							

Cuadro 16: Valoración de Riesgo del Puesto de Gerente General

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo										
Área de trabajo:		Administración		No. De trabajadores expuestos:		1		Fecha		
Puesto de Trabajo:		Asistente Gte. General		Localización del área:		Oficinas de Administración		31/01/2013		
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo			
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el piso.	Caída al mismo Nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable			
2	Cargar demasiados documentos apilados.	N/A	Piso húmedo, cajas pesadas	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
3	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado			
4	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras, impresoras.	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Incendio	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
5	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	5
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	1	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:							
Intolerable (IN)	Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez							

Cuadro 17: Valoración de Riesgo del Puesto de Asistente de Gerente General

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo										
Área de trabajo:		Contabilidad	No. De trabajadores expuestos:		1		Fecha			
Puesto de Trabajo:		Contador	Localización del área:		Oficinas de Administración		31/01/2013			
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo			
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el piso.	Caída al mismo Nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable			
2	Cargar demasiados documentos apilados.	N/A	Piso húmedo, cajas pesadas	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
3	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado			
4	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computadoras	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	4
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	1	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	2	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:			Intolerable		0		
Intolerable (IN)	Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez							

Cuadro 18: Valoración de Riesgo del Puesto de Contador

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo										
Área de trabajo:	Obras civiles	No. De trabajadores expuestos:	3		Fecha					
Puesto de Trabajo:	Maestro de Obra	Localización del área:	Dentro y fuera de DISERPRO S.A.		31/01/2013					
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo			
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el piso.	Caída al mismo nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable			
2	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado			
3	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computador	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
4	Caminar con carga en las manos.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial			
5	Desplazarse por la Bodega.	N/A	Atropello del camión	Atropellos o golpes por vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado			
6	Desplazarse en lugares expuestos al sol o en lugares con exceso de calor.	N/A	Excesivo calor.	Stress térmico	Baja	Dañino	Tolerable			
Nivel de Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
				Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	6
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	2	
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:					Intolerable	0	
Intolerable (IN)	Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez							

Cuadro 19: Valoración de Riesgo del Puesto de Maestro de Obra

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo											
Área de trabajo:		Telecomunicaciones y Obras civiles		No. De trabajadores expuestos:		3		Fecha			
Puesto de Trabajo:		Técnicos		Localización del área:		Dentro y fuera de DISERPRO S.A.		31/01/2013			
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo				
1	Desplazarse por el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el piso.	Caída al mismo nivel	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable				
2	Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.	N/A	Muebles u otros objetos en el piso	Golpes contra objetos inmóviles	Media	Dañino	Moderado				
3	Al momento de manipular aparatos eléctricos.	Computador	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado				
4	Caminar con carga en las manos.	N/A	Choque con algún objeto o persona. Mala manipulación de la carga.	Caída de objetos en manipulación	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial				
5	Desplazarse por la Bodega.	N/A	Atropello del camión	Atropellos o golpes por vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado				
6	Desplazarse en lugares expuestos al sol o en lugares con exceso de calor.	N/A	Excesivo calor.	Stress térmico	Baja	Dañino	Tolerable				
Nivel de Riesgo		Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
					Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	1	6
Trivial (T)		Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO		Tolerable	2	
Tolerable (TO)		Media	Dañino	Media	TO	MO	I		Moderado	3	
Moderado (MO)		Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN		Importante	0	
Importante (I)		Elaborado por:		Revisado por:					Intolerable	0	
Intolerable (IN)		Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez							

Cuadro 20: Valoración de Riesgo del Puesto de Técnico

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Valoración de Riesgos por Área y Puesto de Trabajo											
Área de trabajo:		Telecomunicaciones y Obras civiles		No. De trabajadores expuestos:		16			Fecha		
Puesto de Trabajo:		Obrero		Localización del área:		Dentro y fuera de DISERPRO S.A.			31/01/2013		
No.	Actividad	Equipos	Peligro	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo				
1	Subir escaleras para instalación de redes.	N/A	Subir escalera	Caída a distinto nivel	Media	Ext. Dañino	Importante				
2	Desplazarse para limpiar el área.	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado				
3	Apoyo o ayuda a Técnicos	N/A	Conexiones eléctricas sobrecargadas	Eléctrico	Baja	Ext. Dañino	Moderado				
4	Mientras se desplaza en camión	N/A	Alta velocidad	Atrapamiento por vuelco de Vehículo	Baja	Ext. Dañino	Moderado				
5	Desplazarse por la Bodega.	N/A	Atropello del camión	Atropellos o golpes por vehículos	Baja	Ext. Dañino	Moderado				
6	Al recibir y sacar materiales de bodega	N/A	Piso húmedo, objetos en el suelo.	Caída al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado				
7	Desplazarse en lugares expuestos al sol o en lugares con exceso de calor.	N/A	Excesivo calor.	Stress térmico	Baja	Dañino	Tolerable				
Nivel de Riesgo		Probabilidad	Consecuencias	Probabilidad	Consecuencias			Suma de Riesgos			
					Ligeramente Dañino	Dañino	Ext. Dañino	Tipo de Riesgo	Trivial	0	7
Trivial (T)	Baja	Ligeramente Dañino	Baja	T	TO	MO	Tolerable		1		
Tolerable (TO)	Media	Dañino	Media	TO	MO	I	Moderado		5		
Moderado (MO)	Alta	Extremadamente Dañino	Alta	MO	I	IN	Importante		1		
Importante (I)	Elaborado por:		Revisado por:				Intolerable		0		
Intolerable (IN)	Rolando Meléndez		Ing. Glenda Velásquez								

Cuadro 21: Valoración de Riesgo del Puesto de Obrero

8.2.3. Acción y Temporización

Tras haber evaluado cada uno de los riesgos dentro y fuera de la empresa según las actividades de los trabajadores, por área y puesto de trabajo, se prioriza los riesgos que son Moderados, Importantes e intolerables y estos deben de tomarse en cuenta como acción primordial en el Plan de Intervención.

Los Riesgos Intolerables son los que atacan de primero, es decir todas las acciones o medidas de Seguridad de la empresa deben estar dirigidas a eliminar o disminuir la ocurrencia de estos o disminuir los factores de riesgo, sin embargo esta evaluación no reflejo la existencia de un riesgo intolerable, por lo tanto se sigue con los Importantes y Moderados.

Los factores de riesgos pueden estar en diversas condiciones de trabajo, que cuando está presente, incrementa la probabilidad de aparición de un daño. Por lo tanto pueden estar alrededor nuestro sin darnos cuenta, en las prácticas comunes que realizan diariamente, a continuación se muestra los riesgos Importantes y Moderados encontrados por área:

1. Área Administrativa.



Figura 4: Riesgos en el Área Administrativa

2. Departamento de contabilidad.

IMPORTANTE	NO HAY
MODERADO	• Golpes contra objetos inmóviles • Riesgo Eléctrico

Figura 5: Riesgos en el Departamento de Contabilidad

3. Departamento de Ingeniería.

IMPORTANTE	Caída a distinto nivel
MODERADO	• Golpes contra objetos inmóviles • Riesgo Eléctrico • Caída al mismo nivel • Atrapamiento por vuelco de Vehículo

Figura 6: Riesgos en el Departamento de Ingeniería

4. Departamento de inventario.

IMPORTANTE	Caída a distinto nivel
MODERADO	• Golpes contra objetos inmóviles • Riesgo Eléctrico • Caída al mismo nivel • Atrapamiento por vuelco de Vehículo • Atropellos o golpes por vehículos

Figura 7: Riesgos en el Departamento de Inventario

9. PROPUESTA DEL PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO

9.1. Introducción

Este capítulo contiene el esquema de la propuesta del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo que se aplicará en la empresa DISERPRO en cada sub capítulo se hace una descripción completa de los elementos que se necesitan para que el plan se ejecute eficientemente.

Se comienza con la asignación de responsabilidades de los departamentos involucrados en el plan, especialmente con la ayuda y compromiso de la Gerencia General, que es la parte que está más involucrada en los aspectos de Higiene y Seguridad Laboral. Se hace mención de los equipos de protección personal necesaria para desarrollar las actividades de la empresa con seguridad y sin causar molestias innecesarias al trabajador para ejecutar su labor.

Además se presentan los mapas de riesgos de la empresa, y las medidas de seguridad que se deben seguir para evitar, disminuir o si es posible eliminar una fuente de inseguridad para los trabajadores que implique algún daño a su salud, se describe los procedimientos que se deben seguir ante una emergencia, siendo las distintas brigadas las que atiendan la emergencia junto con las instituciones que están capacitadas y acreditadas para tales acciones, de esta manera se podrá tener una eficiente gestión de accidentes y capacitaciones para los diferentes departamentos y trabajadores de la empresa.

9.2. Objetivo del plan de Intervención

El objetivo del Plan de Intervención de Seguridad del Trabajo de la empresa DISERPRO S.A. es prevenir o reducir al máximo los riesgos que se presentan en las áreas de trabajo en la que se desarrollan cada uno de los colaboradores de la empresa, proporcionando un ambiente laboral que ofrezca toda la comodidad y seguridad que requiere el Recurso Humano como el factor más valioso que posee la empresa, para lograr alcanzar sus metas.

La Seguridad del Trabajo debe ser característico de la empresa, reflejado, en cada uno de sus trabajadores, de tal manera que se cree una cultura de Seguridad Laboral, con una política expresada desde la alta gerencia hasta todos los niveles de la estructura organizacional y el compromiso de establecer un lugar de trabajo seguro y saludable, en todas las actividades que se desarrollen en el lugar de trabajo.

9.3. Componentes del Plan de Intervención

1. Asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el Plan de Intervención de Seguridad Laboral de la empresa.
2. Planificación de las Respuestas ante una emergencia.
3. Equipos de Protección en los puestos de trabajo.
4. Mapa de Riesgos.
5. Causas y Consecuencias de los riesgos identificados.
6. Medidas de Seguridad Preventiva
7. Plan de Intervención.
8. Gestión de Accidentes
9. Capacitaciones.
10. Señalización en la empresa.

9.3.1. Asignación de responsabilidades

La Gerencia General tiene un elevado grado de compromiso y responsabilidad con el Plan de intervención de Seguridad del Trabajo y con los programas que se desarrollen en este. Tal compromiso lo deben de adoptar todos los departamentos como es el caso de: Contabilidad, Ingeniería e Inventario.

La Comisión Mixta, debe ser el órgano paritario encargado de tomar las decisiones en materia de Seguridad Laboral y elaborar un Plan Anual de actividades relacionadas a Higiene y Seguridad, que incluya el mantenimiento de todos los equipos de la empresa y señalizaciones de seguridad.

Es favorable que la Comisión Mixta se reúna cada mes o cuando se estime conveniente para discutir los temas de Higiene y Seguridad del Trabajo de la empresa. Estas reuniones deben quedar registradas en un acta que incluya lugar, fecha, hora de realización de la reunión, un listado con los nombres de los presentes y las justificaciones de los ausentes y un breve resumen de los puntos de agenda, las conclusiones, las acciones que se aprueben y los compromisos que se establezcan para el futuro.

Deberán conformar las Brigadas que tendrán propias responsabilidades ante la ocurrencia de una emergencia, dichas brigadas deben recibir la adecuada capacitación por una institución competente. Las brigadas que se conformarán como parte del sistema serán:

- 1. Brigadas Contra Incendios.**
- 2. Brigadas de Primeros Auxilios.**
- 3. Brigadas de Evacuación.**

Estas brigadas estarán conformadas con el personal de la empresa, en un acta se establecerá los jefes encargados, a los demás brigadistas, así como sus

suplentes. Se definirán sus responsabilidades y las acciones que deberán cumplir para controlar los accidentes ante una emergencia.

9.3.1.1. Funciones de los grupos involucrados en el sistema

a) Grupo de Gerencia:

Conformada por el Gerente, su asistente y los jefes de departamento. Su función principal será asignar los recursos necesarios para desarrollar las actividades del Plan de Seguridad del Trabajo y las actividades a realizar en caso de emergencia.

Estarán encargados además de crear una cultura de Higiene y Seguridad Laboral y así ayudar a hacer conciencia entre su personal de los beneficios de trabajar en condiciones seguras y de cumplir con las políticas del sistema.

b) Comisión Mixta:

La Comisión Mixta por ser un órgano paritario encargada de la Higiene y Seguridad de la empresa es clave para mejorar las condiciones de trabajo, en coordinación de la parte empleadora, como trabajadora, se podrá determinar situaciones de riesgo, así como las medidas a tomar.

9.3.1.2. Funciones más importantes de la Comisión Mixta

- 1) Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
- 2) Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- 3) Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

- 4) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
- 5) Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- 6) Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
- 7) Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- 8) Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de higiene y seguridad.
- 9) Conocer informes relativos a la higiene y seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- 10) Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
- 11) Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

La Comisión Mixta deberá mantener una estrecha relación con los jefes de departamentos de cada área de trabajo para estar al tanto de cualquier cambio.

c) Brigadas contra incendios:

Estará integrada por personas de la misma empresa quienes serán instruidas, disciplinadas y arduas con el cumplimiento de las normas de Seguridad de la empresa. Su función principal es la de combatir cualquier tipo de incendio dentro

de la empresa y apoyara la Comisión Mixta en la verificación del buen estado de los equipos de control de incendios. Deben saber los números telefónicos de las personas a las que deben recurrir en caso de un incendio. Deberán capacitarse y realizar prácticas en simulacros.

d) Brigadas de Primeros auxilios:

Estará integrada por personas de la empresa, personas disciplinadas, responsables y comprometidos con ayudar a sus compañeros cuando fuese necesario. Su función principal es la de prestar primeros auxilios (Ver ANEXO # 3. MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS en la página 158) a una persona que lo necesite al presentarse una emergencia de cualquier tipo ya sea un accidente, incendio u otro, ya quizás signifique la diferencia entre la vida o la muerte o el agravamiento de una persona después de un accidente.

Esta brigada debe estar especialmente capacitada para brindar este tipo de apoyo médico y sobre los procedimientos que se debe de seguir en caso de un accidente en la planta cuando el personal administrativo de la empresa no se encuentre para realizar los trámites correspondientes. Se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios adecuado a las necesidades de la empresa. (VER ANEXO # 4. LISTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS NECESARIOS EN UN BOTIQUÍN DE EMPRESA en la página 196)

e) Brigadas de evacuación:

La brigada estará conformada por personal de la misma empresa. La función principal de esta brigada será organizar la evacuación de las áreas de trabajo de forma ordenada y en calma para garantizar que el proceso se haga lo más rápido posible sin exponer a mayores riesgos a las personas que presas del pánico pudieran entorpecer el proceso.

f) Funciones del resto del Personal:

Supervisores de grupos de trabajo: Cada supervisor de grupo, es responsable de la seguridad del personal a su cargo y deberá vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad.

Personal en general: Procurarán trabajar con precaución y estar atentos a cualquier riesgo presente en el área de trabajo. Es obligatorio para todo el personal utilizar el Equipo de Protección Personal que se le ha asignado.

9.3.2. Planificación de respuesta ante una emergencia

En situaciones de emergencia es cuando se produce una gran pérdida económica para la empresa. Por lo tanto, se considera necesario tener los planes de emergencia preparados, en estos planes se incluirán: Incendios, Sismos y Accidentes Laborales. El plan de emergencia seguirá la siguiente estructura:

9.3.2.1. Clasificación de emergencias

Ante una situación de emergencia es necesario primeramente clasificar la emergencia que se enfrenta, para poder determinar el tipo de incidencia que se está afrontando y de esta forma asignar los recursos necesarios para combatirla. Las emergencias se clasifican de la siguiente manera:

1) Conato de emergencia.

Es el incidente que puede ser controlado y denominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del centro.

2) Emergencia parcial.

Es el incidente que para ser denominado requiere la actuación de los medios humanos del sector. Los efectos de la emergencia parcial quedarán limitados a ese sector y no afectarán a otros edificios colindantes ni a terceras personas.

3) *Emergencia general.*

Es el incidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del centro y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. La emergencia general admitirá la evacuación.

9.3.2.2. Los Medios Humanos

Los medios humanos constituyen el conjunto de personas organizadas para la prevención y actuación en caso de emergencia dentro del ámbito del centro.

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar las precauciones necesarias para impedir que se den las condiciones que puedan originar un accidente. Para ello sus componentes deberán:

- 1) Estar informados de los riesgos potenciales a que está sometido el lugar.
- 2) Hacer constar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas.
- 3) Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios materiales de autoprotección que se dispone.
- 4) Estar capacitados para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante una acción indirecta (de las que se describen posteriormente, como por ejemplo, avisando a las personas designadas en el Plan de Emergencia) o mediante una acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar materias inflamables, etc.).
- 5) Combatir las emergencias desde su descubrimiento (para ello deberá aplicar las consignas del Plan de emergencia, por ejemplo, atacar un incendio con los medios de primera intervención disponibles mientras llegan los refuerzos).
- 6) Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- 7) Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los posibles incidentes o reducirlos al mínimo.

9.3.2.3. Jefes de brigadas

Los jefes de brigadas de Primeros auxilios, contra incendios y de evacuación, valorarán la emergencia y asumirán la dirección y coordinación de los medios humanos. Ordenarán dar alarmas, decidirán el inicio de la evacuación y la alerta a las ayudas externas.

9.3.2.4. Métodos de reportar las emergencias según el caso

En un plan de emergencia es importante disponer de un sistema de alarmas, si no se cuenta con un sistema de alarmas será muy difícil una acción rápida en conjunto con los equipos de emergencia. Por lo tanto se debe instalar un sistema de alarmas, este se instalara en zonas accesibles para cualquier persona que pueda accionarlo en caso que fuese necesario y una vez que este se active pueda ser percibido por todo el personal de la empresa.

El sistema de alarmas puede constituirse tanto por elementos visuales como las luces de emergencias como elementos sonoros (sirenas de emergencia). En cada caso que se presente una emergencia se necesitará un tipo diferente de alarma, con el objetivo que el personal sepa a lo que se está enfrentando y lo que debe hacer.

Alarma de incendio:

La principal alarma que debe instalarse es la alarma de incendios. Debe haber botones para accionarlas en las principales áreas o zonas de trabajo. La alarma deberá activar tanto las señales visuales (Luces de color amarillo o rojo) como las sonoras.

Alarma de Sismo:

Esta alarma se necesitará al ocurrir un sismo fuerte, la alarma será sonora con un sonido diferente a la de la alarma de incendios, al sonar la alarma todos deberán iniciar el proceso de evacuación y conteo de personal. Antes de iniciar el proceso

de evacuación, es necesario que se apaguen cualquier tipo de equipos o máquinas para evitar una catástrofe mayor.

Accidentes:

Nunca debe haber menos de dos personas en un lugar aislado ya que puede ocurrir un accidente y no podría brindarse ayuda a tiempo si el accidentado se encuentra solo. Cuando ocurre un accidente no es necesario accionar una alarma, lo que se debe hacer es contactar a por lo menos un integrante de la brigada de primeros auxilios para brindarle atención pre-hospitalaria al accidentado.

9.3.2.5. Plan de Evacuación

Es responsabilidad de DISERPRO capacitar al personal en cuanto a procedimientos de evacuación. Se entenderá por evacuación a la acción de desalojar de forma organizada y planificada las distintas dependencias del centro de trabajo cuando ha sido declarada una emergencia dentro del mismo (incendio, sismo).

Las Rutas de evacuación, estarán debidamente señalizadas, el recorrido será de manera horizontal a través de las áreas comunes del centro de trabajo y deberá seguirse desde cualquier punto del interior hacia las puertas más cercanas que conducen al exterior, hasta llegar a un Punto de Reunión, que será el punto final del recorrido, siendo un lugar exterior alejado del edificio con las extensiones suficientes para acoger al personal que ha evacuado.

Plan de evacuación

El plan de evacuación consiste en la asignación de las rutas a seguir durante la evacuación y los puntos de reunión o “Zonas de Seguridad” donde acudirán los trabajadores.

Cada puesto de trabajo tendrá asignada una ruta de evacuación que lo conducirá a una salida de emergencia y así llegar al punto de reunión.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Una vez efectuada la evacuación y el personal este ubicado en el punto de reunión se procederá al conteo del personal para verificar que todas las personas que estaban en la empresa hayan salido y así organizar operaciones de rescate si fuese necesario.

Es de suma importancia que el personal se encuentre en el punto de reunión asignado ya que de encontrarse en otro punto de reunión entorpecerá el proceso de contabilizar, por eso la brigada de evacuación debe de asegurar que sus compañeros de trabajo conozcan su ubicación en todo momento.

Todo el personal deberá cuidarse así mismo y al personal en la mayor medida de lo posible en caso de una emergencia. Esto se logrará únicamente con la práctica, es decir, con la ejecución de simulacros de emergencias, de estos simulacros se pueden obtener la experiencia en el manejo de una emergencia y vislumbrar posibles riesgos o sugerencias que pudieran surgir en la ejecución del simulacro.

Puertas que se utilizarán como salidas de emergencia.

Salidas de Emergencia en caso de Evacuación	
Salida de emergencia	Ubicación
Administración	
Salida 1	La salida se encuentra frente a su escritorio, puerta que utilizan para entrada y salida.
Salida 2	Se encuentra ubicada en el pasillo de recepción.
Departamento de Ingeniería	
Salida 3	Puerta principal de acceso a las oficinas
Salida 4	Puerta trasera de las oficinas
Departamento de Inventario	
Salida 5	Portón grande ubicado al oeste de las instalaciones.
Salida 6	Portón mediano ubicado al oeste de las instalaciones.

Cuadro 22: Salidas de emergencia en caso de evacuación

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Zonas de Seguridad en caso de una evacuación.

Zonas de Seguridad		
Punto de Reunión	Ubicación	Salidas
Punto 1	Este punto se encuentra al Norte de la bodega	Salidas 1 y 2
Punto 2	Este punto está ubicado al Noreste de la bodega	Salidas 3 y 4
Punto 3	Este punto se encuentra localizado al Oeste de la bodega	Salidas 5 y 6

Cuadro 23: Zonas de seguridad en caso de evacuación

9.3.2.6. Mapas de Evacuación

Simbologías del Mapa de Evacuación

Símbolo	Significado
	La salida de emergencia: es cualquier puerta u otro punto desde el cual los ocupantes pueden proceder hacia el exterior del edificio o estructura con una seguridad razonable bajo las condiciones de emergencia.
	Ruta de Evacuación: Son flechas cuyo objetivo es orientar el flujo de evacuación en pasillos y áreas peatonales, con dirección a las zonas de seguridad internas y externas.
	Un extintor , extintor de fuego , o matafuego , consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego.
	Una Manguera contra incendio es un conducto flexible utilizado en operaciones contraincendios, para conducir agua en cuyos extremos lleva acoples con cuerda hembra y macho.
	Este símbolo quiere decir que la ruta de evacuación sigue bajando por las escaleras para llegar a la salida de emergencia.
	Recuerde que un punto de reunión es esa zona determinada con anterioridad para la concentración de las personas que evacúan algún recinto en caso de emergencia. Los sitios que se consideran puntos de encuentro con aquéllos que tienen un campo abierto, que se puede considerar como área de

Cuadro 24: Simbologías del Mapa de Evacuación

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

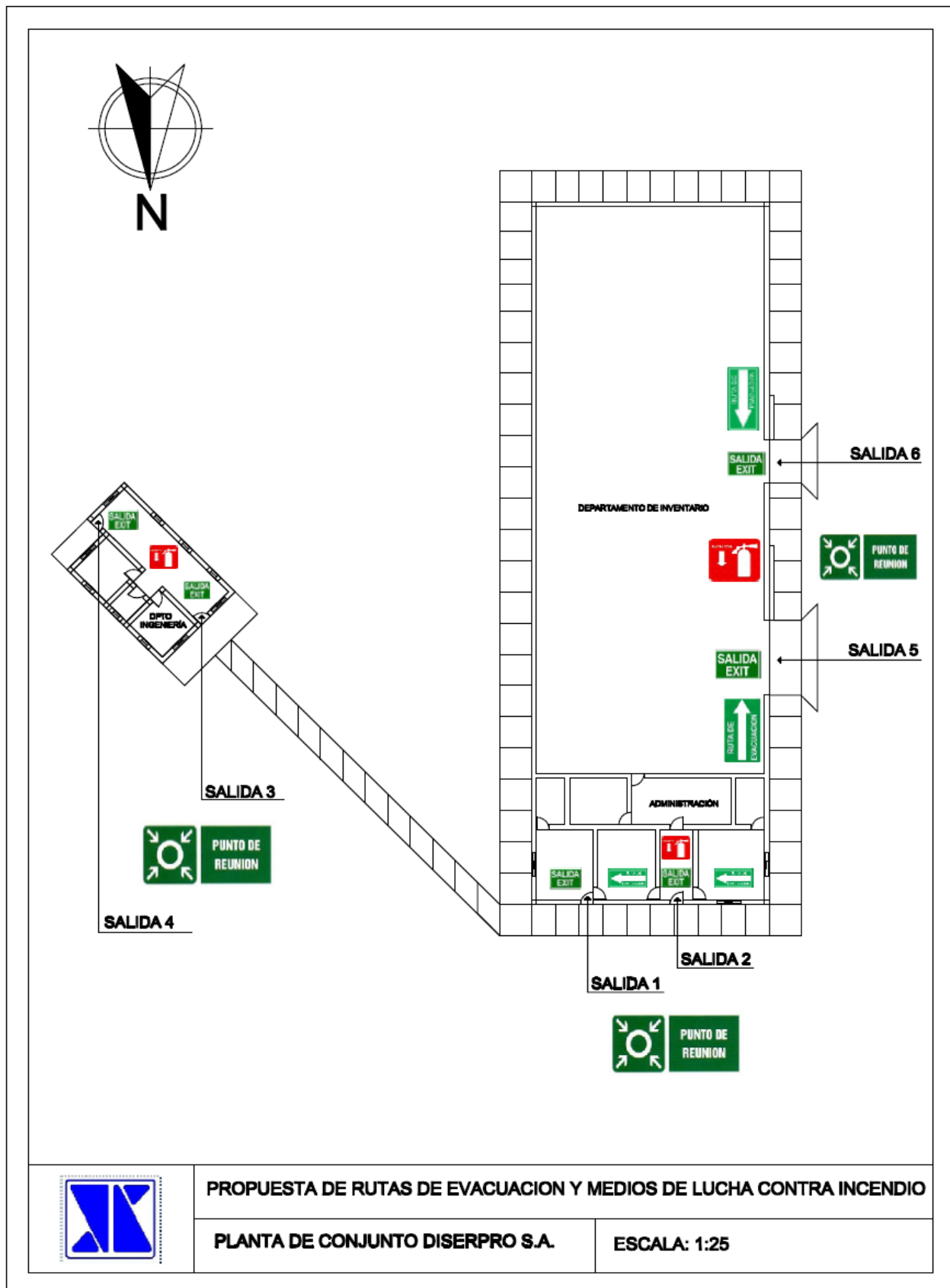


Figura 8: Propuesta de rutas de evacuación y medios de lucha contra incendios

9.3.2.7. Procedimientos de emergencia

a) Suministros de energía eléctrica y equipos de trabajo:

En caso de una emergencia es pertinente suspender el suministro de energía eléctrica para evitar un posible incendio (en caso de computadoras, aires acondicionados, o algún otro equipo electrónico).

Los Técnicos de mantenimiento deberán dirigirse a los paneles eléctricos y cortar el suministro de energía y suspender el la puesta en marcha de los equipos de todas las áreas. Se debe verificar que todos los equipos eléctricos hayan sido apagados antes de que se dirijan a la ruta de evacuación. Si ninguna de estas acciones puede cumplirse por derrumbes o urgencia, por causa de la emergencia, no debe intentar realizarlos y dirigirse de una vez a la zona de seguridad.

b) Operación de extintores:

Si la emergencia que se presenta es un conato de incendio o un incendio menor, es necesario combatirlo lo más pronto posible para evitar un desastre mayor. El primer medio que debe utilizarse para atacar un incendio que se inicia es el extintor.

El personal que se encuentre próximo al inicio de un incendio puede intentar apagarlo con el uso de extintores, debe buscar el extintor que se encuentra ubicado en el área y tratar de apagarlo, siempre y cuando esté capacitado para hacerlo, no se debe olvidar que es necesario que se le comunique al personal de brigada contra incendios ya que estos deben haber recibido la debida capacitación para enfrentar este tipo de situaciones.

c) Acerca de los accidentes:

A pesar de tomar todas las medidas necesarias para contrarrestar, minimizar o eliminar los riesgos existentes en la empresa, no se puede eliminar del todo los sucesos inesperados que provoquen daños al trabajador.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Una vez que ocurra un accidente, se debe estar preparado para reaccionar de la mejor forma posible y poder brindarle auxilio al accidentado y no entrar en pánico o estado de shock. Para evitar este tipo de situaciones se debe de reconocer la posibilidad de ocurrencia de un accidente y prepararse para estas situaciones de alto stress.

Lo más importante y quizás lo único que se puede hacer por alguien que ha sufrido un accidente es brindarle los primeros auxilios. Los procedimientos a seguir dependen de la lesión que se ha sufrido, los cuales están descritos paso a paso en el manual de primeros auxilios.

d) Nombres y Números de Teléfono de personas a contactar en caso de emergencia:

En cualquier caso de emergencia, es necesario notificar a diferentes tipos de personas, ya sea para recibir asistencia y combatir la emergencia o como para tomar registro del evento y dar inicio a las investigaciones de las causas de la emergencia si es el caso. Dependiendo de la emergencia se tomará la decisión de a qué persona del siguiente cuadro llamar.

Cargo	Nombre	Teléfono
Gerente General		
Asistente del Gerente General		
Responsable de Brigada de Primeros Auxilio.		
Responsable de Brigada de Incendios.		
Responsable de Brigada de Evacuación.		
Bombero		
Cruz Roja		

Cuadro 25: Personas a contactar en caso de emergencia

e) Equipos de protección necesarios para un brigadista:

El personal que resulta más expuesto en los momentos de emergencias son los integrantes de las brigadas ya que son estos los que exponen su vida y bienestar por el bien común de todos los trabajadores. Para proteger a esas personas es importante el suministro de equipos de protección. A continuación se presenta una lista mínima de equipos que se requieren para los trabajos de las brigadas:

Equipos de protección necesarios en una emergencia	Brigadas contra incendios	Brigadas de primeros auxilios	Brigadas de evacuación
Cascos con focos	✓	✓	✓
Guantes	✓		✓
Careta	✓		
Máscara Anti-gas	✓		✓
Chaqueta	✓		✓

Cuadro 26: Equipos de protección necesaria para un brigadista

9.3.3. Equipos de Protección Personal (EPP)

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Los equipos de protección personal constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios.

La Ley 618, Ley General de Higiene y seguridad del trabajo en el artículo 18, numeral 14 establece que: “Es obligación del empleador proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgos del trabajo que se realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituto cuando el acceso lo amerite”.

a) Requisitos de un E.P.P.

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

b) Clasificación de los E.P.P.

Los equipos de protección personal se clasifican de acuerdo a la parte del cuerpo que protegen, a continuación se mencionan solamente los equipos que son necesarios en la empresa:

Protección a la cabeza

Los elementos de protección a la cabeza, básicamente se reducen a los cascos de seguridad. Estos proveen protección contra casos de impactos y penetración de objetos que caen sobre la cabeza.

Los cascos de seguridad también pueden proteger contra choques eléctricos y quemaduras. El casco protector no se debe caer de la cabeza durante las actividades de trabajo, para evitar esto puede usarse una correa sujeta a la quijada. Es necesario inspeccionarlo periódicamente para detectar rajaduras o daños que pueden reducir el grado de protección ofrecido.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. Todo el personal que trabaja en bodega y demás visitantes de esa bodega. 2. El personal de mantenimiento.

Cuadro 27: Equipo de Protección Personal para la cabeza

Protección de los ojos

Son elementos diseñados para la protección de los ojos, y dentro de estos encontramos:

- Contra proyección de partículas.
- Contra líquido, humos, vapores y gases
- Contra radiaciones.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. Todo el personal que trabaja equipos de corte y mantenimiento de vehículos.
	2. Las gafas oscuras de filtro solar deben ser utilizadas por el personal que realice trabajos a la intemperie.

Cuadro 28: Equipo de Protección Personal para los ojos

Protección de Manos y Brazos.

- ✓ Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

- ✓ Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.
- ✓ No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.
- ✓ Los guantes que se encuentran rotos, rasgados o impregnados con materiales químicos no deben ser utilizados.

Tipos de guantes.

- ✓ Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero o lona.
- ✓ Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente se recomienda el uso de guantes y mangas resistentes al calor.
- ✓ Para trabajos eléctricos se deben usar guantes de material aislante.
- ✓ Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1.El personal de bodega que manipule objetos filosos.
	2. Todo el personal que interactúe con elementos conductores de electricidad, debe usar guantes aislantes.

Cuadro 29: Equipo de Protección Personal para las manos

Protección de Pies y Piernas.

El calzado de seguridad debe proteger el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

Tipos de calzado.

- ✓ Para trabajos donde haya riesgo de caída de objetos contundentes tales como lingotes de metal, planchas, etc., debe dotarse de calzado de cuero con puntera de metal.
- ✓ Para trabajos eléctricos el calzado debe ser de cuero sin ninguna parte metálica, la suela debe ser de un material aislante.
- ✓ Para trabajos en medios húmedos se usarán botas de goma con suela antideslizante.
- ✓ Para trabajos con metales fundidos o líquidos calientes el calzado se ajustará al pie y al tobillo para evitar el ingreso de dichos materiales por las ranuras.
- ✓ Para proteger las piernas contra la salpicadura de metales fundidos se dotará de polainas de seguridad, las cuales deben ser resistentes al calor.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. El personal de bodega y los demás visitantes, deben usar botas puntas metálicas.
	2. Todo el personal que interactué con elementos conductores de electricidad, debe usar botas aislantes.

Cuadro 30: Equipo de Protección Personal para los pies

Ropa de Trabajo.

Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el trabajador puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.

Restricciones de Uso.

- ✓ La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.
- ✓ No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.
- ✓ Es obligación del personal el uso de la ropa de trabajo dotado por la empresa mientras dure la jornada de trabajo.

Los trajes para los trabajadores expuestos a la intemperie, al calor y a elementos conductores de electricidad serán de algodón, poliéster y ESD.

Equipo de Protección Personal	Personas que deben utilizarlo
	1. Personal que realice instalación de fibra óptica.
	2. Personal que realice trabajos en altura.

Cuadro 31: Equipo de Protección Personal para el cuerpo

9.3.4. Mapas de Riesgos

Es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de las empresas y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo.

Los mapas de riesgos pueden representarse con gráficos o datos. Los gráficos corresponden a la calificación de los riesgos con sus respectivas variables y a su evaluación de acuerdo con el método utilizado en cada empresa.

Los datos pueden agruparse en tablas, con información referente a los riesgos; a su calificación, evaluación, controles y los demás datos que se requieran para contextualizar la situación de la empresa y sus procesos, con respecto a los riesgos que la pueden afectar y a las medidas de tratamiento implementadas.

Beneficios:

- ✓ Permite un mejor entendimiento en relación con la situación de los riesgos de la empresa en conjunto y de sus procesos o sus proyectos, al proporcionar información en forma global o discriminada.
- ✓ Orienta efectivamente las acciones al definir prioridades para su manejo y al disponer de propuestas sobre las medidas de tratamiento.
- ✓ Con el diseño e implementación de los mapas de riesgos se promueve el trabajo en equipo.
- ✓ Permite monitorear el desempeño de la organización en la administración de sus riesgos, estableciendo comparativos anuales.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

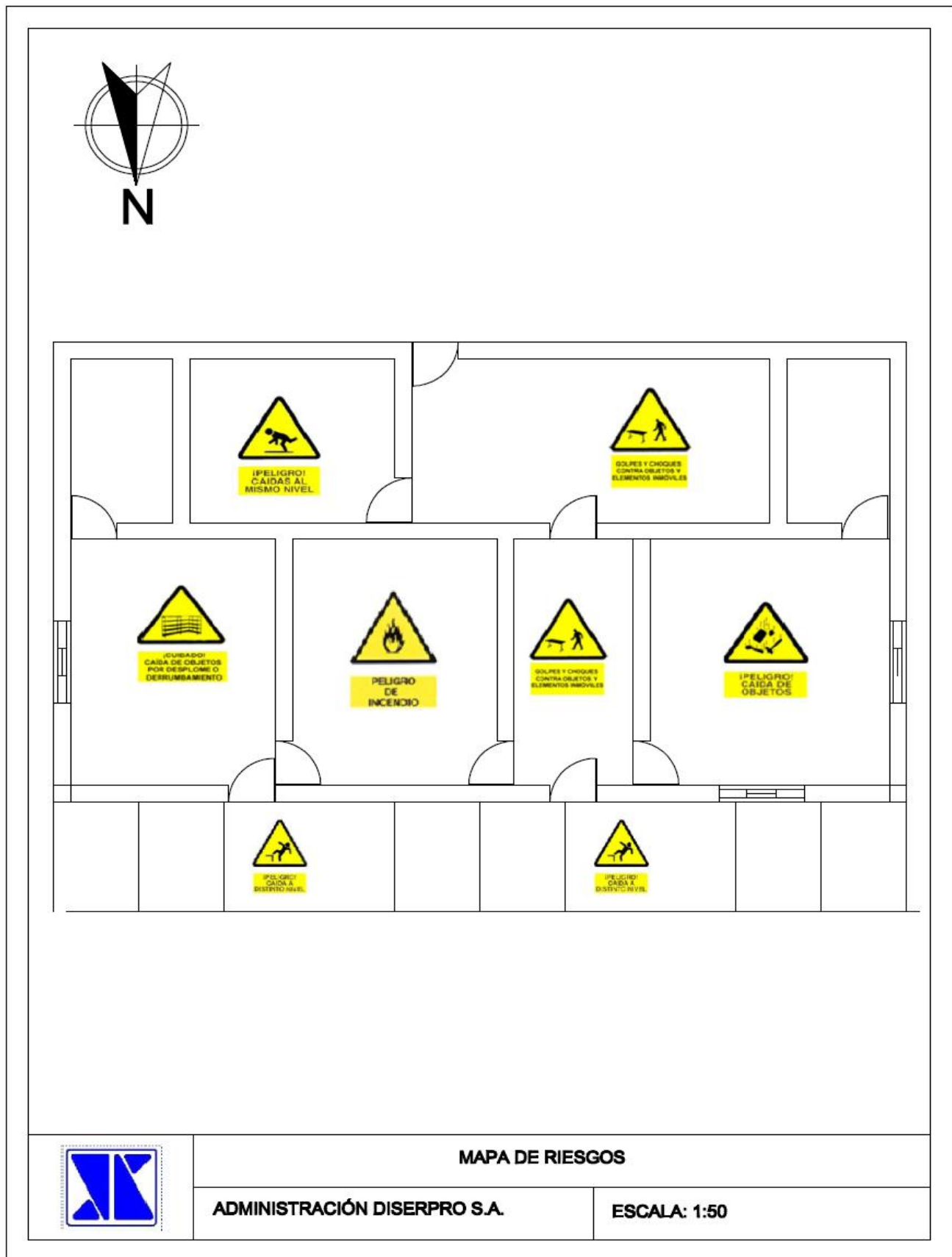


Figura 9: Mapa de Riesgos de la Administración

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

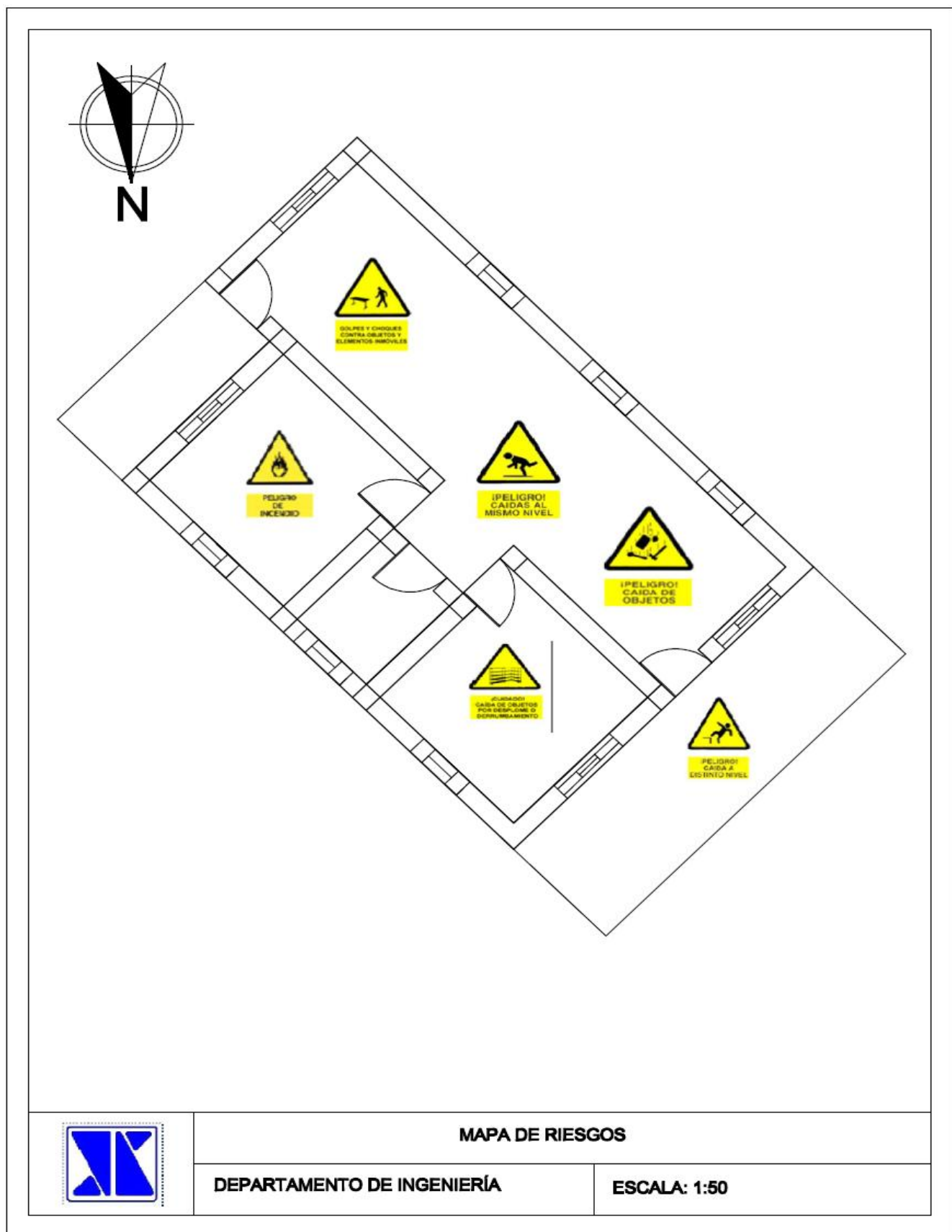


Figura 10: Mapa de Riesgos del Departamento de Ingeniería

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

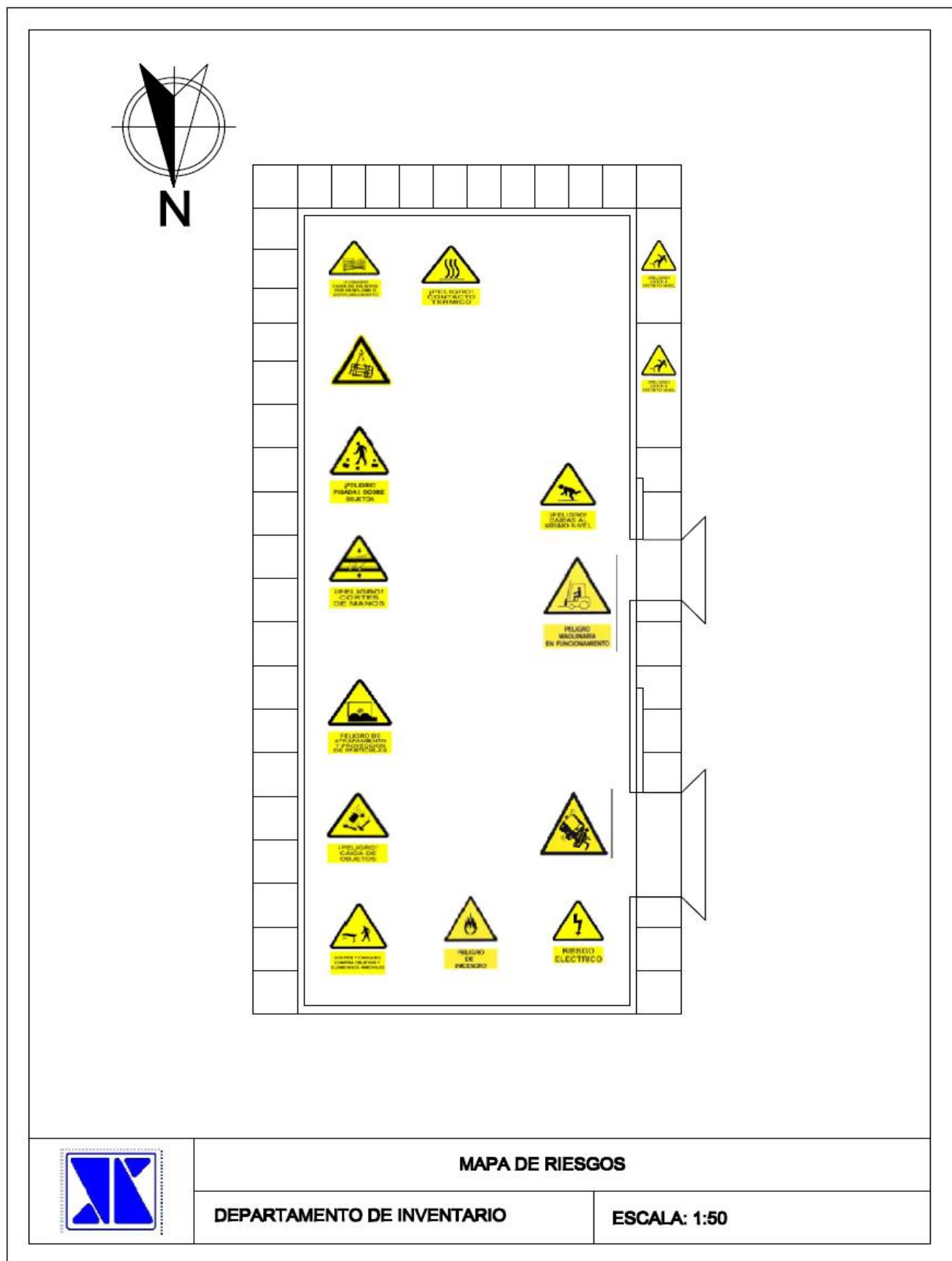


Figura 11: Mapa de Riesgos del Departamento de Inventario

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

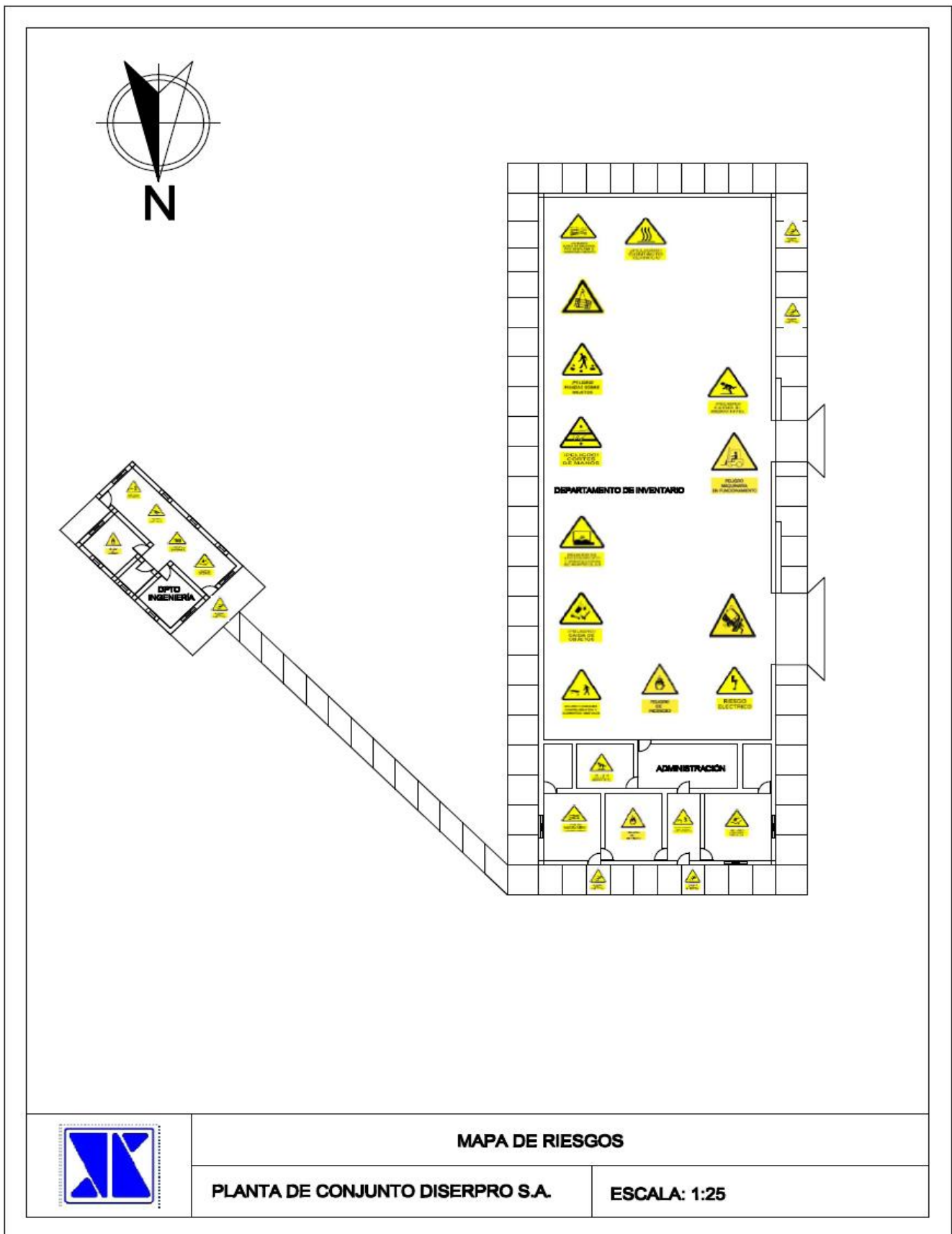


Figura 12: Mapa de Riesgos de Planta de Conjunto

9.3.5. Causas y Consecuencias de los Riesgos identificados en la Empresa

Los riesgos identificados en DISERPRO S.A son causados por un sin número de eventos la mayoría originadas por el mismo personal de la empresa. Estos riesgos provocan incidentes que pueden resultar con grandes consecuencias, según el tipo de accidente.

A continuación podemos ver todos los riesgos identificados en la Empresa con sus causas y consecuencias:

9.3.5.1. Caída de Personas al mismo nivel:

Causas:

- Objetos en el piso.
- Pisos resbalosos.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Calzado inadecuado (no antideslizante).

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Heridas.
- Politraumatismo.
- Infecciones.
- Desgarros musculares.

9.3.5.2. Caída de personas a distinto nivel:

Causas:

- Objetos en el piso.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Calzado inadecuado (no antideslizante).
- Iluminación insuficiente.
- Uso de escaleras de mano para labores para las cuales no han sido diseñadas.
- No se utilizan los equipos adecuados para carga y descarga de productos.

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Heridas.
- Politraumatismo.
- Incapacidad permanente.
- Muerte.

9.3.5.3. Caída de Objetos por desplome o derrumbamiento:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Objetos en el piso que comprometen la libre circulación.
- Almacenamiento incorrecto de productos u otros objetos (inestables o demasiado altos, estanterías sobrecargadas).
- Manipular carga desde escalera de mano.

Consecuencias:

- Contusiones.
- Heridas.
- Fracturas.
- Desgarros Musculares.
- Muerte.

9.3.5.4. Caída de Objetos en manipulación:

Causas:

- Objetos en el piso.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Calzado inadecuado (no antideslizante).
- Uso de escaleras de mano para las cuales no han sido diseñadas.
- No se utilizan los equipos adecuados para carga y descarga de productos.
- Acciones incorrectas en la manipulación de cargas.

Consecuencias:

- Contusiones.
- Heridas.
- Fracturas.
- Desgarros Musculares.
- Daños materiales.

9.3.5.5. Caída de Objetos desprendidos:

Causas:

- Almacenamiento incorrecto de productos u otros objetos (inestables o demasiado altos, estanterías sobrecargadas).
- No aseguramiento de las cargas antes y durante el transporte de las mismas.
- Que el conductor del equipo de carga no tenga la pericia en el manejo de este.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.

Consecuencias:

- Contusiones.
- Heridas.
- Fracturas.
- Desgarros Musculares.
- Daños materiales.

9.3.5.6. Pisadas sobre objetos:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Objetos en el piso.
- Calzado inadecuado (no antideslizante).
- Falta de atención del trabajador en el desplazamiento.

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Heridas.

- Politraumatismo.
- Desgarros Musculares.
- Infecciones.

9.3.5.7. Choque contra objetos inmóviles:

Causas:

- Objetos en el piso que obstaculizan el paso.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de atención sobre los desplazamientos.

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Heridas.
- Politraumatismo.
- Desgarros Musculares.
- Infecciones.

9.3.5.8. Golpes/Cortes por objetos o herramientas:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de atención sobre los desplazamientos u operaciones
- No utilización de los equipos de protección personal.
- Falta de señalización en los lugares de peligro.

Consecuencias:

- Contusiones.
- Heridas.
- Desgarros Musculares.
- Amputaciones.
- Pequeñas fracturas.

9.3.5.9. Proyección de fragmentos o partículas:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de atención sobre las operaciones
- No utilización de los equipos de protección personal.
- Falta de señalización en los lugares de peligro.
- Utilización de equipos no adecuados.

Consecuencias:

- Contusiones.
- Heridas.
- Desgarros Musculares.
- Pequeñas fracturas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Molestias oculares.

9.3.5.10. Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículo:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de atención por parte del trabajador sobre las operaciones.
- No utilización de los equipos de protección personal.
- Falta de señalización en los lugares de peligro.
- Sobrepasar la capacidad del equipo (sobrecargar el equipo o utilización inadecuada de este).

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Politraumatismo.
- Desgarros Musculares.
- Muerte.

9.3.5.11. Contactos Térmicos:

Causas:

- No utilización de los equipos de protección personal.
- Falta de señales de advertencias.
- Poca iluminación.
- Distracción al momento de realizar las operaciones.

Consecuencias:

- Quemaduras.
- Heridas.
- Infecciones.

9.3.5.12. Contactos eléctricos directos:

Causas:

- No utilización de los equipos de protección personal.
- Falta de señales de advertencias.
- Poca iluminación.
- Distracción al momento de realizar las operaciones.
- No respetar las indicaciones para el desarrollo de las actividades.
- Falta de indicaciones para el desarrollo de trabajos eléctricos.

Consecuencias:

- Quemaduras.
- Heridas.
- Paro cardo respiratorio.
- Fracturas (efecto secundario).
- Muerte.

9.3.5.13. Contactos eléctricos indirectos:

Causas:

- Imprudencia de parte del trabajador.
- Falta de mantenimiento de los equipos eléctricos, enchufes, etc.
- Falta de indicaciones para el manejo de equipos eléctricos.

- Falta de señalizaciones.
- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.

Consecuencias:

- Quemaduras.
- Heridas.
- Paro cardo respiratorio.
- Fracturas (efecto secundario).
- Muerte.

9.3.5.14. Incendios:

Causas de factores de inicio:

- Existen combustibles sólidos (papel, madera, plásticos,...), que por su estado o forma de presentación pueden prender fácilmente.
- Imprudencia de parte del trabajador al momento de realizar los trabajos.
- Falta de indicaciones para el manejo de los productos y equipos.
- Falta de Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Chispas debidas a interruptores, motores, cortocircuitos, sobrecargas, electricidad estática, descargas eléctricas atmosféricas.
- Herramientas que puedan producir chispas, roces mecánicos.

Causas de evacuación:

- Se carece de señalización (luminosa) de las vías de evacuación o la misma no garantiza la continuidad de información hasta alcanzar el exterior o una zona segura.
- Se carece de alumbrado de emergencia o el que existe no garantiza la continuidad de iluminación hasta alcanzar el exterior o una zona segura.
- Las vías de evacuación no son inmunes al fuego y humos.
- Se carece de instalación de alarma (luminosa o sonora) o de megafonía para la comunicación de emergencias.
- No se realizan simulacros periódicos para práctica y perfeccionamiento del plan de evacuación.

Causas de Medios de lucha:

- En la empresa no está garantizada la rápida detección de un incendio, sea con medios humanos o mediante sistema de detección automática.
- Se precisa y no se dispone de pulsadores manuales de alarma de incendio.
- Los extintores existentes no se encuentran correctamente distribuidos, o no se revisan anualmente.
- No existen suficientes hidrantes exteriores.
- No existen sistemas automáticos de extinción.
- El suministro de agua de extinción no está asegurado.
- Se carece de Plan de Emergencia que organice y defina las actuaciones, (quien debe actuar, con qué medios, que se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer), frente a un incendio que pueda presentarse en las instalaciones de la empresa.
- No hay en la dependencia personal formado y adiestrado en el manejo de los medios de extinción (personal que realice periódicamente prácticas de fuego real de manejo de mangueras y/o extintores).

Consecuencias:

- Quemaduras
- Infecciones
- Intoxicación
- Muerte

9.3.5.15. Atropello o golpes con vehículos:

Causas:

- Falta de orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Iluminación insuficiente.
- Falta de atención durante los desplazamientos (por parte del conductor y peatones).
- Falta de señalización en los lugares de peligro.
- No uso de los equipos de protección personal (EPP).
- No respeto del límite de velocidad dentro de la empresa.

Consecuencias:

- Fracturas.
- Contusiones.
- Politraumatismo.
- Desgarros Musculares.
- Muerte.

9.3.6. Medidas de Seguridad Preventiva

Para prevenir todos los Riesgos que se presentan en la empresa DISERPRO, se deben adoptar medidas de seguridad en todas las áreas. Estas medidas deben permanecer siempre en todas las áreas de la empresa, ya que son la parte inicial del Sistema (Plan de Intervención) de Higiene y Seguridad Ocupacional. Esto es debido a que siempre se deben tomar medidas preventivas independientemente del tipo de riesgo o área en la que se esté trabajando, dentro de estas medidas tenemos las siguientes:

9.3.6.1. En las fuentes (Áreas o lugares):

- 1) Mantener en todo momento el orden y la limpieza en todos los lugares de trabajo. Recoger toda herramienta y material al finalizar las actividades. Depositar la basura y los desperdicios en recipientes adecuados.
- 2) Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos para facilitar, la circulación de las personas y prevenir los golpes contra objetos y las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.
- 3) Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída de personas, caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

- 4) Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, asumiendo la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección.
- 5) Si la iluminación es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación a la Gerencia para proceder a su corrección.
- 6) Evitar colocar objetos en el suelo, ya sean productos o cualquier otra herramienta utilizada.
- 7) En todo momento, el acceso a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma.
- 8) Atender en todo momento la señalización existente en las diferentes áreas, evitando así el ingreso en lugares que pongan en riesgo la seguridad. Revisarlos equipos de trabajo luego de su uso.

9.3.6.2. En el Medio (Puestos/ Tareas):

- 1) Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.
- 2) En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.
- 3) Deberá solicitarse autorización o supervisión para el desarrollo de obras civiles y la instalación de fibras ópticas.
- 4) Evitar subir y bajar por las escaleras de mano de espalda a las mismas y hacerlo agarrándose con ambas manos.

- 5) Utilizar escaleras que cuenten con dispositivos antideslizantes tanto en la base (escaleras de mano) como en los escalones de esta (escaleras de mano y fijas).
- 6) No intentar alcanzar lugares que sobrepasen la altura de la escalera, ni intentar bajar objetos de estos (lugares altos).
- 7) El acceso a zonas elevadas con peligro de caídas a distinto nivel siempre ha de llevarse a cabo con dispositivos estables y adecuados (escaleras, andamios y equipos de trabajo debidamente certificados) y, si es necesario, utilizando sistemas de protección anti caídas adecuados y certificados. Los equipos de trabajo deberán estar estabilizados por fijación o por otros medios.

9.3.6.3. En la Persona (EPP/ Vestimenta):

- 1) En general, utilizar ropa y calzado adecuados al trabajo que se realiza (calzado de seguridad con punta de acero para trabajar en la bodega y botas dieléctricas para la instalación de fibra óptica) y mantenerlos en buen estado.
- 2) Es obligatorio el uso de cascos para el personal de la bodega así como para sus visitantes.
- 3) Utilizar los equipos de protección personal adecuados para el desarrollo de los distintos tipos de trabajos que se realicen fuera de la empresa (botas, casco de seguridad, guantes, gafas, arnés de seguridad para los que efectúen trabajos de instalación de fibra óptica etc.).

Existen reglas que deben efectuarse por todos sin excepción y otras que afectan solamente a unos cuantos o sólo en algunas áreas ya sea por la actividad que realizan y por la exposición a diferentes tipos de riesgos. Esta es la razón por la cual surge la necesidad de crear un reglamento en materia de Higiene y Seguridad

del Trabajo, sin embargo habrán medidas generales que son validas para todo el personal de la empresa y que deben ser del conocimiento de todos.

9.3.6.4. Medidas generales de Seguridad:

Pasillos, superficies de trabajo, salidas de emergencia y zonas de seguridad:

- 1) Los pasillos y vías de circulación deben estar libres de toda obstrucción y proyección en todo momento.
- 2) Las superficies del piso deben de permanecer secas y libres de agentes que puedan provocar caídas y lesiones.
- 3) Las rutas de evacuación y salidas de emergencia deben estar despejadas y en óptimas condiciones todo el tiempo, siempre listar para cualquier eventualidad.
- 4) Las salidas de emergencias no pueden estar cerradas por ningún motivo, ni bloqueadas por algún objeto.
- 5) No deben dejarse herramientas ni estantes móviles que las contengan ni ningún tipo de objeto en las áreas de circulación ya que pueden causar tropezones.
- 6) No correr dentro de las instalaciones de la bodega, si va a caminar rápidamente hacerlo siempre alerta para no exponerse a peligros.
- 7) Siempre que el piso esté húmedo por motivos de limpieza, colocar un rótulo de advertencia o restringir el paso en la zona.
- 8) Respetar los límites de circulación de vehículos de transporte, áreas restringidas, pasillos y en general.

Eléctrico:

- 1) Respetar el espacio de seguridad correspondiente a los paneles eléctricos.
- 2) No accionar interruptores hasta estar completamente seguro que el interruptor encenderá el equipo deseado.
- 3) No acercarse a cables que hayan perdido el aislante, y reportar esta situación al personal de mantenimiento.
- 4) No apoyarse en los paneles eléctricos.
- 5) Antes de tocar un interruptor, asegúrese de no estar formando un canal a tierra en caso de no saber si este está debidamente polarizado.
- 6) Si los paneles eléctricos no están debidamente cerrados, comunicar al personal de mantenimiento.
- 7) Antes de proceder a la instalación de fibras ópticas, verificar que no haya corriente y que todo esté debidamente cerrado. Deberán trabajar con sus equipos de protección aislantes y deberán señalizar su área de trabajo, para alertar a los que pasen por la zona de trabajo.

Equipos y Máquinas:

- 1) Después de darle mantenimiento a algún equipo o maquinaria, asegurarse de que todas las piezas estén bien ajustadas y que ninguna parte este floja antes de accionar el equipo o maquinaria.
- 2) Mantenerse alejado de las partes peligrosas: partes que se mueven, puntos de atrapamiento, partes cortantes, superficies calientes, etc.

- 3) Al momento de manipular una máquina o equipo, asegurarse que está totalmente desconectada y desenergizada.
- 4) Mantener los alrededores de las máquinas en orden y sin objetos que obstaculicen la circulación.
- 5) No tocar superficies calientes sin los equipos de protección adecuados.
- 6) Ante cualquier manifestación poco común de los equipos, apague el equipo y reporte al responsable de mantenimiento.

Equipos de Protección Personal:

- 1) Cada trabajador es responsable de la higiene y cuidados de sus equipos de protección.
- 2) Atender las recomendaciones del buen uso de los equipos de protección personal.
- 3) Hacer uso de los equipos de protección en las áreas donde su uso es exigido.
- 4) Ver que el resto de los trabajadores también usen sus equipos de protección en todo momento.
- 5) No utilizar el equipo de protección de otro trabajador a menos que sea necesariamente estricto, así se protegerá de contagios por malas prácticas higiénicas.

9.3.7. Plan de Intervención

El Plan de Intervención es un conjunto de medidas preventivas que sirven para minimizar los riesgos que se presentan en un determinado lugar de trabajo. Después de haber realizado el Análisis de los Riesgos que se conforma por la Identificación, Estimación y Valoración de Riesgos, tomando en cuenta cuáles son los riesgos más triviales y los más dañinos, para priorizar los riesgos que sean los más perjudiciales.

En los siguientes cuadros podemos encontrar las medidas preventivas que se tienen que adoptar para cada uno de los riesgos y para cada una de las áreas donde labore el personal de la empresa DISERPRO para reducir al máximo los posible daños que puedan desencadenar cada tipo riesgo. Es muy importante que se empiecen a realizar las actividades de Seguridad de acuerdo a la Valoración de Riesgos, en especial aquellas zonas donde se identificó el tipo de Riesgo moderado e importante, y motivar en estas áreas el uso constante de los equipos de protección personal como medida General de la empresa para todos los trabajadores que desarrollen sus actividades tanto dentro como fuera de la empresa.

Dentro del Plan de Intervención se priorizaran los riesgos Intolerables, luego los Riesgos Importantes y finalmente los Riesgos Moderados. Cabe destacar que al no encontrar Riesgos intolerables durante el proceso de Identificación, Estimación y Valoración de Riesgos, no se adoptaran medidas para este tipo de Riesgos, por lo tanto se hará énfasis en los Riesgos Importantes y Moderados, principalmente en el área de bodega, ya que es donde se presenta la mayor exposición a estos riesgos.

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de personas al mismo nivel.	Administración. Contabilidad. Ingeniería. Bodega.	25 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo. • Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos. • Mantener en todo momento el orden y la limpieza en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea. Recoger toda herramienta y material al finalizar la jornada. • Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída de personas, deberán estar claramente señalizadas. • Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección. • Si la iluminación es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación a la Gerencia para proceder a su corrección. • Evitar colocar objetos en el suelo, ya sean productos o cualquier otra herramienta utilizada.

Cuadro 32: Medidas preventivas ante caída de personal al mismo nivel

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de personas a distinto nivel.	Administración. Contabilidad. Ingeniería. Bodega.	25 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- En los trabajos de instalación de fibras ópticas, que se utilicen escaleras de mano, ubicarlas en suelo firme y llano. - No trabajar en condiciones desfavorables como lluvias y fuertes vientos. - Evitar movimientos bruscos que puedan provocar caídas en los alrededores de la empresa.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- En el desarrollo de tareas con riesgo de caída a distinto nivel, evitar movimientos bruscos y no adoptar posiciones peligrosas, especialmente en trabajos en cubierta que puedan hacer caer al operario. - En el caso de las escaleras de mano: - Antes de proceder a su uso, comprobar el correcto ensamblaje y buen estado de largueros, peldaños, zapatas y demás componentes. - Asegurar la estabilidad de la base asentando ésta sobre una superficie plana. - Deberán tener la resistencia necesaria para que su uso no suponga un riesgo de caída por rotura. - El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán por una única persona, con calzado apropiado y de frente a las mismas, con arnés de seguridad. - Las escaleras de mano se revisarán periódicamente.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (casco de seguridad, arnés, conectores y cuerdas).

Cuadro 33: Medidas preventivas ante caída de personal a distinto nivel

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos por derrumbamiento.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Colocar en las estanterías carteles informativos de las cargas máximas por nivel, su distribución y la separación existente entre niveles. - Asegurar que la estructura de la estantería se encuentra convenientemente fijada a la pared o de alguna otra manera. - Cualquier modificación llevada a cabo en las estanterías deberá realizarse por parte de personal calificado y con la instalación totalmente vacía.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. - Se prohíbe el transporte y la manipulación de cargas desde escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

Cuadro 34: Medidas preventivas ante caída de objetos por derrumbamiento

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos por manipulación.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Las operaciones de manipulación de objetos deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores. - No se deberá cargar una gran cantidad de documentos en zonas resbalosas o en suelos de forma irregular. - Ningún trabajador deberá cargar con sus manos más herramientas de las que puede utilizar. - Manejar una carga entre dos personas cuando las medidas o el peso del objeto impidan que una sola persona pueda trasladarlo de forma estable.

Cuadro 35: Medidas preventivas ante caída de objetos por manipulación

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos desprendidos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Mantener en todo momento el orden y la limpieza en la instalación, colocando los objetos almacenados de forma estable y evitando sobrecargas. - Hacer un almacenamiento correcto con cargas bien sujetas y bien apiladas.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- No dejar objetos a la orilla de la estantería o al filo, que pueda caer fácilmente. - En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados (escaleras de mano), sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. - Las operaciones de manipulación de objetos deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores. - Asegurar y sujetar debidamente la carga para evitar su desplazamiento y/o caída durante su manipulación o traslado.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente el casco, tanto los que están en bodega como los que lleguen de visita.

Cuadro 36: Medidas preventivas ante caída de objetos desprendidos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Pisadas sobre objetos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Debe haber orden y limpieza en todos los lugares de la empresa en especial en los pasillos porque es donde más transitan las personas. • La bodega debe permanecer limpia, cada vez que se realice un trabajo se deben colocar todas las herramientas en su respectivo lugar y se deben limpiar los desperdicios (aceites, trozos de metal, etc.) que se pueden encontrar en el piso del local, estos pueden provocar accidentes. • Eliminar con rapidez las basuras y los desperdicios generados colocándolos en recipientes adecuados.

Cuadro 37: Medidas preventivas ante pisadas sobre objetos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Golpe o choque contra objetos móviles	Administración. Ingeniería. Bodega.	24Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- En relación con el manejo de equipos de transporte: - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o alguna persona que pueda ser golpeada. - El acceso a la empresa por personas a pie deberá hacerse por los andenes destinados para ello, evitando el paso por las entradas y estacionamientos reservados para la circulación de vehículos.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después de su uso, situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. - Después de su uso, el conductor deberá asegurarse de que las palancas están en punto muerto, el motor parado, los frenos echados y la llave de contacto retirada. - En las operaciones de carga y descarga de vehículos, deberá comprobarse que éstos se encuentran debidamente inmovilizados haciendo uso de calzos (tacos de madera u otro material colocados en las llantas) cuando sea necesario. - Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una señalización acústica de advertencia.

Cuadro 38: Medidas preventivas ante Golpe o choque contra objetos móviles

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Golpes/cortes por objetos/herramientas.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Mantener libres de obstáculos las zonas de paso, señalizando las áreas de trabajo o de almacenamiento cuando interfieran en las vías de paso y sea inevitable su presencia en las mismas. - Deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después del uso de las herramientas ponerlas en el lugar adecuado de almacenamiento. - Antes de comenzar el trabajo, cada trabajador verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente el casco, guantes, gafas y botas.

Cuadro 39: Medidas preventivas ante golpes o cortes por objetos o herramientas

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Proyección de fragmentos /partículas.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			Evitar el uso de herramientas de corte en las proximidades de personas no protegidas a menos que se tomen las medidas preventivas necesarias.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después del uso de las herramientas ponerlas en el lugar adecuado de almacenamiento. - Antes de comenzar el trabajo, cada trabajador verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente guantes y gafas.

Cuadro 40: Medidas preventivas ante proyección de fragmentos o partículas

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando se proceda al acceso en vehículo a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. • Estacionar los vehículos en las zonas señalizadas para su estacionamiento y descargue de materiales. • Tener cuidado al retroceder de no golpear a alguna persona u objeto que pueda ocasionar accidentes. • La maquinaria ha de estar en buen estado de mantenimiento, revisar su estado periódicamente.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• Se tiene que circular a una velocidad adecuada o a la indicada. • Se deben colocar señales que indiquen la velocidad máxima permitida de circulación desde la entrada (carretera vieja a León) hasta el portón principal de la empresa debe de circularse a una velocidad de 20 Km/h y dentro de las instalaciones debe de circularse a una velocidad de entre 10 – 15Km/h.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Hacer uso de los equipos de protección personal necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos

Cuadro 41: Medidas preventivas ante Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos térmicos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación, colocando el equipo en lugar seguro y señalizando su estado hasta ser revisado. - Poner atención en el recalentamiento de vehículos y notificarlo a los encargados de mantenimiento.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			El personal expuesto a contacto térmico por recalentamiento de un motor o equipo debe de usar el equipo de protección personal adecuado (guantes, traje especial).

Cuadro 42: Medidas preventivas ante contactos térmicos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos eléctricos directos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- El acceso a los recintos, armarios y demás locales destinados al servicio eléctrico debe ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en los mismos. - El acceso deberá estar restringido a los trabajadores que hayan sido expresamente autorizados por el responsable (jefe de mantenimiento), que deberá informarles previamente de los riesgos existentes y las precauciones a tomar. - El tipo de instalación eléctrica de un lugar de trabajo y las características de sus componentes deberán adaptarse a las condiciones específicas del propio lugar, de la actividad desarrollada en él y de los equipos eléctricos que vayan a utilizarse.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Los trabajos de electricidad con exposición a elementos en tensión deben ser realizados por personal calificado, con la necesaria preparación y los equipos adecuados. La ejecución de estos trabajos se desarrollará teniendo en cuenta las cinco reglas de oro siguientes: ✓ Desconectar totalmente las fuentes en tensión. ✓ Prevenir una posible realimentación. ✓ Verificar la ausencia de tensión. ✓ Poner a tierra y en cortocircuito las fuentes en tensión. ✓ Proteger las partes próximas en tensión y señalar la zona. - Cuando se necesario, deberá solicitarse autorización o supervisión para el desarrollo de los trabajos que lo requieran. - Las medidas preventivas para la realización de trabajos al aire libre deberán tener en cuenta las posibles condiciones ambientales desfavorables, de forma que el trabajador quede protegido en todo momento.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			- Los trabajadores no deben llevar objetos conductores de electricidad. - Utilizar los equipos de protección adecuados para el trabajo.

Cuadro 43: Medidas preventivas ante contactos eléctricos directos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos eléctricos indirectos.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando las características de la instalación existente lo hagan aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado programa de mantenimiento preventivo de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas. • En general, los lugares de trabajo deberán reunir las siguientes condiciones básicas: - Acceso impedido a las partes en tensión de los diferentes equipos e instalaciones. - Interruptores de alimentación accesibles y localizados.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• Las tareas de reparación o mantenimiento de enchufes, clavijas, cables y cualquier aparato eléctrico se realizarán siempre con el suministro interrumpido. • Emplear con racionalidad los equipos alimentados con electricidad, sin manipular las instalaciones, ni alterar ni retirar las puestas a tierra ni los aislamientos de las partes activas de los diferentes equipos, instalaciones y sistemas. • Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, Equipos de oficina, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación. • Con carácter previo a la desconexión de un equipo o máquina será necesario apagarlo haciendo uso del interruptor. • Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca se improvisarán empalmes ni conexiones.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Los trabajadores no deben llevar objetos conductores de electricidad. • Utilizar los equipos de protección adecuados para el trabajo.

Cuadro 44: Medidas preventivas ante contactos eléctricos indirectos

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Incendios.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Las salidas de emergencia deben abrirse hacia el exterior. - Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro. - Disponer de los medios de detección de incendios (detectores de humos, detectores de gas), extinción de incendios (extintores, mangueras...) y sistemas de alarma necesarios (acústicos y luminosos). - Establecer métodos de utilización segura de los productos, tales como: -Utilizar los equipos de protección personal y colectiva indicados. -Seguir las indicaciones del fabricante en cuanto a almacenamiento y uso. -Asegurar la rotulación de todos los productos y sustancias inflamables. Almacenamiento adecuado y distribución equitativa de materiales inflamables, evitando su acumulación en zonas concretas. - Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica. - Respetar en las Bodegas 1 metro de distancia entre los productos almacenados y el techo del local. Cuando existan instalaciones tecnológicas, luminarias o cualquier otra instalación que cuelgue del techo se medirá a partir de ella el metro de distancia. - Los extintores se ubicarán a 1.20 m de la parte superior del equipo al piso y de 12-15 metros entre sí en línea recta. Los extintores serán de tipo ABC que cubre incendios tipo A, B, y C, y serán de tipo CO₂ cuando este indicado (en instalaciones eléctricas y equipos electrónicos). - El local debe contar con señalización e iluminación de emergencia, que debe ser revisada periódicamente. - Los extintores se ubicarán a la entrada de locales, edificios, así como a 1 m de separación como mínimo de cualquier equipo tecnológico, eléctrico u otro.

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Incendios.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• No fumar en los lugares de trabajo. Respetar la señal de “Prohibido Fumar”. • No obstruir con materiales almacenados delante de los extintores, salidas de emergencia, cuadros eléctricos. Deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia. • No sobrecargar los enchufes. • Está prohibido depositar cerca de fuentes de calor productos inflamables. • Cualquier tipo de derrame de líquido inflamable o combustible serán eliminado de inmediato.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Utilizar adecuadamente los EPP (Equipos de protección personal) cuando sea necesario. En el caso de las Brigadas Contra Incendio deben de contar con el equipo adecuado, tales como: equipo de protección respiratoria, botas, chaqueta, pantalón, guantes y casco de bombero.

Cuadro 45: Medidas preventivas ante incendios

PLAN DE INTERVENCIÓN			
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVASY/O ACCIÓN REQUERIDA
Atropellos o golpes con vehículos.	Bodega.	16Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando sea necesario, el acceso a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma. • En el acceso a los estacionamientos, hacer uso de las entradas peatonales, evitando el paso por los accesos reservados para la circulación de vehículos.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• En relación con el manejo de equipos de transporte: - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - En operaciones de descenso de pendientes ligeras, el trabajador deberá situarse siempre detrás de la carga, hacer uso del freno del equipo (cuando exista) y pedir la ayuda de otros compañeros siempre que sea necesario. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o similar obstáculo con el que el trabajador pueda quedar atrapado. • Después de su uso, situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. • Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Hacer uso de los equipos de protección personal como cascos y botas de seguridad.

Cuadro 46: Medidas preventivas ante atropellos o golpes con vehículos

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

9.3.8. Gestión de Accidentes

El objetivo de toda actividad preventiva es evitar los riesgos que puedan generar accidentes de trabajo y cualquier otro tipo de daños a la salud de los trabajadores. Con respecto a los que no se puedan evitar, la empresa deberá planificar las acciones necesarias encaminadas a reducirlos o controlarlos eficazmente.

El objetivo principal será la planificación y organización de las actividades preventivas en la empresa, encaminadas a la eliminación o, en su defecto, control de los riesgos que puedan dar lugar a accidentes, enfermedades y otras patologías derivadas del trabajo.

Se hace necesario disponer de la mayor información posible de aquellas situaciones en las que una disfunción del sistema productivo u organizativo de la empresa ha derivado en un daño para la salud del trabajador o ha ocasionado un incidente en el que el trabajador se ha encontrado en una situación de daño potencial, de la que por circunstancias derivadas del uso de una protección personal o del propio azar ha salido ileso.

La Gestión de accidentes entonces es una técnica preventiva orientada a detectar y controlar las causas que originaron el accidente, con el fin de evitar la repetición de uno igual o similar al ya ocurrido. Consiste en evaluar objetivamente todos los hechos, opiniones, declaraciones o informaciones relacionadas, como un plan de acción para solucionar el problema que dio origen al incidente.

Los accidentes de trabajo y los incidentes en el trabajo son una fuente de información primordial para conocer, la causa o causas que los han provocado lo que permitirá efectuar la necesaria corrección también proporciona datos de los factores de riesgo predominantes en la empresa y de qué manera se manifiestan: agente material, forma o tipo del accidente que ocasiona, naturaleza de las lesiones que provoca y parte del cuerpo lesionado, lo que

facilitará la orientación de las acciones preventivas encaminadas a eliminar, reducir o controlar estos factores de riesgo.

9.3.8.1. Propósito de la investigación

El propósito principal de la investigación de accidentes es descubrir las causas que provocaron el accidente para eliminarlas. Cuando se investiga un accidente se debe llegar a establecer con la mayor precisión posible cuales fueron los actos y condiciones sub estándares que permitieron que el accidente ocurriera.

Accidente: Acontecimiento no deseado que da por resultado, perdidas por lesiones a las personas, daño a los equipos, los materiales y/o el medio ambiente.

Generalmente involucra un contacto con una fuente de energía, cuya potencia supera la capacidad límite de resistencia del cuerpo humano o de las estructuras.

Es todo hecho inesperado que interrumpe un proceso normal y que puede llegara producir lesiones o daños. No es necesario que haya lesiones en un accidente, basta que exista solo una interrupción. Además esta interrupción es inesperada.

Acto subestándar: Cualquier desviación en el desempeño de las personas, en relación con los estándares establecidos, para mantener la continuidad de marcha de las operaciones y un nivel de pérdidas mínimas, se lo considera un acto anormal que impone riesgo y amaga en forma directa la seguridad del sistema o proceso respectivo. Un acto subestándar se detecta con observaciones.

Condición subestándar: Cualquier cambio o variación introducidas a las características físicas o al funcionamiento de los equipos, los materiales y/o el ambiente de trabajo y que conllevan anormalidad en función de los estándares establecidos o aceptados, constituyen condiciones de riesgo que pueden ser

causa directa de accidentes operacionales. Una condición subestándar se detecta con inspecciones.

Una vez aclarado este punto fundamental, podemos aclarar las dudas que senos presentan si el supervisor nos pregunta algo como testigos de un accidente, siendo parte del accidente o participando como investigador del mismo.

9.3.8.2. Responsable de la investigación

El responsable de hacer la investigación es el supervisor. Pero, ¿Porqué él y no el encargado de seguridad, por ejemplo?

Las razones para que la investigación la haga el supervisor son:

- a) El, es quien mejor conoce tanto el trabajo como a los trabajadores.
- b) Es el responsable por la seguridad de su gente
- c) Es quién debe aplicar la acción correctiva y, por lo tanto debe estar convencido de ella.

Por estas razones, el supervisor debe hacer la investigación, además con esto, muestra su compromiso con el trabajador, con la empresa y con el mismo.

La labor del Asesor de Seguridad o Técnico de Seguridad, será la de ayudar al supervisor y la de facilitarle los medios para llevarla a buen término.

Una vez encontradas las causas que motivaron el accidente, será obligación del jefe inmediato usar todos los medios que están a su alcance para eliminar dichas causas.

9.3.8.3. Procedimiento para hacer una investigación

Debemos recordar que se trata de una investigación como cualquiera otra por lo tanto, tendremos que responder las mismas preguntas que toda investigación trata de contestar. Pero, ¿Cuál es la mejor forma de hacer la investigación?

Debemos responder las siguientes preguntas:

1.- ¿Quién es el accidentado?

Normalmente se piensa que esta pregunta es fácil de responder. Sin embargo, la pregunta exige tener un cuadro completo de la situación. No sólo se trata de saber el nombre y la edad de la persona accidentada, sino también los años que lleva en la empresa y la experiencia que tiene en el trabajo, en el cual se accidentó.

Muchas veces ocurre que personas de mucha experiencia se accidentan en el trabajo que nunca antes habían tenido ocasión de hacer en la empresa.

Por ello también se trata de saber quién es el jefe responsable de la persona en el momento en que se accidentó. Suele ocurrir que el supervisor responsable en ese momento no sea el supervisor habitual de la persona o porque estaba haciendo ese trabajo.

2.- ¿Dónde ocurrió el accidente?

Responder a esta pregunta significa tener un cuadro detallado del sitio exacto en que ocurrió el accidente. Muchos supervisores se conforman con descripciones generales, tales como: Garaje de la empresa o patio de la bodega, cuando lo que se pide son descripciones que ayuden a clarificar el accidente. En los casos mencionados, a lo mejor las descripciones deberían ser: foso de lubricación, lado izquierdo del almacenamiento de tambores vacíos, vereda derecha de acceso al taller, puerta sur del taller.

3.- ¿Cuándo ocurrió el accidente?

Ahora se trata de saber no sólo la hora exacta a la cual ocurrió el accidente. Responder la pregunta significa saber la fuente del accidente, vale decir, el trabajo que la persona realizaba en el momento en que se accidentó. El ideal es llegar aquí también hasta el detalle de la etapa del trabajo que la persona realizaba. Ello permitirá clarificar más adelante con facilidad los actos y las condiciones subestándares que contribuyeron a que el accidente se produjera.

4.- ¿Cómo ocurrió el accidente?

Al responder esta pregunta estamos ubicando el tiempo del accidente que tuvo lugar. Debemos tener en cuenta en qué forma la persona hizo contacto con su ambiente. Si algo de ese ambiente fue hacia la persona o si la persona se movió hacia el objeto del ambiente, si la lesión se produjo por la fuerza del contacto o sino hubo ninguna fuerza en él. Desde luego, para poder dar una buena respuesta necesitaremos saber también como es la lesión del accidentado y qué relación existe entre ella y el objetivo que la produjo.

5.- ¿Por qué ocurrió el accidente?

Debemos visualizar con ella los actos y las condiciones subestándares que contribuyeron a que el accidente tuviera lugar, a los factores personales y del trabajo. Es normal que se presenten los dos tipos de causas en los accidentes. Ambos deben quedar totalmente clarificados con el fin de poder dirigir con eficiencia la futura acción correctiva.

Es necesario dejar claro que los actos y las condiciones subestándares tienen a su vez causas, y que debemos llegar a eliminar esas causas si queremos hacer un efectivo control de los riesgos que producen accidentes. Detrás de los actos subestándares están los factores personales y detrás de las condiciones subestándares están sus causas origen o factores del trabajo, y a ambos debemos dirigir nuestros esfuerzos preventivos.

No hacerlo, significa dejar abierta las causas para la repetición de los actos y de las condiciones subestándares y, a la larga, de los accidentes.

6.- ¿Cuáles fueron las causas?

No se puede dar por finalizada una investigación si no se ha llegado al fondo de la misma, estas son determinar claramente cuáles fueron las causas del accidente. Los accidentes no se producen por casualidad ni son hechos fortuitos por azar. Al hablar de causas se quiere decir que siempre hay algo o alguien que produce el accidente. Pueden ser:

- a) Acción subestándar, producida por el trabajador, por ejemplo energizar una maquina en reparación.
- b) Condición subestándar, producida por el entorno de trabajo, por ejemplo maquinaria en mal estado.

7.- ¿Quiénes fueron los testigos del accidente?

Los testigos son también la fuente de información del accidente. Para contestarlas preguntas planteadas, el supervisor debe recurrir a todas las fuentes de información que estén a su alcance. Dichas fuentes son:

- a.-** La entrevista a los testigos y al lesionado.
- b.-** El estudio del sitio del accidente
- c.-** El estudio de los equipos y herramientas involucrados.
- D.-** Reconstitución del accidente

Generalmente con los tres primeros medios, se logra en la mayoría de las veces aclarar los detalles del accidente. Sólo en caso de que persistan dudas, el supervisor debe recurrir a la cuarta fuente, teniendo especial cuidado en no repetir el acto o condición subestándar que dio origen al accidente.

Nunca se deben entrevistar a los testigos juntos, y ojalá tampoco comenten el accidente entre ellos antes de la entrevista, por los posibles cambios en la declaración.

9.3.8.4. Entrevista a los testigos y al lesionado

De todos los posibles medios de información, el que presenta mayores problemas, es la entrevista a los testigos y al lesionado a raíz del accidente. Los problemas que se presentan son de relaciones humanas, pues en el desarrollo de una entrevista, el supervisor debe convencer al trabajador, de lo valiosa que es su ayuda para la investigación del accidente y de que con la investigación no se está buscando culpable del accidente, sino que conocer las causas del accidente para eliminarlas.

Esquema recomendado de una entrevista

1.- Recordar a los trabajadores el propósito de la investigación. Recordar que no se busca culpables ni castigar a nadie, que el único objetivo y esfuerzo es llegar a las causas del accidente para eliminarlas.

2.- Pedir un relato lo más objetivo posible de los hechos. Cuando la persona esté haciendo el relato, no interrumpirla por ningún motivo. Tampoco tomar notas escritas, pues ello lleva sólo al nerviosismo de la persona. Tomar nota mental y guardar cualquier duda para cuando la persona haya terminado su relato.

3.- Hacer preguntas que complementen el relato. Una vez terminada la exposición de los trabajadores, verificar cualquier duda que se haya presentado. Preguntar con tacto, tratando de escuchar la versión de la persona y no de poner la versión propia en la boca de la otra persona. Recordar, además, que todos somos poco objetivos y que recordamos haber visto sólo lo que nos conviene. Tratar entonces, de llegar al máximo de objetividad posible.

4.- Verificar si el investigador comprendió lo que sucedió. Luego de aclaradas las dudas, la persona que entrevista cuenta la versión que ha escuchado y pide la corrección necesaria si ha habido algún mal entendido. Esto ayuda a recordar sin tomar notas.

5.- Discutir con el entrevistado posibles medios para evitar la repetición del accidente. Esto último se hace con dos objetivos:

- a) Reforzar el objetivo inicial de la investigación, que va dirigida a eliminar las causas.
- b) Lograr una mayor participación y motivación del trabajador a través de su discusión.

9.3.8.5. Registros

Toda investigación debe quedar registrada en un formulario especialmente dispuesto para ello. Además se deben llevar registros estadísticos separados, llevando una completa clasificación de los accidentes por:

Parte 1:

- a) Nombre de los accidentados o identificación de los equipos dañados
- b) Edad, experiencia, cargo del o los accidentados
- c) Supervisor del o los accidentados
- d) Área de trabajo en que ocurrió el suceso
- e) Tiempo que lleva en servicio el equipo y distribuidor del mismo.
- f) Fecha y hora del suceso

Parte 2:

- a) Fuente del accidente
- b) Tipo de accidente
- c) Agente del accidente
- d) Agente de la lesión
- e) Tipo de lesión (diagnóstico)
- f) Causas del accidente (condiciones y acciones subestándares)

Parte 3:

- a) Especifique las causas precisas del hecho
- b) Determine qué medidas deben tomarse para evitar la repetición del accidente
- c) Análisis del accidente, medidas correctivas tomadas inmediatas y medidas que se tomará en el futuro.

Parte 4:

Investigación realizada por:

Copias enviadas a:

Principios de humanidad: Puede suceder que un supervisor, al comprender la importancia que tiene la investigación de los accidentes, ponga todo su empeño en hacerlo lo mejor posible. También suele existir el tipo de supervisor que prioriza la producción por sobre el accidentado. Sin embargo, hay principios que todos deben recordar y que le dan su sentido último tanto a la seguridad como a la investigación de los accidentes, son los principios humanitarios que recuerdan que en el fin último de la prevención, está el ser humano, el trabajador ya que ante todo es persona.

Principios que no deben olvidarse:

- 1.- Primero está la atención al lesionado, si a consecuencias del accidente hubo alguno.
- 2.- El respeto a las personas debe reinar siempre, tanto en las acciones a tomar, como en la forma de tomarlas. Ninguna investigación es lo suficientemente importante, para pasar a llevar alguno de estos dos principios.

9.3.9. Capacitaciones

Según la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su Título II, Capítulo II, arto. 19 que dice: “El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de Higiene, Seguridad y Salud de los trabajadores en los lugares de trabajo”.

¿Qué es la capacitación?

Es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles para el mejor desempeño del trabajo.

Beneficios de Capacitar

- a. Conduce a una rentabilidad más alta y actitudes positivas.
- b. Mejora el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- c. Ayuda al trabajador para la toma de decisiones y solución de problemas.
- d. Logra que el trabajador identifique rápidamente los riesgos que le rodean y responda con destreza y seguridad ante las amenazas.
- e. Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- f. Convierte a la empresa en un mejor entorno para trabajar.

Tipos de capacitaciones a impartir

Las capacitaciones a impartir estarán en función de las necesidades de la empresa en materia de seguridad del trabajo, dichas capacitaciones serán impartidas a todos los trabajadores y se profundizarán en capacitaciones específicas para trabajadores de las diferentes áreas. Dichas capacitaciones estarán a cargo del Responsable de Recursos Humanos y de los integrantes de la Comisión Mixta por lo tanto estos deben ser capacitados primero, por entidades con experiencia en seguridad como es el caso del MITRAB e INSS. A continuación se presenta una lista con las capacitaciones a impartir en la empresa DISERPRO S.A.:

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

Capacitaciones a impartir en DISERPRO S.A.			
Nombre de la capacitación	Objetivo	Alcance	Responsable
Instrucción básica sobre Seguridad del Trabajo y Tipos de Riesgos Laborales	Introducir al trabajador en los temas de seguridad y los riesgos existentes en la empresa.	Esta inducción se impartirá a los trabajadores de nuevo ingreso.	Responsable de Recursos Humanos y Presidente de la CMHYS
Riesgos en cada puesto de trabajo	Dar a conocer a los trabajadores de los diferentes puestos de trabajo los riesgos a los que están expuestos.	Esta inducción será impartida a todos los trabajadores por grupo de puestos de trabajo.	Responsable de Recursos Humanos y presidente de la CMHYS
Extinción de Fuego y Evacuación	Impartir los conocimientos más generales para atacar el fuego y evacuación de las instalaciones en momentos de peligro.	Esta inducción será impartida a los integrantes de la Brigada de Evacuación y Brigada contra incendios de la empresa.	Personal especializado del Cuerpo de Bomberos.
Primeros Auxilios	Impartir los conocimientos más elementales para brindar el servicio de primeros auxilios a las personas que han sufrido algún tipo de accidente en el trabajo.	Esta inducción será impartida a los integrantes de la Brigada de Primeros Auxilios.	Personal calificado de la Cruz Roja.
Equipos de protección personal.	Dar a conocer a los trabajadores de la importancia de la utilización de los Equipos de Protección personal.	Esta inducción será impartida a todos los trabajadores de la empresa.	Responsable de Recursos Humanos y Presidente de la CMHYS.
Señalización y comunicación de riesgos	Dar a conocer el significado de los colores y simbologías de las diferentes señales.	Esta capacitación será impartida a todos los trabajadores de la empresa.	Responsable de Recursos Humanos y presidente de la CMHYS.

Cuadro 47: Capacitaciones a impartir en DISERPRO

9.3.10. Señalización en la empresa.

La señalización de la seguridad es una medida preventiva complementaria de otras a las que no pueden sustituir. La señalización no existe como tal medida preventiva y no se le da la atención necesaria en las actuaciones básicas preventivas que empiezan con la identificación y evaluación de riesgos.

Después de instruir a los trabajadores informándoles de los riesgos a los que se ven expuestos, proporcionando los Equipos de Protección Personal (EPP) y los procedimientos de trabajo se llega a la última etapa en la que se considera la señalización como medida preventiva complementaria de las anteriores. Y cumplir con lo que mandata la ley 618 en el Título VIII:

Artículo 139.- Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos;
- Las vías y salidas de evacuación;
- Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad;
- Los equipos de extinción de incendios; y
- Los equipos y locales de primeros auxilios.

Artículo 141.- En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

Artículo 142.- La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

Artículo 143.- Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

Artículo 144.- La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

- a. Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
- b. Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.
- c. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificarán de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

Las señales que deben utilizarse en la empresa DISERPRO S.A., se presentan a continuación:

a) Señales de Prohibición:

Señales de Prohibición			
			
NO FUMAR	SOLO PERSONAL AUTORIZADO	PROHIBIDO TOMAR ALIMENTOS EN ESTA AREA	INSTRUCCIONES DE EMERGENCIA

Cuadro 48: Señales de Prohibición

b) Señales de Advertencia:

Señales de Advertencia			
			
RIESGO ELECTRICO	CAIDA A DISTINTO NIVEL	PISO RESBALOSO	RIESGO DE TROPEZAR

Cuadro 49: Señales de Advertencia

c) Señales de Obligación:

Señales de Obligación			
			
USO DE CASCO	USO DE CALZADO DE SEGURIDAD	USO DE GUANTES	USO DE LENTES DE SEGURIDAD

Cuadro 50: Señales de Obligación

d) Señales de Equipos contra incendios:

Señales de Equipos contra incendios			
			
EXTINTOR	EXTINGUIDOR POR TIPO DE FUEGO	ALARMA DE EMERGENCIA	MANGUERA CONTRA INCENDIOS

Cuadro 51: Señales de Equipos contra incendios

e) Señales de Salvamento o emergencias:

Señales de Salvamento o emergencias			
			
RUTA DE EVACUACIÓN	RUTA DE EVACUACIÓN	PUNTO DE REUNIÓN	LAVADO DE OJOS
			
CAMILLA	BOTIQUIN	SALIDA DE EMERGENCIA	SALIDA DE EMERGENCIA

Cuadro 52: Señales de Salvamento o emergencias

Las dimensiones de las señales se decidirán en correspondencia al área y lugar en el que se colocarán, cumpliendo con lo especificado en la normativa y usando la ecuación:

$$S \leq \frac{L}{2000}$$

Donde,

S es la superficie de la señal,

L es la distancia en metros desde donde se apreciará la señal.

10.CONCLUSIONES

- 1) En general DISERPRO cumple en un 87% con las disposiciones de la Ley General de Higiene y Seguridad, Ley 618.
- 2) Se encontró un total de 31 riesgos en toda la empresa, la mayoría de riesgos se determinaron en la bodega y el puesto que se encuentra más expuesto a estos riesgos es de los obreros. Los riesgos que más se presentan en las áreas de trabajo en estudio son:
 - ✓ Caída de personas a distinto nivel.
 - ✓ Caída de personas al mismo nivel.
 - ✓ Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
 - ✓ Caída de objetos en manipulación.
 - ✓ Choques contra objetos inmóviles.
 - ✓ Contactos eléctricos indirectos.
 - ✓ Incendios.
- 3) El mapa de riesgos es de vital importancia para este estudio ya que es una herramienta visual que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas y áreas, brindando una perspectiva de los peligros a los que los trabajadores están expuestos y de los que podrían resultar afectados.
- 4) Las causas más comunes que provocan los riesgos son los actos inseguros, el inadecuado almacenamiento de objetos y herramientas, y la falta de señalización en las áreas.
- 5) Se concluye que el Plan de intervención y el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad son los instrumentos técnicos normativos que establecerán los procedimientos y métodos de trabajo adecuados, de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo, tanto para los trabajadores y empleadores.

11.RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda que la empresa DISERPRO debe tener un departamento de Higiene y Seguridad con al menos una persona a su cargo.
- 2) Se recomienda enviar los resultados de exámenes médicos, notificar los accidentes y la no ocurrencia de accidentes, y registrar la Comisión Mixta ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del MITRAB.
- 3) Se deben colocar señales de seguridad en todas las áreas de la empresa, con el objetivo de informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.
- 4) Implementar lo que son las señalizaciones visuales y acústicas, para la evacuación del centro de trabajo ante una emergencia.
- 5) Debe realizarse una descripción de los puestos de trabajo donde se incluya la descripción de riesgos a los que se está expuesto en dicho puesto.
- 6) Se recomienda que en la Bodega se tenga un control de las herramientas utilizadas con un sistema de estantería porque estas permanecen de manera desordenada en distintos lugares, lo que puede provocar accidentes.
- 7) Se deben realizar las capacitaciones de Seguridad pertinentes para dar a conocer al trabajador los riesgos a los que están expuestos, los deberes y obligaciones del empleador.
- 8) Conformar las brigadas de primeros auxilios, de evacuación y contra incendios.
- 9) Se debe verificar el cumplimiento del Plan de Intervención, priorizando las actividades de prevención que corresponden a cada riesgo según el nivel de riesgo obtenido.

12.BIBLIOGRAFÍA

- 1.** Asamblea Nacional, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley No. 618.La Gaceta, diario Oficial No. 133 del 13 de Julio del 2007.
- 2.** Asamblea Nacional, Reglamento de La Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- 3.** Asamblea Nacional, Código del Trabajo, Ley No. 185, La Gaceta No. 205 del 30 de Octubre de 1996.
- 4.** Universidad Nacional de Ingeniería, Postgrado de Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo, Módulo V, Seguridad del Trabajo 2008.
- 5.** Asamblea Nacional, Norma ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo II, Arto. 5, literal 5.1, 5.5; La Gaceta, 26 de Julio 1993, N° 165.
- 6.** Asamblea Nacional, Norma Ministerial sobre las disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de protección personal, Arto. 2 definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21.
- 7.** Asamblea Nacional, Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas, Capítulo II, Arto. 4; La Gaceta 9 de febrero del 2007.
- 8.** Documentación facilitada por la empresa DISERPRO, S.A.

WEBGRAFÍA

- 1) Portada de seguridadlaboral.geoscopio.com
<http://seguridadlaboral.geoscopio.com>
- 2) Evaluación de Riesgos Laborales
http://www.camaramadrid.es/Fepma_Web/Prevencion/Anexos/Evaluaci%F3n_de_Riesgos_Laborales-INSHT.pdf
- 3) www.odon.uba.ar
<http://www.odon.uba.ar/comiteriesgo/instructivoextincion.pdf>
- 4) Evaluación de Riesgos Laborales
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- 5) www.bibliociencias.cu
<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH0c6f.dir/doc.pdf>
- 6) CYTA
http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas_calidad/herramientas_calidad.htm
- 7) Instituto para la Calidad ONG
<http://www.ongconcalidad.org/checkl.pdf>
- 8) Manual de primeros auxilios
http://www.usoasturias.com/prevencion/MANUAL%20PRIMEROS%20AUXILIO_S.pdf

ANEXOS

ANEXO # 1. CHECK- LIST DE LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Para la elaboración del informe o diagnóstico inicial se realizó un Listado de chequeo o Check-list, este es una lista de comprobación que sirve de guía y recordar los puntos que deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se tienen sobre las características y riesgos de las instalaciones. Viene a ser un cuestionario de preguntas en el que se responderá Si, No, No Aplica y Cumple Parcialmente. Concretamente es una lista de comprobación de determinadas condiciones de trabajo compuesta por varios ítems que pueden contener una ó varias preguntas.

El check-list se refiere básicamente a cuatro aspectos distintos de la prevención de riesgos laborales:

- ✓ **Aspectos Técnicos Organizativos:** gestión de la prevención, formación, métodos y procedimientos, sistema de comunicaciones.
- ✓ **Condiciones de Higiene del Trabajo:** orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire.
- ✓ **Condiciones del Lugar de Trabajo:** instalaciones, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos.
- ✓ **Ergonomía Industrial:** condiciones para que las labores se lleven a cabo de manera cómoda, sin necesidad de esfuerzos o mínimos esfuerzos físicos en dependencia del puesto.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

CHECKLIST					
Razón Social:					
Cantidad de trabajadores			H:	M:	T:
Área:	Fecha:	Localización:			
Nomenclatura					
SI: Si cumple		NO: No cumple		NA: No aplica	CP: Cumple Parcialmente
Código	Infracción Genérica/ Disposición legal (Artos y Numerales)	SI NO NA CP	Observaciones	Trabajadores expuestos	
				H	M
BLOQUE 1: ASPECTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS					
1.1.	Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad (Arto. 18, núm. 3, Ley 618)				
1.2.	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención. (Arto 18, núm. 4 y 5, Ley 618)				
1.3.	Tiene licencia en materia de higiene y seguridad (Arto. 18, núm. 6, Ley 618)				
1.4.	Tiene elaborado e Implementado su plan de emergencia (primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación). (Artos. 18, núm. 10 y 179 Ley 618)				
1.5.	Tienen inscritos a los trabajadores en régimen del Seguro Social. (Arto. 18, núm. 15 Ley 618)				
1.6.	Hay botiquín de primeros auxilios. (Arto. 18, núm. 16 Ley 618)				
1.7.	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a los trabajadores. (Artos. 19 y 20 Ley 618)				
1.8.	Se realiza capacitación en los temas de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores, notificando al Ministerio del Trabajo. (Arto. 21 Ley 618)				
1.9.	El personal docente que realiza las capacitaciones está debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. (Arto. 22 Ley 618)				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

1.10.	Se realizan los exámenes médicos pre-empleo y periódicos, se lleva expediente médico. (Artos. 23, 25 y 26 Ley 618)				
1.11.	Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas. (Arto. 24 Ley 618)				
1.12.	Se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. (Arto. 27 Ley 618)				
1.13.	Reportan al MITRAB los accidentes leves, graves, muy graves y mortales en formato establecido. (Arto. 28 Ley 618)				
1.14.	Reportan al MITRAB la no ocurrencia de los accidentes. (Arto. 29Ley 618)				
1.15.	Llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales. (Arto. 31 Ley 618)				
1.16.	El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal, exige a contratistas y sub-contratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales. (Arto. 35Ley 618)				
1.17.	Se tiene conformada y/o actualizada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto. 41 Ley 618)				
1.18.	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual. (Arto. 53Ley 618)				
1.19.	La Comisión Mixta registrada tiene elaborado y aprobado Reglamento Interno de Funcionamiento. (Arto. 55 Ley 618)				
1.20.	Los miembros de la Comisión Mixta se están reuniendo al menos una vez al mes. (Arto. 59 Ley 618)				
1.21.	El empleador tiene elaborado y aprobado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Artos. 61 y 66 Ley 618)				
1.22.	El empleador le brinda al personal que integran las brigadas contra incendios, entrenamiento sobre el manejo y conservación de los				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

	extintores, señales de alarma, evacuación, entre otros. (Arto. 197 Ley 618)				
1.23.	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento preventivo de los mismos. (Manuales técnicos y/u operación) (Arto. 131 Ley 618)				
1.24.	El empleador ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales (físicos, químicos o biológicos) que contenga mapa de riesgos y plan de intervención correspondiente. (Arto. 114 Ley 618)				
BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO					
Sub-bloque 2.1 ambiente térmico					
2.1.1.	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentran ventilados. (Arto. 118 Ley 618)				
2.1.2.	Los lugares de trabajo se ventilan por medios naturales o artificiales para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 119 Ley 618)				
2.1.3.	En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, se cumpla con el requisito de disponer de lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a estos cambios. (Arto. 120 Ley 618)				
Sub-bloque 2.2 Ruidos					
2.2.1.	En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. (Arto. 121 Ley 618)				
Sub-bloque 2.3 Iluminación					
2.3.1.	La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para la seguridad de los trabajadores y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76 Ley 618)				
Sub-bloque 2.4 Radiaciones no ionizantes					

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

2.4.1.	El empleador ha adoptado medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo donde existe exposición a radiaciones no ionizantes. (Arto. 122 Ley 618)				
Sub-bloque 2.5 Radiaciones ionizantes					
2.5.1.	El empleador está brindando a los trabajadores sometidos a radiación, información suficiente y permanente de forma verbal y escrita del riesgo al que están expuestos y de las medidas preventivas que deben adoptar. (Arto. 126 Ley 618)				
BLOQUE: 3 CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO					
Sub – Bloque 3.1: De las condiciones de los lugares de trabajo					
3.1.1.	El empleador garantiza el diseño y características estructurales de condiciones de seguridad (superficie, suelo, techo, paredes, puertas, entre otros) de los lugares de trabajo. (Artos. 73 a 113 Ley 618)				
3.1.2.	El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo facilita la rápida y segura evacuación de los trabajadores en situaciones de emergencia de incendio. (Artos. 74, 93 al 95 Ley 618)				
3.1.3.	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79 Ley 618)				
3.1.4.	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80 Ley 618)				
3.1.5.	Las operaciones de limpieza no representan fuentes de riesgos para los trabajadores que los efectúan o para terceros, y estas se realizan en los momentos, en la forma y con los medios adecuados. (Arto. 81 Ley 618)				
3.1.6.	Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (fisuras, fracturas, entre otros) (Arto. 83 Ley 618)				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

3.1.7.	1) Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso al techo. b. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador. c. Diez metros cúbicos por cada trabajador. (Arto. 85 Ley 618)				
3.1.8.	En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es de 2.5 mts y diez metros cúbicos por cada trabajador, siempre que se remuevan las masas de aire. (Arto. 86 Ley 618)				
3.1.9.	El piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel, y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. (Arto. 87 Ley 618)				
3.1.10.	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 Ley 618)				
3.1.11.	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618)				
3.1.12.	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. (Arto. 90 Ley 618)				
3.1.13.	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina. (Arto. 91 Ley 618)				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

3.1.14.	Cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio está señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar por donde debe circularse. (Arto. 92 Ley 618)				
3.1.15.	Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores para que los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. (Arto. 93 Ley 618)				
3.1.16.	Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad cuando puedan suponer un peligro para las personas trabajadoras. (Arto. 93 Ley 618)				
3.1.17.	Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnen las condiciones mínimas: si estas se cierran solas, tienen las partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede. (Arto. 94 Ley 618)				
3.1.18.	Las puertas de acceso a los puestos de trabajo o a su planta se mantienen libres de obstáculos, aunque estén cerradas (Arto. 95 Ley 618)				
3.1.19.	Los locales destinados a dormitorios del personal reúnen las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo. (Arto. 96 Ley 618)				
3.1.20.	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajo, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos. (Arto. 97 Ley 618)				
3.1.21.	Los comedores tienen mesas y asientos en correspondencia al número de trabajadores. (Arto. 99 Ley 618)				
3.1.22.	Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos existen inodoros y				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

	lavamanos próximos a estos locales. (Arto. 100 Ley 618)				
3.1.23.	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102 Ley 618)				
3.1.24.	Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de locales de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo. (Arto. 106 Ley 618)				
3.1.25.	Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 Ley 618)				
3.1.26.	Los inodoros y urinarios se encuentran instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones. (Arto. 111 Ley 618)				
Sub-bloque 3.2 De los equipos de protección personal					
3.2.1.	Los equipos de protección personal se utilizan en forma obligatoria y permanente, cuando existe riesgo. (Arto. 133 Ley 618)				
3.2.2.	El empleador está supervisando sistemáticamente el uso de los equipos de protección personal. (Arto. 134 Ley 618)				
3.2.3.	La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, es adecuada para proteger a los trabajadores de los agentes físicos, químicos y biológicos, o suciedad. (Arto. 135 Ley 618)				
3.2.4.	Los equipos de protección personal asignados son de uso exclusivo del trabajador. (Arto. 135 inciso c Ley 618)				
3.2.5.	La ropa de trabajo es acorde a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo. (Arto. 137 Ley 618)				
3.2.6.	Los equipos de protección personal son suministrados por el				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

	empleador de manera gratuita a los trabajadores, son adecuados y brindan una protección eficiente. (Arto. 138 Ley 618)				
Sub-bloque 3.3 De la señalización					
3.3.1.	El empleador está adoptando correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad, en los lugares de trabajo. (Arto. 140 Ley 618)				
3.3.2.	El empleador ha colocado las señalizaciones de forma que todos los trabajadores las observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 141 Ley 618)				
3.3.3.	La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgo y el número de trabajadores expuestos. (Arto. 142 Ley 618)				
3.3.4.	Los trabajadores están recibiendo capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de la señalización de higiene y seguridad. (Arto. 143 Ley 618)				
3.3.5.	La técnica de señalización de higiene y seguridad se realiza cumpliendo los requisitos técnicos sobre los colores, formas, símbolos, señalizaciones peligrosas, señalizaciones especiales, señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. (Arto. 144 Ley 618 y Normativa de señalización)				
3.3.6.	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas es mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas. (Arto. 145 Ley 618)				
3.3.7.	Las vías de circulación de vehículos en el centro de trabajo están debidamente identificadas para la protección de los trabajadores. (Arto. 146 Ley 618)				
3.3.8.	Toda sustancia líquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

	llevar adherido su embalaje, etiqueta o rótulo en idioma español, o bien en el idioma local si es necesario. (Arto. 147 Ley 618)				
3.3.9.	Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente. (Arto. 148 Ley 618)				
3.3.10.	La luz de emergencia emitida por la señal debe crear un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin producir deslumbramiento. (Arto. 149 Ley 618)				
3.3.11.	La señal acústica tiene un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, y es claramente audible sin molestias. (Arto. 150 Ley 618)				
3.3.12.	Se está utilizando una señal acústica cuando el ruido ambiental es intenso. (Arto. 150 Ley 618)				
Sub-bloque 3.4 De los equipos e instalaciones eléctricas					
3.4.1.	El empleador garantiza que los trabajos y operaciones de reparación, instalación de baja tensión, trabajo con redes subterráneas, instalación de alta tensión en servicios se hacen cumpliendo con las regulaciones de electricidad. (Arto. 151 Ley 618, Arto. 4 de la Normativa de equipos e instalaciones eléctricas)				
3.4.2.	El empleador está garantizado el suministro de herramientas y equipos de trabajo necesarios para realizar tareas en equipos o circuitos eléctricos (detectores de ausencia de tensión, pértigas de fibra de vidrio, alfombras y plataformas aislantes, entre otros). (Arto. 152 Ley 618)				
3.4.3.	Los trabajos donde se emplean máquinas de elevación en líneas aéreas o en proximidad de las mismas, reúnen los requisitos de				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

	distancias mínimas de aproximación para cada tipo de voltaje. (Artos. 153 y 154 Ley 618)				
3.4.4.	Las partes de las máquinas de elevación y transporte tienen su interruptor unipolar general accionado a mano, y están polarizados, protegidas sus vías de rodamiento, rotulada su capacidad de carga y la señalización. (Arto. 163 Ley 618)				
3.4.5.	Los equipos de elevación que se emplean en líneas energizadas, están con su boom aislado y su conexión a tierra, y son operados por personal capacitado y autorizado para ello. (Arto. 154 Ley 618)				
3.4.6.	El empleador garantiza que los trabajos se realizan con máquinas elevadoras en buen estado. Y vigila el funcionamiento y buen estado de los cabrestantes, los tensores y los demás mecanismos. (Arto. 155 Ley 618)				
3.4.7.	Los lugares de paso o acceso a las instalaciones eléctricas están delimitados garantizando el tránsito cómodo y seguro. (Arto. 156 Ley 618)				
3.4.8.	Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos de las máquinas elevadoras, están polarizados.(Arto. 164 Ley 618)				
3.4.9.	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157 Ley 618)				
3.4.10.	Los conductores portátiles y los suspendidos se emplean en circuitos que funcionan en tensiones superiores a los 250 voltios. (Arto. 158 Ley 618)				
3.4.11.	El empleador garantiza que no se emplean conductores desnudos, excepto cuando exista polarización. (Arto. 159 Ley 618)				
3.4.12.	Los interruptores, fusibles, breaker y corta circuitos están cubiertos, y se toman las medidas de seguridad. (Arto. 160 Ley 618)				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

3.4.13.	El empleador prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén con las medidas de seguridad requeridas. (Arto. 161 Ley 618)				
3.4.14.	La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles no excede los 250 voltios con relación al polo a tierra.(Arto 163 Ley 618)				
3.4.15.	En los trabajos en líneas eléctricas aéreas se conservan las distancias requeridas de seguridad. (Arto. 165 Ley 618)				
3.4.16.	El empleador ha adoptado que en los lugares de trabajo donde esté lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor. (Arto. 166 Ley 618)				
3.4.17.	En los lugares donde se vaya a efectuar corte de cable eléctrico subterráneo, se comprueba primero la ausencia de tensión. (Arto. 167 Ley 618)				
3.4.18.	En las instalaciones de alta tensión los conductores eléctricos fijos están debidamente aislados respecto a tierra. (Arto. 168 Ley 618)				
3.4.19.	Los conductores subterráneos en bandeja que se instalen y empleen en circuitos de tensiones superiores a 13,800 voltios, están protegidos por una cubierta de polietileno.(Arto. 169 Ley 618)				
3.4.20.	Los conductores suspendidos están instalados en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encuentren fuera del alcance de personas. (Arto. 170 Ley 618)				
Sub-bloque 3.5 Prevención y protección contra incendio					
3.3.1.	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego. (Arto. 193 Ley 618)				
3.3.2.	Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente. (Arto. 194 Ley 618)				

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

3.3.3.	Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y a la disposición de uso inmediato en caso de incendio. (Arto. 195 Ley 618)				
3.3.4.	Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles que no estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construyen a conveniente distancia y están aislados del resto de los puestos de trabajo. (Arto. 181 Ley 618)				
3.3.5.	La separación entre locales cumple con los requisitos en aislar con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas. (Arto. 182 Ley 618)				
3.3.6.	En la construcción de los locales se emplean materiales de gran resistencia al fuego y se revisten los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc. (Arto. 183 Ley 618)				
3.3.7.	Las zonas de trabajo en las que existe mayor peligro de incendio se aíslan o separan de las restantes mediante muros corta fuego. Asimismo, se reducen al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas. (Arto. 184 Ley 618)				
3.3.8.	Los locales de trabajo donde exista riesgo inminente de incendio no se instalen hornos, calderas u otra maquinaria que origine riesgo. (Arto. 191 Ley 618)				
3.3.9.	Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, son contruidos de material incombustible, y se mantienen libres de obstáculos. (Arto. 185 Ley 618)				
3.3.10.	Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de				

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

	obstáculos y abren hacia afuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. (Arto. 186 Ley 618)				
3.3.11.	Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia cumplen con los requisitos de carecer de rejas y abren hacia el exterior. (Arto. 187 Ley 618)				
3.3.12.	Las escaleras están recubiertas con materiales ignífugos. (Arto. 188 Ley 618)				
3.3.13.	Las cabinas de los ascensores y montacargas son de material aislante al fuego. (Arto. 189 Ley 618)				
3.3.14.	En los sectores vulnerables a incendios está instalado un sistema de alarma que emite señales acústicas y lumínicas. (Arto. 196 Ley 618)				
3.3.15.	En el centro de trabajo existe brigada contra incendios, instruida y capacitada en el tema. (Arto. 197 Ley 618)				
Sub-bloque 3.6 De las escaleras de mano					
3.6.1.	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios deteriorados se repararán inmediatamente. (Arto. 34 Normativa de Construcción)				
BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL					
4.1.	El empleador brinda las condiciones para que la labor o tarea se realice cómodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto. (Arto. 292 Ley 618)				
4.2.	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía, si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado. (Arto. 293 Ley 618)				
4.3.	Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie se le dota de silla, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los períodos largos de pie. (Arto. 296 Ley 618)				
4.4.	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que los trabajadores no se vean afectados. (Arto. 297 Ley				

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

	618)				
4.5.	El empleador ha adoptado las medidas ergonómicas necesarias cuando se realizan actividades físicas dinámicas. (Arto. 298 Ley 618)				

ANEXO # 2. CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE OCURRENCIA DE RIESGOS Y SU SEVERIDAD.

La estimación de la probabilidad así como la severidad de los daños, se cálculo en base a las tablas y se trabajó por actividades realizadas.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	si	10	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	si	0
Total		100		0

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

1) Actividad: Desplazarse por el área.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10		
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10		
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10		
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		50		0
Probabilidad	Severidad			
Media	Ligeramente Dañino			

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

2) Actividad: Cargar demasiados documentos apilados.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		20		0
Probabilidad	Severidad			
Baja	Ligeramente Dañino			

3) Actividad: Caminar por los pasillos o dentro de la oficina.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10		
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10		
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10		
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		50		0
Probabilidad	Severidad			
Media	Dañino			

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

4) Actividad: Al momento de manipular aparatos eléctricos.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		20		0
Probabilidad		Severidad		
Baja		Extremadamente Dañino		

5) Actividad: Caminar con cargas en las manos.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		20		0
Probabilidad		Severidad		
Baja		Ligeramente Dañino		

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

6) Actividad: Caminar por la bodega.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo			no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		20		0
Probabilidad		Severidad		
Baja		Extremadamente Dañino		

7) Actividad: Desplazarse en lugares expuestos al sol o en lugares con exceso de calor.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones de trabajo	si	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo			si	0
Total		20		0
Probabilidad		Severidad		
Baja		Dañino		

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

8) Actividad: Subir escaleras para instalación de redes.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10		
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10		
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		50		0
Probabilidad	Severidad			
Media	Extremadamente Dañino			

9) Actividad: Apoyo o ayuda a técnicos.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo			si	0
Total		20		0
Probabilidad	Severidad			
Baja	Extremadamente Dañino			

**PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.**

10) Actividad: Mientras se desplaza en camión.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos			no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo			si	0
Total		20		0
Probabilidad		Severidad		
Baja		Extremadamente Dañino		

11) Actividad: Al recibir y sacar materiales de bodega.

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada			no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas			si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas			si	0
Protección suministrada por los EPP			si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada			si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10		
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10		
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección			no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	si	10		
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10		
Total		40		0
Probabilidad		Severidad		
Media		Extremadamente Dañino		

ANEXO # 3. MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

1) ¿Qué son los primeros auxilios?

Se entiende por primeros auxilios el conjunto de actuaciones y técnicas que Permiten la atención inmediata de un accidentado, hasta que llega la asistencia médica Profesional, a fin de que las lesiones que ha sufrido no empeoren.



2) Consejos generales de socorrismo

Existen 10 consideraciones que se deben tener en cuenta, siempre, como actitud a mantener ante los accidentes.

Al asumir estos 10 consejos nos permitirá evitar cometer los errores más habituales en la atención de accidentados y, con ello, conseguir no agravar las lesiones de los mismos.

Por ello, lea detenidamente cada uno de estos consejos:

1. Conservar la calma:

No perder los nervios es básico para poder actuar de forma correcta, evitando Errores irremediables.

2. Evitar aglomeraciones:

No se debe permitir que el accidente se transforme en espectáculo. Evitando la “histeria” colectiva, se facilita la actuación del socorrista.

3. Saber imponerse:

Es preciso hacerse cargo de la situación y dirigir la organización de recursos y la posterior evacuación del herido.

4. No mover:

Como norma básica y elemental no se debe mover a nadie que haya sufrido un Accidente, hasta estar seguros de que se pueden realizar movimientos sin riesgo de empeorar las lesiones ya existentes. No obstante, existen situaciones

en las que la movilización debe ser inmediata: Cuando las condiciones ambientales así lo exijan o bien cuando se deba realizar la maniobra de reanimación cardiopulmonar.

5. Examinar al herido:

Se debe efectuar una **evaluación primaria**, que consistirá en determinar aquellas situaciones en que exista la posibilidad de la pérdida de la vida de forma inmediata.

Posteriormente, se procederá a realizar la **evaluación secundaria** o, lo que es lo mismo, controlar aquellas lesiones que puedan esperar la llegada de los servicios Profesionalizados.

6. Tranquilizar al herido:

Los accidentados suelen estar asustados, desconocen las lesiones que sufren y necesitan a alguien en quien confiar en esos momentos de angustia.

Es función del socorrista el ofrecer esa confianza y mejorar el estado anímico del lesionado.

7. Mantener el herido caliente:

Cuando el organismo humano recibe una agresión, se activan los mecanismos de autodefensa implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal. Esta situación se acentúa cuando existe la pérdida de sangre, ya que una de las funciones de ésta es la de mantener la temperatura interna del cuerpo.

8. Avisar a personal sanitario:

Este consejo o recomendación se traduce como la necesidad de pedir ayuda, con rapidez, a fin de



establecer un tratamiento médico lo más precozmente posible.

9. Traslado adecuado:

Según las lesiones que presente el accidentado, la posición de espera y traslado

Ante un accidente:

- *No pierda los nervios.*
- *No mueva al herido a menos que sea necesario.*
- *Efectúe la evaluación primaria.*
- *Avisé.*
- *Abríguelo*

variará.

Es importante acabar con la práctica habitual de la evacuación en coche

Particular, ya que si la lesión es vital, no se puede trasladar y se debe atender “insitu” y si la lesión no es vital, quiere decir que puede esperar la llegada de un Vehículo (ambulancia) debidamente acondicionado.

10. No medicar:

Esta facultad es exclusiva del médico.

3) Activación del sistema de emergencia

La rápida actuación ante un accidente puede salvar la vida de una persona o evitar el empeoramiento de las posibles lesiones que padezca. La atención a un trabajador lesionado se conoce como conducta P.A.S. y comprende tres secuencias:

- **Proteger.**
- **Avisar.**
- **Socorrer.**

P	Proteger el lugar de los hechos La primera medida será hacer seguro el lugar, cuidando de nuestra propia seguridad a la vez que de la de los accidentados verificando que no que no persistan peligros que originaron el accidente.
A	Alertar a los servicios de socorro * Avisaremos a los servicios médicos propios si la empresa dispone de ellos y a los mandos, en todo caso, seguiremos las instrucciones recogidas en el Plan de Emergencia de la misma. * Alguien debe permanecer con el accidentado y otra persona acudir al teléfono más cercano informando de la situación correctamente. * Es importante que nos identifiquemos al dar esta información y que nos aseguremos que la persona que ha recibido el mensaje, lo ha recibido correctamente.
S	Socorrer Dado que un accidentado puede presentar distintas lesiones.

La P de proteger

Antes de actuar, asegúrese de que tanto el accidentado como usted. Están fuera de Peligro. Por ejemplo, ante un ambiente tóxico, no atienda al intoxicado sin antes proteger sus vías respiratorias (uso de máscaras con filtros adecuados), pues de lo contrario se accidentaría Ud. También. Protégase en casos de electrocución.

La A de avisar

Siempre que sea posible **avise a los servicios sanitarios** (médico, ambulancia...) de la existencia del accidente, y así activará el sistema de emergencia. Inmediatamente después comience a socorrer mientras espera la ayuda.

Es muy importante **dar la alerta de forma correcta y estructurada**. Para ello se debe tener muy claro:

- Quién tiene que avisar
- Como tiene que dar el mensaje
- A quién debe dar el mensaje, ya que muchas veces un error en la forma de alertar implica la pérdida de la vida del accidentado, por retraso o por mala interpretación del mensaje.

La S de socorrer

Una vez haya protegido y avisado, procederá a actuar sobre el accidentado, **reconociendo sus signos vitales** siempre por este orden:

- a) **Conciencia**
- b) **Respiración**
- c) **Pulso**

- *Siempre, y en cualquier tipo de accidente, debe **ACTIVAR EL SISTEMA DE EMERGENCIA**. (P.A.S.)*
- *La exploración de los signos vitales, debe realizarse por el siguiente orden: **Conciencia, Respiración y Pulso**.*

4) Los eslabones de la cadena de socorro

Entre la víctima y la atención médica especializada pueden intervenir una serie de personas (eslabones) que deben ser informadas, formadas y entrenadas para asegurar la rapidez y eficacia de la actuación frente a emergencias.

Entre ellas se encuentran: los testigos, el telefonista de la empresa, el socorrista, etc.

Los testigos

Existen tres tipos de posibles testigos de un accidente laboral:

- **Testigo ordinario:** sin preparación ni formación e influenciado por la emoción y el pánico. No sabe qué mensaje ha de transmitir y puede olvidar incluso señalar el lugar del accidente.
- **Testigo privilegiado:** con una formación adecuada, es capaz de hacer una Valoración global de la situación, sabe avisar de forma eficaz y se mantiene Tranquilo.
- **Testigo profesional:** ha sido formado y entrenado específicamente para vigilar, detectar, alertar e intervenir (**delegados de prevención**, personal de seguridad, vigilantes de proceso...).

La **mayoría de los testigos en la empresa son de tipo Ordinario**, con lo que la transmisión de la alerta no estará ni mucho menos asegurada redundando en retrasos innecesarios, asistencia inadecuada y, en último extremo, **pérdidas humanas**.

¿A quién hemos de formar?

Sería conveniente que todos y cada uno de los trabajadores estuviera informado (carteles informativos, charlas, folletos explicativos...) sobre lo que en primeros auxilios se conoce como P.A.S.

El/la telefonista de la empresa

En algunas empresas un paso obligado para contactar con los servicios externos es El/la telefonista. Siempre que exista este eslabón se le deberá

incluir en el grupo de testigos privilegiados. De él o ella depende la transmisión rápida, correcta y eficaz de la solicitud de ayuda.

No es posible concretar cuántos socorristas se requieren por número de trabajadores. “el número suficiente” dependerá de otros muchos factores. A modo de guía, a la hora de decidir cuántos socorristas formar, deberemos tener en cuenta:

- El número de trabajadores.
- La estructura de la empresa (superficie, naves, plantas...).
- La distribución de los trabajadores en la empresa.
- El tipo de trabajo: el/los riesgo/s existente/s; situaciones de aislamiento; Trabajos fuera de la empresa...
- Los turnos de trabajo.
- La distancia (en tiempo real) de los servicios médicos externos.
- Las posibles ausencias por enfermedad, vacaciones....

En todo caso se debería disponer en cualquier momento, en la empresa, de una persona encargada de la actuación en situaciones de emergencia. Una cifra orientativa para situaciones de riesgo bajo (ej. Oficinas) sería de un socorrista por cada 50 trabajadores por turno. Este número debería considerarse como mínimo en el resto de situaciones. A veces, es conveniente disponer de dos socorristas por grupo de trabajo (ej. Trabajo con máquinas o herramientas peligrosas).

Los otros eslabones El/la testigo, el/la telefonista, el/la socorrista:

Todos ellos son eslabones pertenecientes a la Empresa.

Los eslabones de la cadena de socorro son:

- *Propios: el/la testigo, el/la telefonista y el/la socorrista.*
- *Exteriores: ambulancia, médico de urgencias y hospital.*

El personal de la ambulancia, el equipo médico de urgencias, el personal del hospital son eslabones exteriores.

Esta diferencia de ubicación no ha de suponer una traba para una actuación eficaz. Cada uno de ellos ha de saber quién va después y quién le precede, procurando que la información se transmita de forma clara y concisa; facilitando así las actuaciones posteriores.

5) La formación en socorrismo laboral

La formación en socorrismo laboral debe gravitar alrededor de las siguientes premisas:

- **El socorrista laboral será voluntario.**
- El socorrista laboral deberá tener, además de los conocimientos básicos y Generales, una formación específica en relación con los riesgos existentes en la Empresa.
- El socorrista laboral deberá recibir periódicamente cursos de reciclaje.

Formación en socorrismo laboral

Esta formación se debería dividir en tres grandes bloques temáticos: formación Básica, complementaria y específica.

1º bloque: formación básica o mínima

En este bloque, el socorrista debe estar capacitado para **atender situaciones de Emergencia médica** tales como: la pérdida de conocimiento, los paros cardio respiratorios, la obstrucción de vías respiratorias, las hemorragias y el shock. Siendo ésta la parte más importante, es recomendable dominar las técnicas precisas y efectuar reciclajes periódicos de las mismas.

2º bloque: formación complementaria

La **formación complementaria** permite **atender situaciones** consideradas como **Urgencia médica**, siendo estas las que pueden esperara la llegada de los servicios médicos, como por ejemplo: quemaduras (leves), contusiones, fracturas, luxaciones y esguinces, heridas, etc....

3º bloque: formación específica.

Atendiendo a los riesgos existentes en la empresa es conveniente tener una formación muy específica.

Se cita como ejemplo la formación que debería capacitar al socorrista para poder dominar con soltura, ante el riesgo químico, las siguientes técnicas: rescate en ambiente tóxico, oxigenoterapia, quemaduras químicas, intoxicaciones por productos químicos específicos etc.

- *El /la socorrista será voluntario/a, adecuadamente formado/a y periódicamente reciclado/a*
- *La formación básica capacita para atender emergencias médicas.*
- *La formación complementaria capacita para atender urgencias médicas.*
- *La formación específica capacita para atender determinadas situaciones, según los riesgos existentes (ej. Uso de oxígeno).*

6) La evaluación primaria de un accidentado

Una vez activado el sistema de emergencia (P.A.S.) y a la hora de socorrer, se debe establecer un método único que permita identificar las situaciones vitales o de emergencia médica. Para ello es importante saber que el órgano más delicado del ser humano es el cerebro (encéfalo) y que su función es coordinar y ordenar el buen funcionamiento del resto del organismo; es lo que vulgarmente se conoce como el “ordenador” del cuerpo humano, por lo que si él falla, el resto también falla. Las células que lo forman (neuronas) son extremadamente delicadas, tanto que su muerte implica la no regeneración de las mismas, por este motivo se debe vigilar y evitar su lesión. Las neuronas se alimentan del oxígeno que transporta la sangre, oxígeno que se adquiere gracias a la respiración (pulmones) y se transporta por el impulso que realiza el Corazón. Cuando este proceso se detiene, porque la persona no puede respirar o porque el corazón no envía la sangre al cerebro, este sufre se lesiona y muere.

Las neuronas pueden soportar ésta situación durante cuatro minutos sin lesionarse; a partir de este tiempo y si no hemos restablecido el proceso,

empiezan a morir de forma progresiva y, transcurridos cuatro minutos más, se produce la muerte total del cerebro.

Este espacio de tiempo ($4+4=8$ minutos) es lo que se conoce como **muerte Clínica**, la cual es reversible aplicando una serie de técnicas que permitan de nuevo la llegada de sangre oxigenada al cerebro.

Por todo lo expuesto, se comprende que delante de un accidentado, sea el que sea, siempre se debe hacer lo mismo: buscar las situaciones que puedan implicar la muerte clínica, o lo que es lo mismo: realizar la evaluación primaria o identificación de Signos vitales (conciencia, respiración y pulso).

Conciencia

Para saber si un accidentado está consciente se le preguntará qué le ha pasado. Si contesta, descartará la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente no contesta. Entonces se le debe agitar levemente para ver sus Reacciones (gemidos, apertura de ojos, movimientos de cabeza, etc.); si no existe ningún tipo de reacción, significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, sin tocarlo (pues puede ser un paciente traumático y existir lesiones óseas que agraven su estado) se debe comprobar su Respiración.

La conciencia es siempre el PRIMER signo vital que se debe explorar.

Respiración

Teniendo al accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que respire o que no respire. Para comprobar la presencia de la respiración en un accidentado, el socorrista debe utilizar la vista, el oído y el tacto. Para ello acercará su propia mejilla a la boca-nariz del accidentado y mirando hacia el pecho podrá observar el



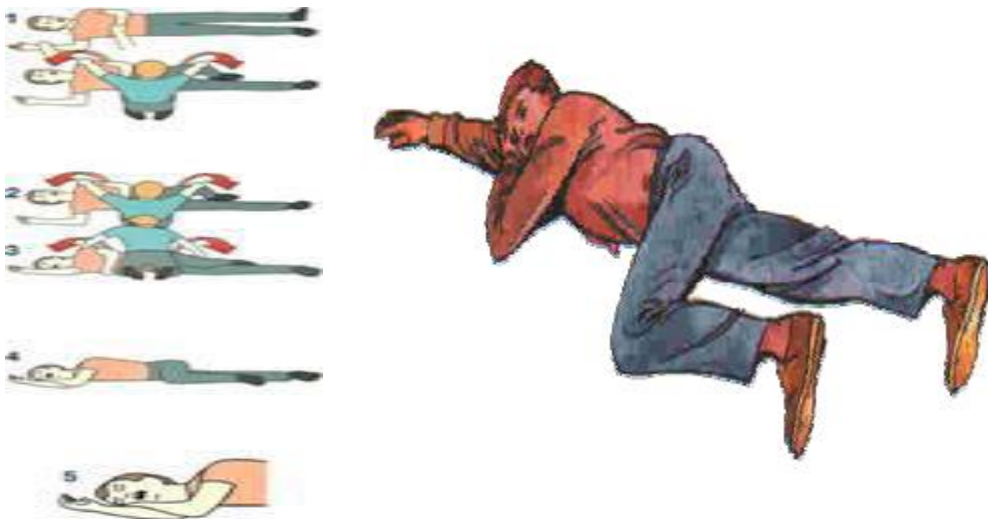
Observar, escuchar y
sentir la respiración
y el pulso

movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en su mejilla el calor del aire exhalado.

a) si respira:

No hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro. El procedimiento a seguir, siempre que no sea traumático, es el de colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un vómito.

Esta posición es la denominada como P.L.S. que significa “posición Lateral de seguridad”.



En el caso de que el paciente respire pero sea traumático, no lo mueva. En ambos casos debe seguir a su lado vigilando sus signos vitales hasta que llegue la ayuda solicitada.

b) si no respira:

Si al acercar la mejilla o el dorso de la mano a la boca del accidentado, comprueba que no respira, enseguida y sin perder tiempo coloque al accidentado, sea traumático o no, en posición decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) y después de explorar su boca para comprobar la existencia de cuerpos extraños (dientes desprendidos, chicles,...) se procederá

a abrir las vías aéreas mediante una hiperextensión del cuello evitando que la lengua obstruya la vía de entrada de aire.

En ocasiones, con esta simple maniobra el paciente vuelve a respirar. En caso contrario, el paro respiratorio es evidente, por lo que debe suplir la función ausente mediante la respiración artificial, método boca a boca.



*La respiración se comprueba utilizando la vista, el oído y el tacto del socorrista.
SI RESPIRA: si no hay riesgo de otras lesiones póngalo en posición lateral de seguridad.
SI NO RESPIRA: retire los cuerpos extraños de la boca. Abra la vía aérea (hiperextensión del cuello). Si es necesario, empiece el boca-boca.*

Pulso

Cuando el paro respiratorio está instaurado y se ha procedido a iniciar el boca a boca es necesario comprobar el funcionamiento cardíaco mediante la toma del pulso Carotídeo (cuello), por ser este el más próximo al corazón y el de más fácil localización. Caso de existir pulso se seguirá efectuando la respiración artificial, pero en el momento en que desaparezca este pulso



debe iniciar sin demora el masaje cardíaco externo, acompañando siempre de la respiración boca a boca.

El pulso se toma en el cuello (arterias carótidas) y después de haber iniciado el boca-boca.

SI HAY PULSO: siga con el boca-boca.

SI NO HAY PULSO: inicie el masaje cardíaco.

7) Emergencias médicas.

Técnica de reanimación Cardio-pulmonar (R.C.P.) y hemorragias.

Se aplica cuando estamos ante un paciente inconsciente y que no respira.

Se procederá del siguiente modo:

- A) extraer posibles cuerpos extraños de la boca (dientes, Chicles...)
- B) efectuar la hiperextensión del cuello: Si respira no hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro.
Si no respira:
- C) apretar la frente e hiperextender bien el cuello.
- D) girar la mano de la frente y pinzar la nariz.
- E) colocar nuestros labios alrededor de la boca del paciente sellando totalmente su boca con la nuestra. Iniciar el Boca a boca: 2 insuflaciones rápidas.
- F) una vez insuflado el aire se debe comprobar el funcionamiento cardíaco a través del pulso carotideo:

Posibilidades

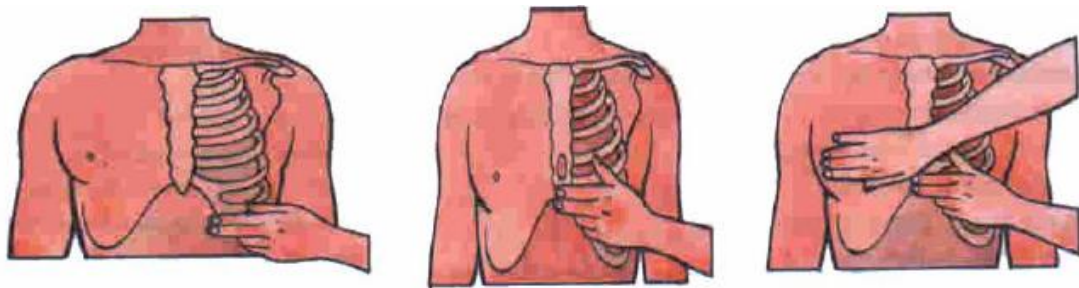
- 1.-hay pulso pero no respira: seguir con la respiración artificial boca a boca y comprobar periódicamente la existencia del pulso (cada minuto o cada 12 insuflaciones).
- 2.-no hay pulso: iniciar el masaje cardíaco externo.
 - *Masaje cardíaco externo, paciente inconsciente, que no respira y que no tiene pulso:*

A) colocar al paciente sobre una superficie dura.

B) localizar el tercio inferior del esternón y colocar el talón de nuestra mano sobre él. La otra mano se apoyará de la misma forma sobre la que contacta con el tórax.

C) con nuestros dedos estirados y los brazos perpendiculares al punto de contacto con el esternón, ejerceremos compresión directa sobre el tórax, consiguiendo que se deprima unos 4 o 5 cm. Y a un Ritmo de compresión/relajación= 1/1.

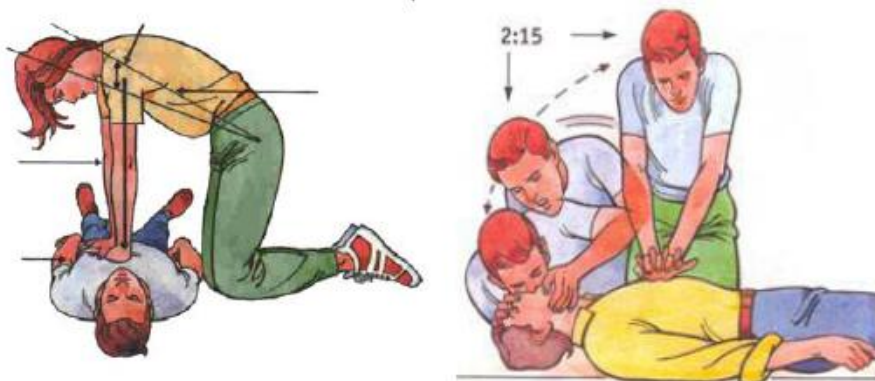
D) el masaje cardiaco siempre irá acompañado de la respiración Boca a boca.



Ritmo

1 socorrista:

- 2 insuflaciones (boca-boca)
- 15 compresiones (masaje cardiaco)
- Repetir este ritmo durante 1 minuto (4 veces: 2/15, 2/15, 2/15 y 2/15)



2 socorristas:

- 1 insuflación (boca-boca)

- 5 compresiones (masaje cardiaco).



*Usted debe suplir las funciones vitales que el accidentado no tenga.
SI NO RESPIRA: usted debe respirar por él (boca-boca).
SI NO TIENE PULSO: usted debe ser su corazón (masaje cardiaco).
Todas estas maniobras son aplicables a personas adultas .Las utilizadas en lactantes
y niños varían según la edad o constitución del mismo.*

Hemorragias

El sistema circulatorio tiene la función de transportar los nutrientes y el oxígeno a las células del organismo, también es el responsable de mantener la temperatura interna del cuerpo humano.

El sistema circulatorio está compuesto por:

- Corazón
- Vasos sanguíneos
- Sangre

El corazón actúa de bomba, impulsando la sangre a través de los vasos sanguíneos.

Los vasos sanguíneos son los conductos por donde circula la sangre. Existen 3 tipos de vasos:

- arterias: son los vasos que salen del corazón.
- venas: son los vasos que van hacia el corazón.
- capilares: son los vasos más pequeños y son los

Responsables del intercambio gaseoso.

DIFERENCIAS

ARTERIAS	VENAS
• Salen del corazón • La sangre circula a mucha presión • La sangre circula a impulsos • Son rígidas • La gran mayoría transporta oxígeno	• Van hacia el corazón • La sangre circula con poca presión • La sangre circula de forma continua • Son elásticas • La gran mayoría transporta anhídrido carbónico.

La sangre está compuesta por una parte líquida, llamada plasma (de color acuoso) y una parte sólida, formada por:

- hematíes: responsables del transporte de oxígeno
- leucocitos: colaboran en la defensa del organismo contra las infecciones.
- plaquetas: favorecen el proceso de coagulación.

Las arterias son los vasos sanguíneos donde se detecta el pulso.

Concepto de hemorragia

Denominamos hemorragia a cualquier salida de sangre de sus cauces habituales.

• *Clasificación*

Existen 2 tipos de clasificaciones: una atendiendo al tipo de vaso que se ha roto, siendo esta arterial, venosa o capilar, y otra atendiendo al destino final de la sangre, o dicho de otra forma: ¿a dónde va a parar la sangre que se pierde?

Atendiendo a esta última clasificación las hemorragias pueden ser:

- internas
- externas
- exteriorizadas



El objetivo del socorrista es evitarla pérdida de sangre del accidentado, siempre que ello sea posible. Existen casos en que la actuación será prevencionista, a fin de evitar el empeoramiento del estado de salud del lesionado, ya que será imposible controlar la Hemorragia, concretamente ante las hemorragias internas y exteriorizadas.

Hemorragias exteriorizadas

Son aquellas hemorragias que, siendo internas, salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo: oído, nariz, boca, ano y genitales.

➤ hemorragia de oído:

Las hemorragias que salen por el oído se llaman otorragias. Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo (golpe) en la cabeza, el origen de la hemorragia suele ser la fractura de la Base del cráneo.

En este caso la actuación del socorrista va encaminada a facilitar la salida de sangre de la cavidad craneal, pues, de lo contrario, la masa encefálica sería desplazada o comprimida por la invasión sanguínea, pudiendo ocasionar lesiones irreversibles en el Cerebro. Para facilitar la salida de sangre, se debe colocar al accidentado en P.L.S. (traumático), con el oído sangrante dirigido hacia el suelo. Control de signos vitales y evacuación urgente hacia un centro sanitario con servicio de neurología.



Si después de un golpe en la cabeza, el accidentado sangra por el oído, no se debe detener la hemorragia: facilite la salida de la sangre.

➤ **hemorragia de nariz:**

Las hemorragias que salen por la nariz se denominan epistaxis. El origen de estas hemorragias es diverso; pueden ser producidas por un golpe, por un desgaste de la mucosa nasal o como consecuencia de una patología en la que la Hemorragia sería un signo, como por ejemplo en el caso de la hipertensión arterial (hta).

Es cierto que muchas personas consideran la epistaxis como un suceso normal, explicación que el socorrista no debe aceptar, pues el ser humano no está constituido para sangrar de forma habitual y “normal”.

Para detener la hemorragia, se debe efectuar una presión directa sobre la ventana nasal sangrante y contra el tabique nasal, presión que se mantendrá durante 5 minutos (de reloj). La cabeza debe inclinarse hacia adelante, para evitar la posible inspiración de Coágulos.

Pasados los 5 minutos, se aliviará la presión, con ello comprobaremos si la Hemorragia ha cesado. Caso contrario, se efectuará un taponamiento anterior con gasa mojada en agua oxigenada. Si la hemorragia no se detiene se debe evacuar a un centro sanitario con urgencia.



En las hemorragias de nariz debe presionarla durante 5 minutos y colocar la cabeza del accidentado hacia adelante.

➤ **hemorragias de la boca:**

Cuando la hemorragia se presenta en forma de vómito, puede tener su origen en el pulmón (hemoptisis) o en el estómago (hematemesis). Es importante distinguir su origen para así proceder a su correcto tratamiento, para ello hay que tener en cuenta una serie de diferencias.

HEMOPTISIS	HEMATEMESIS
Vómito precedido de tos	Vómito precedido de náuseas
Sangre limpia con olor a óxido	Sangre con resto de alimento y maloliente
Puede tener aspecto espumoso	El paciente puede estar inconsciente
Actuación	Actuación
a) Control de signos vitales	a) Control de signos vitales
b) Dieta absoluta	b) Dieta absoluta
c) Evacuar en posición semisentado	c) Evacuar en posición de P.L.S.

➤ **hemorragias del ano:**

Atendiendo al aspecto en que se presentan las heces, podemos determinar el origen de estas hemorragias. Son de origen digestivo cuando las heces son de color negro (melenas) y de origen rectal cuando las heces se presentan con sangre normal (rectorragias). Tanto en un caso como en el otro se procederá a recomendar la consulta médica por el personal especialista.

➤ **hemorragias vaginales:**

Durante el periodo de gestación, la mujer no debe presentar ningún tipo de Hemorragia vaginal (metrorragia). Su presencia indica la amenaza de aborto, por lo que se debe conseguir un reposo absoluto (en cama) por parte de la mujer y evitar que siga perdiendo sangre. Para ello aplique compresas vaginales y cruzándole las piernas las debe elevar en espera de su traslado en ambulancia a un hospital.

Hemorragias externas

Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las hemorragias más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas al traumatismo de tipo laboral y es por donde pasan las arterias de forma más superficial. No obstante, los métodos que a continuación se explican, sirven para detener cualquier tipo de

hemorragia, aplicando cierta lógica según el método, la forma y el lugar donde se produce la hemorragia, así por ejemplo, el torniquete sólo se aplicará en caso de hemorragias en extremidades. A fin de controlar y detener la emergencia (hemorragia), se utilizarán 3 métodos, por orden, utilizando el siguiente en caso de que el anterior no tenga éxito. Estos métodos son los siguientes:

- **Compresión directa:** este primer método consiste en efectuar una presión en el punto de sangrado, para ello utilice un apósito lo más limpio posible (gasas, pañuelo...).Efectuar la presión durante un tiempo mínimo de 10 minutos, además de elevar el miembro afectado a una altura superior a la del corazón del accidentado. Transcurrido este tiempo, se aliviará la presión, pero nunca se quitará el apósito. En caso de éxito se procederá a vendar la herida y se trasladará al hospital.

La compresión directa es siempre el PRIMER método para detener hemorragias externas y que debe mantenerla durante 10 minutos y elevar las extremidades.

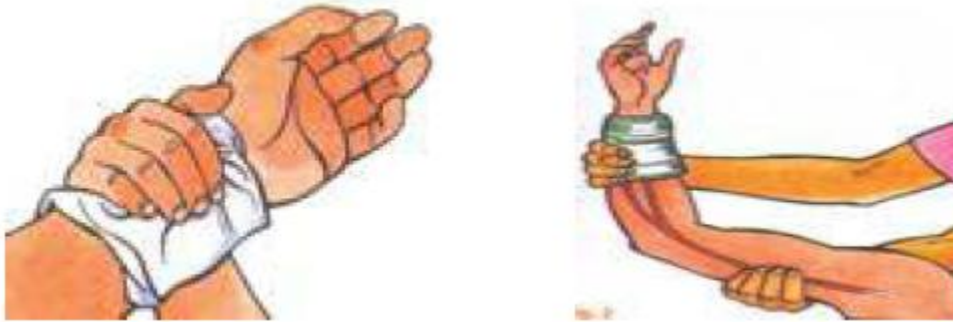
Este método no se puede utilizar en el caso de que la hemorragia la produzca la fractura abierta de un hueso.

- **Compresión arterial:** cuando falla la compresión directa, se debe utilizar este Segundo método. Es de mayor aplicación en hemorragias de extremidades, pues en el resto de zonas no es muy eficaz. Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (a. Humeral) o de la pierna (a. Femoral) y detener la circulación sanguínea en esa arteria, consiguiendo una reducción (no eliminación) del aporte sanguíneo muy importante.

La arteria humeral tiene su trayecto por debajo del músculo bíceps del brazo, por lo que el socorrista procederá a comprimir en esta zona con las yemas de sus dedos.

La arteria femoral se comprime al nivel de la ingle o de la cara interna del muslo; para ello el socorrista utilizará el talón de su mano o bien el puño en el caso de comprimir en el muslo.

La compresión debe mantenerse hasta la llegada de la ambulancia o el ingreso en Urgencias hospitalarias.



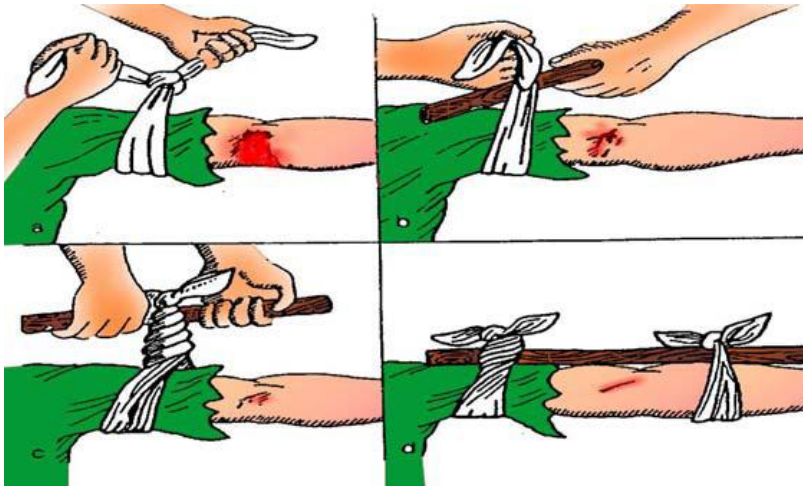
La compresión arterial se efectúa en brazos (arteria humeral) y piernas (arteria femoral).

Sería el PRIMER método a utilizar en caso de que la hemorragia la produzca una fractura abierta de un hueso.

Torniquete: este método se utilizará sólo en el caso de que los demás no sean eficaces y la hemorragia persista. El torniquete produce una detención de toda la circulación sanguínea en la extremidad, por lo que conlleva la falta de oxigenación de los tejidos y la muerte de los mismos, formándose toxinas (sustancias tóxicas) por necrosis y trombos por acumulación plaquetaria.

Condiciones de aplicación:

- En la raíz del miembro afectado.
- Utilizar una banda ancha.
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
- **Nunca lo aflojará el socorrista.**



El socorrista JAMÁS debe aflojar un torniquete.

Hemorragia interna

Es la que se produce en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto no se ve, pero se puede detectar porque el paciente presenta signos y síntomas de Shock, como por ejemplo: palidez, aturdimiento, sudor frío, pulso rápido y débil y respiración superficial y agitada. En este caso debe: tranquilizar al accidentado, aflojar ropas, abrigarlo y elevarle las piernas.

8) Evacuación y transporte de personas lesionadas

Siempre que sea posible, se deberá esperar la llegada de personal especializado o entrenado. Lo más prudente es garantizar las mejores condiciones para la permanencia Del accidentado en el lugar del accidente hasta la llegada de ayuda proporcionándole apoyo emocional, inspirándole tranquilidad, ofreciéndole confortabilidad, controlando constantes vitales, etc.

Cuando no es posible mantener el accidentado en el lugar del accidente debido a la presencia del peligro o riesgo añadido, se le trasladará a un lugar seguro.

En ese caso, las condiciones del traslado están determinadas por la gravedad del riesgo existente. Cuando el riesgo es grave se antepondrá la vida del accidentado y del auxiliador a la optimización del traslado.

En todo caso las maniobras de rescate y evacuación se realizarán de la forma más adecuada para evitar la propia lesión o riesgo para la seguridad. El auxiliador no se expondrá temerariamente al peligro.

Normas generales para evitar la propia lesión

Durante la maniobra de rescate y traslado, aplicar las recomendaciones para la Manipulación manual de cargas en condiciones de seguridad y salud, tales como:

- Mantener la espalda recta y el tronco erguido.
- Flexionar las piernas y no la espalda.
- Mantener los pies separados y uno de ellos ligeramente más avanzado.
- Sujetar de forma sólida, manteniendo ésta lo más cerca posible del cuerpo.
- La flexión de los brazos disminuye la resistencia y la fatiga.
- Sujetar la carga con las manos, no con los dedos.

La carga debe quedar bien repartida entre ambos brazos y entre todos los Socorristas que procedan a transportarla.

Normas específicas relativas al accidentado

La norma guía del traslado y movilización de accidentados es la siguiente:

“NO AGRAVAR SU ESTADO CON LA ACTUACIÓN”

Excepto ante riesgo inminente de peligro (derrumbamiento, fuego, emanación de Gas, etc.) el accidentado que permanece estable, confortable, abrigado y seguro en el lugar del accidente se encuentra en mejores condiciones para ser entregado al siguiente eslabón asistencial que aquel que ha sido desplazado sin criterio o transportado precipitadamente y sin una mínima planificación.

- se tendrá en cuenta la norma básica de movilización:

“RESPETAR EN TODO MOMENTO EL EJE CABEZA-CUELLO-TRONCO”

El único modo de garantizar la integridad de dicho eje es la participación de varios socorristas para proporcionar suficientes puntos de apoyo,

- Uno para cabeza y cuello
 - tres para el tronco
 - dos para las extremidades inferiores.
- si la ropa es sólida y resistente se empleará para la sujeción del tronco. de igual forma puede utilizarse el cinturón; comprobando previamente la solidez de dichas prendas.

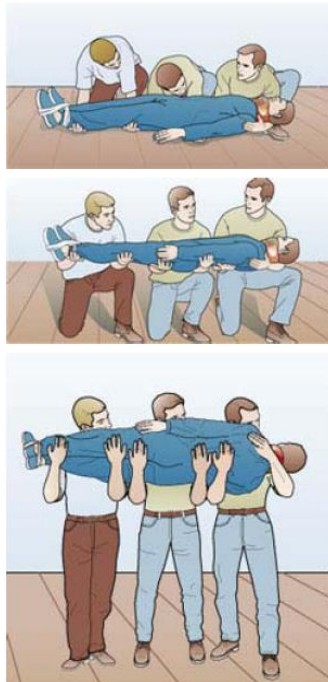
Movilización en bloque

- Designar una persona que dirija las operaciones o líder. Nunca se iniciarán los movimientos antes de la voz “ya”.
- Se iniciará la movilización cuando todos estén preparados y a la voz del líder.
- Las órdenes se efectuarán de manera clara u precisa. Puede utilizarse como pauta Común, la siguiente:
- preparados para levantar arriba ¡ya!
 - preparados para avanzar adelante ¡ya!

Es importante que se sepa previamente lo que se va a hacer. Si es necesario, el socorrista líder explicará cada maniobra a los demás socorristas. Movilización en bloque (giro sobre un lado respetando eje cabeza-cuello-tronco)



Movilización en bloque (método de la cuchara respetando eje cabeza-cuello-tronco)



Evacuación del herido por “un solo socorrista”

- Accidentado consciente, caminando por su propio pie
- Técnica a caballo, cuando el accidentado no puede caminar
- Técnica a lomos
- Técnica del bombero, en tres movimientos consecutivos.
- Técnica de arrastre

Método del arrastre



Técnica del bombero, en tres movimientos consecutivos



Evacuación del herido por “varios socorristas”

- Caminando por su propio pie.
- Silla de manos lateral
- Silla de manos frontal
- Cuchara de tres
- Puente holandés con variante

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Cuchara de dos manos



Cuchara de tres manos



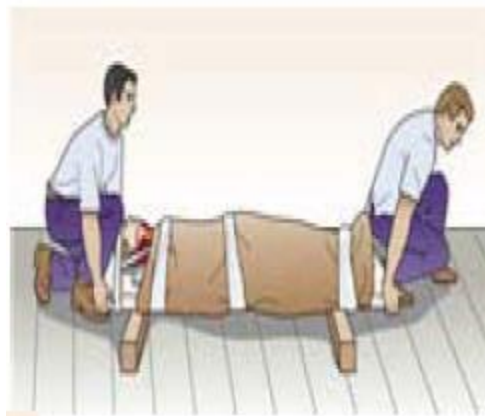
Evacuación con ayuda de elementos

- Silla
- Manta
- Camilla

Transporte con silla



Transporte con camilla



Transporte con camilla



9) Obstrucción de vías respiratorias

El sistema respiratorio está capacitado únicamente para aceptar elementos gaseosos. La introducción en el mismo de cualquier cuerpo sólido o líquido implica la puesta en funcionamiento de los mecanismos de defensa, siendo la tos el más importante. La obstrucción de las vías respiratorias impide que la sangre del organismo reciba el oxígeno necesario para alimentar los tejidos, lo que implicará la muerte de los mismos.

En personas inconscientes, la principal causa de obstrucción de la vía respiratoria es la caída de la lengua hacia la retro faringe.

En personas conscientes, generalmente, el motivo de obstrucción es la “comida”, suceso conocido popularmente como **atragantamiento** y que es una situación que puede presentarse con cierta frecuencia. Esta obstrucción por cuerpo sólido se produce por la aspiración brusca (risa, llantos, sustos...) de la comida que está en la boca.

Si el herido intenta respirar pero le resulta total o parcialmente por presentar un cuerpo extraño en sus vías respiratorias, hay que ayudarlo mediante las siguientes maniobras:

Obstrucción incompleta o parcial

El cuerpo extraño no obstaculiza totalmente la entrada de aire, por lo que se pone en funcionamiento el mecanismo de defensa y la persona empieza a toser.

¿Qué hacer?

- Dejarlo toser, ya que se trata de un mecanismo de defensa conseguir la expulsión del Cuerpo extraño.
- Observar que siga tosiendo o que expulse el cuerpo extraño.
- No golpear nunca la espalda, mientras el accidentado siga tosiendo ya que se podría
- Producir la obstrucción completa o introducirse más el cuerpo extraño.

Obstrucción completa o total

En este caso la persona no tose, ni habla, ni entra aire. Generalmente el accidentado se lleva las manos al cuello y no puede explicar lo que le pasa, emitiendo sonidos afónicos. Presenta gran excitación, pues es consciente de que no respira: tiene la sensación de muerte inminente.

Procederemos entonces a realizar la maniobra de heimlich: su objetivo es empujar el cuerpo extraño hacia la salida mediante la expulsión del aire que llena los pulmones.

Esto se consigue efectuando una presión en la boca del estómago (abdomen) hacia adentro y hacia arriba para desplazar el diafragma (músculo que separa el tórax del abdomen y que tiene funciones respiratorias) que a su vez comprimirá los pulmones, Aumentando la presión del aire contenido en las vías respiratorias (tos artificial)

Maniobra de Heimlich

- Actuar con rapidez.
- Aplicar cinco palmadas secas en mitad de la espalda entre los omoplatos.

- Coger al accidentado por detrás y por debajo de los brazos. Colocar el puño cerrado 4 dedos por encima de su ombligo, justo en la línea media del abdomen. Colocar la otra mano sobre el puño.
- Reclinado hacia delante y efectuar cinco compresiones abdominales (hacia adentro y hacia arriba) a fin de presionar el diafragma. De este modo se produce la tos artificial. Es importante resaltar que la presión se debe lateralizar. Ha de ser centrada. De lo contrario se podrían lesionar las vísceras abdominales de vital importancia.
- Si la obstrucción no se resuelve tras repetir el ciclo completo 3 veces (cinco Palmadas- cinco compresiones abdominales) llamar al número de emergencias (128) y continuar hasta que llegue la ayuda sanitaria.
- En caso de pérdida de conocimiento, se coloca al accidentado en posición de decúbito supino con la cabeza ladeada, y se sigue con la maniobra de heimlich en el suelo.
- En el caso de personas obesas y mujeres embarazadas, no se deben realizar presiones abdominales por la ineficacia, en un caso y por el riesgo de lesionar al Feto, en el otro. Por lo tanto esa “tos artificial” se conseguirá ejerciendo compresiones torácicas al igual que se realizan con el masaje cardíaco, pero a un Ritmo mucho más lento. En caso de pérdida de conocimiento, iniciaremos el punto anterior de la actuación ante la obstrucción completa en el adulto.



- En situación de inconsciencia se debe alterar la maniobra de heimlich con la ventilación artificial (boca- boca), ya que es posible que la persona haya efectuado un paro respiratorio fisiológico, por lo que tampoco respirará aunque hayamos conseguido desplazar el cuerpo extraño.



10) Quemaduras

Signos de reconocimiento

- Piel enrojecida. Piel inflamada y ampollas.
- Dolor en la zona de la quemadura.

Quemaduras: Clasificación.



Precauciones

- No aplicar lociones, ungüentos o grasa sobre la quemadura.
- No tocar la quemadura ni reventar las ampollas.
- No quitar nada adherido a la quemadura.
- Mantenerla fría con agua hasta la llegada de asistencia

Acciones

Enfriar la quemadura

- Acomodar a la víctima.
- Poner al herido en posición lateral de seguridad, si las lesiones que presenta lo permiten. El objeto es evitar la bronco-aspiración del vómito y la obstrucción de las vías respiratorias por caída de la lengua hacia la retro faringe, en el caso de que pierda el conocimiento.
- Verter agua fría sobre la quemadura al menos durante diez minutos, si se ha producido por productos químicos, enfriar al menos 20 minutos.
- Si aparecen temblores, tapar a la persona herida con una manta.
- Observar posibles signos de inhalación de humos, como dificultad respiratoria

Eliminar toda presión.

- Usar guantes desechables si se dispone de ellos

- Retirar cuidadosamente toda prenda de la zona antes de que se inflame. **No intentar quitar nada que haya quedado adherido a la Quemadura.**

Cubrir la quemadura

- Cubrir la quemadura y toda la zona circundante con el apósito estéril o paño limpio que no suelte pelusa. Cubrir con un vendaje flojo y húmedo.
- Tranquilizar a la víctima.

Trasladar al centro de salud

- Llamar al número de emergencia (128) si es necesario. Tratar a la víctima de shock.
- Controlar los signos vitales: consciencia, respiración y pulso.

Quemaduras: Tratamiento.



- Extinga las llamas y retire las ropas quemadas (no adheridas).
- Aplique agua fresca en quemaduras hasta de 2° <15%.
- Diluya los cáusticos lavando con abundante agua la zona.
- Retire anillos, pulseras, etc.
- No aplique cremas, grasas ni otras sustancias.

11) Lesiones oculares

Los ojos son las partes del cuerpo que con más frecuencia sufren los efectos de los accidentes de trabajo, como son contusiones, heridas superficiales, cuerpos extraños y Quemaduras.

¿Qué hacer?

Contusiones

- Cubrir sin comprimir
- No aplicar pomadas
- Traslado a centro hospitalario

Heridas superficiales

- Lavado con suero fisiológico
- No aplicar pomadas
- Traslado al centro hospitalario

Cuerpos extraños

- Lavado con suero fisiológico.
- Extracción, si el cuerpo extraño está en el fondo de saco o párpado
- No aplicar pomadas.
- Traslado a centro hospitalario

Causticaciones

- Lavado con agua durante 15- 20 minutos
- Cubrir sin comprimir
- No aplicar pomadas
- Traslado a centro hospitalario



12) intoxicaciones

Las intoxicaciones son aquellas situaciones de emergencia que se producen como consecuencia de la entrada de tóxicos en el organismo.

Cualquier producto químico producirá una intoxicación dependiente de la forma por la que penetre en el organismo y su importancia dependerá de la naturaleza y cantidad del tóxico que haya penetrado.

Vías de entrada y actuación

Existen cuatro vías de entrada fundamentales:

- ✓ **Ingestión:** por la comida y la bebida
- ✓ **Inhalación:** a través de las vías respiratorias
- ✓ **Absorción:** a través de la piel.
- ✓ **Inyección:** inoculando la sustancia, bien en los tejidos corporales, bien en la sangre.

Ingestión

Las manifestaciones clínicas van a ser:

- Alteraciones digestivas (náuseas, vómitos, dolores abdominales de tipo cólico, diarrea, etc.)
- Alteraciones de la conciencia (disminución o pérdida).
- Alteraciones respiratorias y cardíacas (aumento o disminución de la frecuencia respiratoria, disnea o dificultad respiratoria, etc.)

Se pueden presentar signos característicos según el tipo de tóxico:

- Quemaduras en los labios, lengua y alrededor de la boca, si la víctima se ha intoxicado con productos químicos.
- Respiración rápida y dificultosa, en el caso de ingesta masiva de aspirinas, por ejemplo.
- Convulsiones si la intoxicación se debe a excitantes del sistema nervioso central.

¿Qué hacer?

Tratar de identificar el tóxico: anotar su nombre comercial y el de las sustancias que lo componen, cantidad ingerida y tiempo transcurrido.

Llamar al instituto nacional de toxicología: seguir estrictamente las instrucciones que le indiquen.

Neutralizar el tóxico, previa confirmación facultativa (telefónica, etc.)

Vigilar las constantes vitales de forma frecuente y, si son necesarias, iniciar las maniobras de reanimación.

Tranquilizar y mantener abrigada a la víctima.

¿Qué no se debe hacer?

No debemos provocar el vómito si:

- Si el trabajador ingirió ácidos o bases fuertes. El vómito causaría más daños al volver a pasar el cáustico por el esófago hacia arriba.
- Si ingirió petróleo o alguno de sus derivados. Al vomitar, el trabajador puede inhalar vapor al interior de sus pulmones y producirse una neumonía.
- Si la víctima está inconsciente o semiconsciente, pues el contenido del vómito puede introducirse en sus pulmones.
- Si el trabajador intoxicado presenta convulsiones,
- Si padece problemas cardíacos.

Inhalación

Las manifestaciones clínicas van a ser: dificultad respiratoria, tos, cianosis (coloración azulada de la piel) y pérdida de consciencia.

¿Qué hacer?

- Sacar a la víctima al aire libre
- Mantener despejada la vía aérea
- Trasladar al trabajador a un centro asistencial próximo
- RCP si es necesario

Absorción

Muchos productos pueden causar irritación o absorberse por la piel al entrar en contacto con ella.

¿Qué hacer?

- Lavar la zona de piel contaminada abundantemente con agua durante veinte minutos
- Si sufrió una impregnación de polvo del producto, cepillar antes de mojar.

- Eliminar la ropa contaminada para evitar la exposición al tóxico.
- Beber abundante agua.
- Vigilar al accidentado, ante la posible aparición de shock.
- Trasladar al intoxicado a un centro asistencial lo antes posible.

Inyección o inoculación

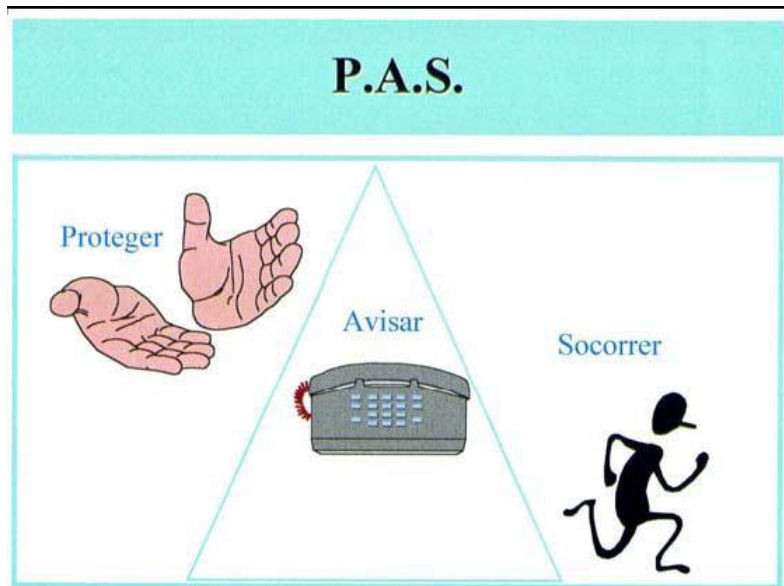
La intoxicación por esta vía es de efectos inmediatos, por lo que poco podemos hacer en el puesto de trabajo salvo la evacuación urgente.

13) Accidente eléctrico

La conducta a seguir con un accidentado por corriente eléctrica consta de 3 fases:

a) Petición de ayuda

Dar la señal de alarma para que alguien avise al servicio médico de Urgencia mientras se trata de prestar auxilio al accidentado.



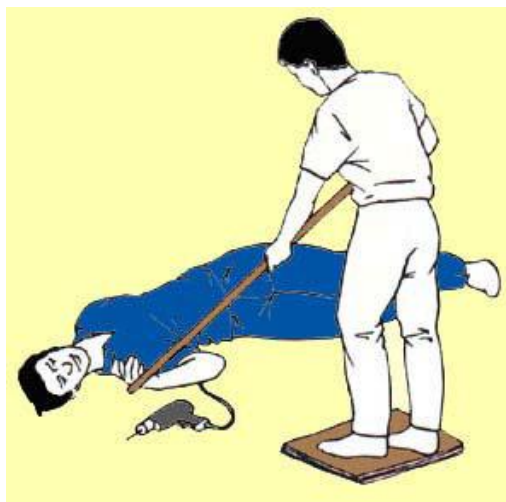
b) Rescate o desenganche del accidentado

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

Si la víctima ha quedado en contacto con un conductor bajo tensión, debe ser separada del contacto en primera medida antes de aplicarle los primeros auxilios.

Para ello:

- Cortar el paso de la corriente, accionando el interruptor, disyuntor...
- Si resulta imposible cortar la corriente eléctrica o si se tardara demasiado en hacerlo, tratar de desenganchar a la persona mediante cualquier elemento no conductor (tabla, cuerda, etc...) estando el socorredor bien aislado.



* LO QUE HAY QUE HACER	1. Intentar quitar la corriente 2. Si no fuera posible: tratar de liberarlo protegiéndose adecuadamente con guantes aislantes, o en su caso de no disponer de ellos usar periódicos o una bata u otra sustancia no conductora. 3. Cogerle de la ropa (no intentar cogerle de la mano o por cualquier otra zona corporal descubierta porque el riesgo será mayor).
* LO QUE NO HAY QUE HACER	• NO intentar liberarlo sin protegerse • NO cogerle por las axilas (esto es muy peligroso, porque al estar normalmente húmedas, el riesgo choque mano-mano es elevado)



c) Reanimación

Después de un accidente eléctrico es frecuente que se presente un cuadro de las siguientes características:

- Shock eléctrico (pérdida transitoria del conocimiento sin paro Respiratorio. Los latidos cardíacos y el pulso son perceptibles y la Pupila presenta un estado normal). En este caso poner al Accidentado en posición lateral de seguridad, vigilando sus Constantes vitales, mientras llega la ayuda médica.
 - Paro respiratorio. Iniciar de manera inmediata la respiración Artificial
 - Paro circulatorio. Iniciar de manera inmediata la reanimación Cardiopulmonar.
- En todos los casos en los que se haya observado un estado de muerte aparente, es necesario hospitalizar al accidentado.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

**ANEXO # 4. LISTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS NECESARIOS EN UN
BOTIQUÍN DE EMPRESA**

No.	I. BRIGADAS	II. PRIMEROS AUXILIOS (Personal de Enfermería Si existe en la Empresa)	III. PERSONAL MÉDICO (Si existe en la Empresa)
1.	Una tijera (para cortar vendas, gasas, etc.)	Hartman	Suero antiofídico
2.	Guantes esterilizados	Guías de suero	Diclofenac 75 mg/M
3.	Termómetro	Bránula	Cardiotónicos
4.	Tensiómetro	Equipo de cirugía menor	Antihistamínicos vía IV.
5.	Estetoscopio	Hilos de sutura	Nifedipina sublingual
6.	Un torniquete	Campos estériles	Colirio oftálmico anestésico
7.	Collar cervical	Equipo de oxígeno	Antihemético vía IV.
8.	Férulas para inmovilizar	(tanque pequeño y mascarilla)	
9.	Venda triangular		
10.	Gasas estériles		
11.	Venda simple		
12.	Venda elástica		
13.	Palillos aplicadores		
14.	Agua estéril		
15.	Caja de curitas		
16.	Esparadrapo		
17.	Algodón		
18.	Mertiolate		
19.	Camillas móviles y fijos		
20.	Acetaminofen 500 mg.		
21.	Hibiscuelo (jabón líquido)		
22.	Redondel estéril		
23.	Suero oral		
24.	Gasillas de seguridad		
25.	Anestésico en gel		

NOTA:

- ✓ El botiquín de Primeros Auxilios (I) debe ser administrado por personal designado por la Empresa, con conocimientos en Primeros Auxilios y debe estar ubicado en lugar accesible al Área de Producción de cada Centro de Trabajo.
- ✓ En los puntos II y III se abastecerá siempre que cuenten con ese personal.
- ✓ Periódicamente se deberá abastecer de los medicamentos de Primeros Auxilios.

ANEXO # 5. FOTOGRAFÍAS



Vista Frontal de las nuevas instalaciones de DISERPRO S.A.



Almacenamiento de materiales en Bodega

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



Acceso a Bodegas por Portón Principal



Estructura interna de Bodega con iluminación y ventilación natural.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



Vehículos de trabajo con extintor de seguridad



Instalación de cableado eléctrico.

ANEXO # 6. REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO

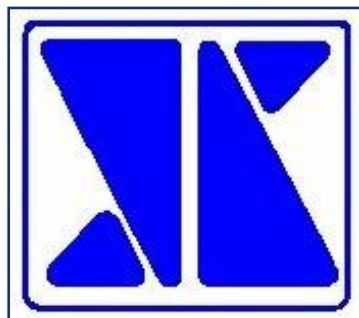
Es un instrumento técnico normador que establece los procedimientos y métodos de trabajo adecuados de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben aceptar en los lugares de trabajo por parte de los trabajadores y empleadores.

Según la Ley 618 en el Capítulo II artículo 61, Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

El contenido del Reglamento Técnico Organizativo será desarrollado de conformidad al instructivo metodológico que oriente el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Los empleadores y trabajadores tienen la obligación de cumplir las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de su centro de trabajo. Los trabajadores deben de colaborar y exigir la implementación de las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

**DISEÑOS, SERVICIOS Y REPRESENTACIONES
PROFESIONALES DE NICARAGUA.
DISERPRO S.A.**



**REGLAMENTO TECNICO ORGANIZATIVO DE HIGIENE
Y SEGURIDAD LABORAL**

Managua, Marzo del 2013

FUNDAMENTOS JURIDICOS DEL PRESENTE REGLAMENTO

DISERPRO S.A

Considerando que:

I

La Constitución Política en su artículo 82 sobre el derecho de las condiciones de trabajo, en su inciso 4 que literalmente establece “Condiciones de trabajo que le garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador”.

II

La base jurídica del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo de la DISERPRO S.A. Se fundamenta en los preceptos en las siguientes leyes, decretos y resoluciones ministeriales del gobierno de la República de Nicaragua:

- Constitución Política de Nicaragua, Artículo 82. Inciso 4, Artículos 1, 2, 6, 8,13, 17 y 18; Artículos del 100 al 129 inclusive, del Código del Trabajo (Ley 185).
- Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618), Arto. 15; artículos 18 numerales del 1 al 16 inclusive; Artos. Del 19 al 22 inclusive; Artos. del 33, 34, 35, 37 y 38 inclusive incisos a, b, c, d, y e; Arto. 39; Arto.114 numerales 1, 2 y 3; Artículos del 61 al 72 inclusive, publicada en lagareta Diario Oficial N° 133, 13 de Julio del 2007.
- Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo (Ley 290), Artículo 241, Apdo. 2.
- Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo, Gaceta Diario Oficial La Gaceta No. 165 del 1ro. De Septiembre de 1993.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

- Norma Ministerial sobre las Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad en los Lugares de Trabajo, Gaceta Diario Oficial No. 146 del 3 de Agosto del 2001.
- Norma Ministerial sobre Las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Gaceta Diario Oficial No. 21 del 30 de Enero del 1997.
- Norma Ministerial, Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo Aplicable a la Construcción, Gaceta Diario Oficial No. 124 y 125 del 30 de Junio y 1ro. De Julio del 2000.
- Norma Ministerial, Disposiciones Básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo Aplicable a los Equipos e Instalaciones Eléctricas (Riesgos Eléctricos); Gaceta Diario Oficial No. 115 del 19 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial relativa a la Notificación de las Enfermedades Profesionales, Gaceta Diario Oficial No. 128 del 6 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial relativa a las Sanciones a adoptar por incumplimiento a las Disposiciones del Uso de los Equipos de Protección Personal, Gaceta Diario Oficial No. 128 del 6 de Julio del 2000.
- Resolución Ministerial sobre Higiene Industrial, Gaceta Diario Oficial No. 173 del 12 de Septiembre del 2001. Norma Ministerial relativa a los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad del Trabajo de las empresas, Gaceta Diario Oficial No. 175 del 17 de septiembre del 2001.
- Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618); Arto. 178 al 197 inclusive, Título VIII, "De la Prevención y Protección contra incendios".

POR TANTO

En base a las normas y consideraciones anteriormente expuestas, y conforme las atribuciones que son inherentes a la Gerencia General de la Empresa DISERPRO S.A.

RESUELVE

Aprobar el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo. Dado en la ciudad de Managua, a los ____ días del mes de Marzo del año dos mil trece (2013).

INDICE

Capítulo I. Objetivo y campo de Aplicación	206
Capítulo II. Disposiciones Generales y Definiciones	207
Capítulo III. Mapa de Riesgos Laborales	212
Capítulo IV. De las Obligaciones del Empleador	233
Capítulo V. De las Obligaciones de los Trabajadores.....	239
Capítulo VI. Prohibiciones de los Trabajadores	241
Capítulo VII. Orden, Limpieza y Señalización	242
Capítulo VIII. De la Prevención y Protección contra Incendios	247
Capítulo IX. Primeros Auxilios	250
Capítulo X. De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	252
Capítulo XI. De las Comisiones Mixtas de H. S. T.	256
Capítulo XII. De la Salud de los Trabajadores.....	261
Capítulo XIII. De las Sanciones	264
Capítulo XIV. Otras Disposiciones.....	265
Capítulo XV. Disposiciones Finales.	266

Capítulo I. Objetivo y campo de Aplicación

Objetivo

Artículo 1.El presente Reglamento Técnico Organizativo tiene como objetivo:

Establecer los principales, procedimientos básicos y las bases organizativas que regirán las actividades concernientes a la Seguridad e Higiene del Trabajo en toda la Empresa, para la prevención y disminución de los accidentes laborales y enfermedades profesionales de todos los colaboradores de la empresas DISERPRO S.A.

Consolidar las acciones de prevención, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, mediante un instrumento normativo que regule y defina las responsabilidades tanto de la parte representativa del empleador como de los trabajadores, en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, en las diferentes áreas y/o actividades bajo la responsabilidad de la Empresa.

Contribuir al conocimiento del personal sobre la base jurídica y los aspectos demuestra Legislación Laboral vigente que establece las Medidas y Disposiciones de Higiene y Seguridad del Trabajo para el dominio y la aplicación de todos los trabajadores en sus diferentes actividades laborales, ya sean permanentes o temporales y de terceras personas que visiten las instalaciones físicas de la Empresa.

Campo de aplicación

Artículo 2.El campo de aplicación de este Reglamento Técnico Organizativo abarcará a todos los trabajadores que laboren en DISERPR S.A. en el ámbito nacional, que hayan firmado un contrato de trabajo con la empresa, y que desempeñen sus funciones dentro y/o fuera de la misma, cuando se esté en actividades en representación de la Empresa, así como a contratistas y terceros que visiten las instalaciones de la misma.

Capítulo II. Disposiciones Generales y Definiciones

Disposiciones Generales

Artículo 3. Tanto el empleador y/o sus representantes en la relación laboral, como los trabajadores de DISERPRO S.A. están obligados a cumplir y asegurar el estricto cumplimiento de lo preceptuado en el presente Reglamento, así como las disposiciones, leyes, decretos, reglamentos, normas, resoluciones y convenios vigentes en el país, en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Definiciones

1. **Accidente de trabajo:** Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

También se tiene como accidente de trabajo:

- a.- El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo;
- b.- El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo; y
- c.- El que suceda durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

2. **Comisión mixta de higiene y seguridad del Trabajo (C.M.H.S):** Es el órgano paritario de participación en las actividades de protección y

prevención de riesgos en el centro de trabajo. Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.

3. **Contaminante físico:** Son las distintas formas de energías que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones ionizantes.
4. **Contaminante químico:** Todo elemento o compuesto químico, por si solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.
 - a.- Líquidos: Neblina, aerosol, líquidos
 - b.- Gases: Gases, vapores.
 - c.- Sólidos: Polvos, humos, rocío
5. **Enfermedades profesionales:** Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aún cuando la enfermedad se detecte cuando ya hubiere terminado la relación laboral.
6. **Equipo de trabajo:** Un equipo de trabajo es la unidad de dos o más personas con habilidades complementarias que están comprometidas en un propósito común y con un conjunto de metas de rendimiento y de expectativas, para lo cual establecen normas colectivas de rendición de cuentas

7. **Equipos de protección personal:** El equipo de protección personal (PPE –Personal Protection Equipment) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de mascarillas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el PPE incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, uniformes y guantes.
8. **Ergonomía:** Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.
9. **Explosión:** Es el riesgo existente a consecuencia de la posible liberación violenta de energía, provocada por desgastes físicos en la estructura de tuberías o cámaras de presión entre otros.
10. **Exposición:** Es el sometimiento del trabajador durante un periodo de tiempo a los riesgos presentes en el ambiente de trabajo durante el desempeño de sus labores.
11. **Frecuencia:** Es la periodicidad con que se expone el trabajador a los riesgos presentes en el ambiente de trabajo durante el desempeño de sus labores.
12. **Higiene industrial:** Es una técnica no médica, que estudia, mide, evalúa, y establece los límites permisibles de agentes que contaminan el medio ambiente de trabajo y pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.
13. **Impurezas y toxicidad del aire:** Es el grado de contaminación del ambiente de trabajo ocasionado por los procesos tecnológicos y operaciones industriales que llevan implícito el uso de sustancias químicas.
14. **Magnitud:** Es la dimensión del riesgo de trabajo al que se expone el trabajador durante la jornada laboral, de conformidad con las normas de

seguridad permisibles. La magnitud se clasifica en; muy grande, grande, media y baja.

15. **Plan de trabajo:** El plan de trabajo es un instrumento de planificación, ordena y sistematiza información de modo que pueda tenerse una visión del trabajo a realizar, así mismo nos indica: objetivos, metas, actividades, responsables y cronograma.
16. **Posición incómoda:** Es la postura que el trabajador adopta de manera continua, en el proceso de trabajo, la cual se manifiesta en postura incorrecta tales como: Suspensión, acostado, en cuclillas, de pie o sentado, sin poder alterar la posición.
17. **Prevención de incendio:** El conocimiento y puesta en práctica en caso de emergencia de las normas para prevenir y/o evitar un conato de incendio y brindar la seguridad de las personas y bienes.
18. **Protección:** Son los medios o dispositivos de seguridad que pueden emplearse para disminuir los factores de riesgos del trabajo los cuales pueden aplicar a las fuentes de emisión, al medio o al receptor (hombre).
19. **Reglamento Técnico Organizativo** de Higiene y Seguridad del Trabajo: Es el instrumento normado que establece procedimientos y métodos de trabajo adecuado de las distintas actividades y medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo por parte del empleado y empleador.
20. **Riesgo laboral:** Son aquellas condiciones que a consecuencia de la actividad desarrollada dentro del ámbito laboral, el trabajador se ve expuesto a situaciones inseguras que puedan provocar un accidente.
21. **Riesgo profesional:** Cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos de la seguridad y salud del trabajador.

22. **Riesgos eléctricos:** Es la exposición del trabajador al contacto con instalaciones energizadas capaces de provocar un daño severo a la salud del trabajador, tales como: quemaduras, paros respiratorios, fibrilación ventricular.
23. **Ruidos y vibraciones:** Son considerados como sonidos molestos a la audición del ser humano y movimientos bruscos que se manifiesta en aquellos procesos mecánicos manuales, mecanizados y automáticos que resulten durante el desarrollo del trabajo.
24. **Seguridad industrial:** La seguridad y la higiene aplicadas a los centros de trabajo tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas a prestar las mejores condiciones para el trabajo, así como también a capacitarlos y adiestrarlos para que se eviten, dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.
25. **Señalización:** La señalización de Higiene y Seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.
26. **Sobre esfuerzo físico:** Es el que se realiza en trabajos denominados pesados, los que por su naturaleza exigen del trabajador un plus esfuerzo continuo durante su jornada de trabajo.
27. **Tensión nerviosa:** Es la presión anormal que actúa sobre el sistema del trabajador, cuando este realiza actividades de gran importancia, complejidad y precisión aún cuando estos se encuentren preparados técnicamente y psicológicamente.
28. **Trabajos en altura:** Es el que se ejecuta haciendo uso de dispositivo de seguridad contra caída. Para una altura superior a los 2 metros.

Capítulo III. Mapa de Riesgos Laborales

Siguiendo el flujo de operaciones de DISERPRO S.A., los riesgos identificados por área se detallan a continuación:

RIESGOS/ÁREA	Admón.	Contabilidad.	Ingeniería.	Bodega	TOTAL
Caída de personas al mismo nivel.	✓	✓	✓	✓	4
Caída de personas a distinto nivel.	✓	✓	✓	✓	4
Caída de objetos por derrumbamiento.	✓		✓	✓	3
Caída de objetos por manipulación.	✓		✓	✓	3
Caída de objetos desprendidos.				✓	1
Pisadas sobre objetos.				✓	1
Golpe o choque contra objetos inmóviles.	✓		✓	✓	3
Golpes/cortes por objetos/herramientas.				✓	1
Proyección de fragmentos/partículas.				✓	1
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.				✓	1
Contactos térmicos.				✓	1
Contactos eléctricos directos.				✓	1
Contactos eléctricos indirectos.	✓		✓	✓	3
Incendios.	✓		✓	✓	3
Atropellos o golpes por vehículos.				✓	1
TOTAL	7	2	7	15	31

Artículo 4. Las áreas de mayor riesgo de la empresa DISERPRO S.A., son las siguientes: Bodega, Administración y el dpto. de Ingeniería.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de personas al mismo nivel.	Administración. Contabilidad. Ingeniería. Bodega.	25 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Comprobar periódicamente la existencia de desperfectos en el suelo. • Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos. • Mantener en todo momento el orden y la limpieza en los locales donde se realice cualquier tipo de tarea. Recoger toda herramienta y material al finalizar la jornada. • Cuando sea necesario, las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída de personas, deberán estar claramente señalizadas. • Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas. Estas situaciones deberán ser comunicadas para su corrección. • Si la iluminación es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación a la Gerencia para proceder a su corrección. • Evitar colocar objetos en el suelo, ya sean productos o cualquier otra herramienta utilizada.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de personas al mismo nivel.	Administración. Contabilidad. Ingeniería. Bodega.	25 Trabajadores	EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente. - En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			- En general, utilizar ropa y calzado adecuados al trabajo que se realiza y mantenerlos en buen estado. - En particular, cuando sea imprescindible el tránsito por suelos mojados o resbaladizos, se deberá hacer uso de un calzado resistente, con tacón bajo y suela de goma antideslizante para ofrecer un apoyo estable al trabajador. - Utilizar los equipos de protección personal adecuados para el desarrollo de los distintos tipos de trabajos (botas impermeables, casco de seguridad, etc.).

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos por derrumbamiento.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Colocar en las estanterías carteles informativos de las cargas máximas por nivel, su distribución y la separación existente entre niveles. • Asegurar que la estructura de la estantería se encuentra convenientemente fijada a la pared o de alguna otra manera. • Cualquier modificación llevada a cabo en las estanterías deberá realizarse por parte de personal calificado y con la instalación totalmente vacía.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados, sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. • Se prohíbe el transporte y la manipulación de cargas desde escaleras de mano cuando su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos por manipulación.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Las operaciones de manipulación de objetos deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores. • No se deberá cargar una gran cantidad de documentos en zonas resbalosas o en suelos de forma irregular. • Ningún trabajador deberá cargar con sus manos más herramientas de las que puede utilizar. • Manejar una carga entre dos personas cuando las medidas o el peso del objeto impidan que una sola persona pueda trasladarlo de forma estable.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Caída de objetos desprendidos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Mantener en todo momento el orden y la limpieza en la instalación, colocando los objetos almacenados de forma estable y evitando sobrecargas. - Hacer un almacenamiento correcto con cargas bien sujetas y bien apiladas.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- No dejar objetos a la orilla de la estantería o al filo, que pueda caer fácilmente. - En el acceso a zonas elevadas, hacer uso de equipos adecuados (escaleras de mano), sin trepar por las estanterías ni improvisar el ascenso con elementos no diseñados de forma específica para este fin. - Las operaciones de manipulación de objetos deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores. - Asegurar y sujetar debidamente la carga para evitar su desplazamiento y/o caída durante su manipulación o traslado.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente el casco, tanto los que están en bodega como los que lleguen de visita.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Pisadas sobre objetos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Debe haber orden y limpieza en todos los lugares de la empresa en especial en los pasillos porque es donde más transitan las personas. • La bodega debe permanecer limpia, cada vez que se realice un trabajo se deben colocar todas las herramientas en su respectivo lugar y se deben limpiar los desperdicios (aceites, trozos de metal, etc.) que se pueden encontrar en el piso del local, estos pueden provocar accidentes. • Eliminar con rapidez las basuras y los desperdicios generados colocándolos en recipientes adecuados.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Golpe o choque contra objetos móviles	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- En relación con el manejo de equipos de transporte: - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o alguna persona que pueda ser golpeada. - El acceso a la empresa por personas a pie deberá hacerse por los andenes destinados para ello, evitando el paso por las entradas y estacionamientos reservados para la circulación de vehículos.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después de su uso, situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. - Después de su uso, el conductor deberá asegurarse de que las palancas están en punto muerto, el motor parado, los frenos echados y la llave de contacto retirada. - En las operaciones de carga y descarga de vehículos, deberá comprobarse que éstos se encuentran debidamente inmovilizados haciendo uso de calzos (tacos de madera u otro material colocados en las llantas) cuando sea necesario. - Los equipos de trabajo que por su movilidad o por la de las cargas que desplacen puedan suponer un riesgo para la seguridad de los trabajadores situados en sus proximidades, deberán ir provistos de una señalización acústica de advertencia.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Golpes/cortes por objetos/ herramientas.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Mantener libres de obstáculos las zonas de paso, señalizando las áreas de trabajo o de almacenamiento cuando interfieran en las vías de paso y sea inevitable su presencia en las mismas. - Deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después del uso de las herramientas ponerlas en el lugar adecuado de almacenamiento. - Antes de comenzar el trabajo, cada trabajador verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente el casco, guantes, gafas y botas.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Proyección de fragmentos /partículas.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			Evitar el uso de herramientas de corte en las proximidades de personas no protegidas a menos que se tomen las medidas preventivas necesarias.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Después del uso de las herramientas ponerlas en el lugar adecuado de almacenamiento. - Antes de comenzar el trabajo, cada trabajador verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			Hacer uso de Equipos de protección personal, especialmente guantes y gafas.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando se proceda al acceso en vehículo a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. • Estacionar los vehículos en las zonas señalizadas para su estacionamiento y descargue de materiales. • Tener cuidado al retroceder de no golpear a alguna persona u objeto que pueda ocasionar accidentes. • La maquinaria ha de estar en buen estado de mantenimiento, revisar su estado periódicamente.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• Se tiene que circular a una velocidad adecuada o a la indicada. • Se deben colocar señales que indiquen la velocidad máxima permitida de circulación desde la entrada (carretera vieja a León) hasta el portón principal de la empresa debe de circularse a una velocidad de 20 Km/h y dentro de las instalaciones debe de circularse a una velocidad de entre 10 – 15 Km/h.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Hacer uso de los equipos de protección personal necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos térmicos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación, colocando el equipo en lugar seguro y señalizando su estado hasta ser revisado. - Poner atención en el recalentamiento de vehículos y notificarlo a los encargados de mantenimiento.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			El personal expuesto a contacto térmico por recalentamiento de un motor o equipo debe de usar el equipo de protección personal adecuado (guantes, traje especial).

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos eléctricos directos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- El acceso a los recintos, armarios y demás locales destinados al servicio eléctrico debe ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en los mismos. - El acceso deberá estar restringido a los trabajadores que hayan sido expresamente autorizados por el responsable (jefe de mantenimiento), que deberá informarles previamente de los riesgos existentes y las precauciones a tomar. - El tipo de instalación eléctrica de un lugar de trabajo y las características de sus componentes deberán adaptarse a las condiciones específicas del propio lugar, de la actividad desarrollada en él y de los equipos eléctricos que vayan a utilizarse.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			- Los trabajos de electricidad con exposición a elementos en tensión deben ser realizados por personal calificado, con la necesaria preparación y los equipos adecuados. La ejecución de estos trabajos se desarrollará teniendo en cuenta las cinco reglas de oro siguientes: ✓ Desconectar totalmente las fuentes en tensión. ✓ Prevenir una posible realimentación. ✓ Verificar la ausencia de tensión. ✓ Poner a tierra y en cortocircuito las fuentes en tensión. ✓ Proteger las partes próximas en tensión y señalizar la zona. - Cuando se necesario, deberá solicitarse autorización o supervisión para el desarrollo de los trabajos que lo requieran. - Las medidas preventivas para la realización de trabajos al aire libre deberán tener en cuenta las posibles condiciones ambientales desfavorables, de forma que el trabajador quede protegido en todo momento.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			- Los trabajadores no deben llevar objetos conductores de electricidad. - Utilizar los equipos de protección adecuados para el trabajo.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

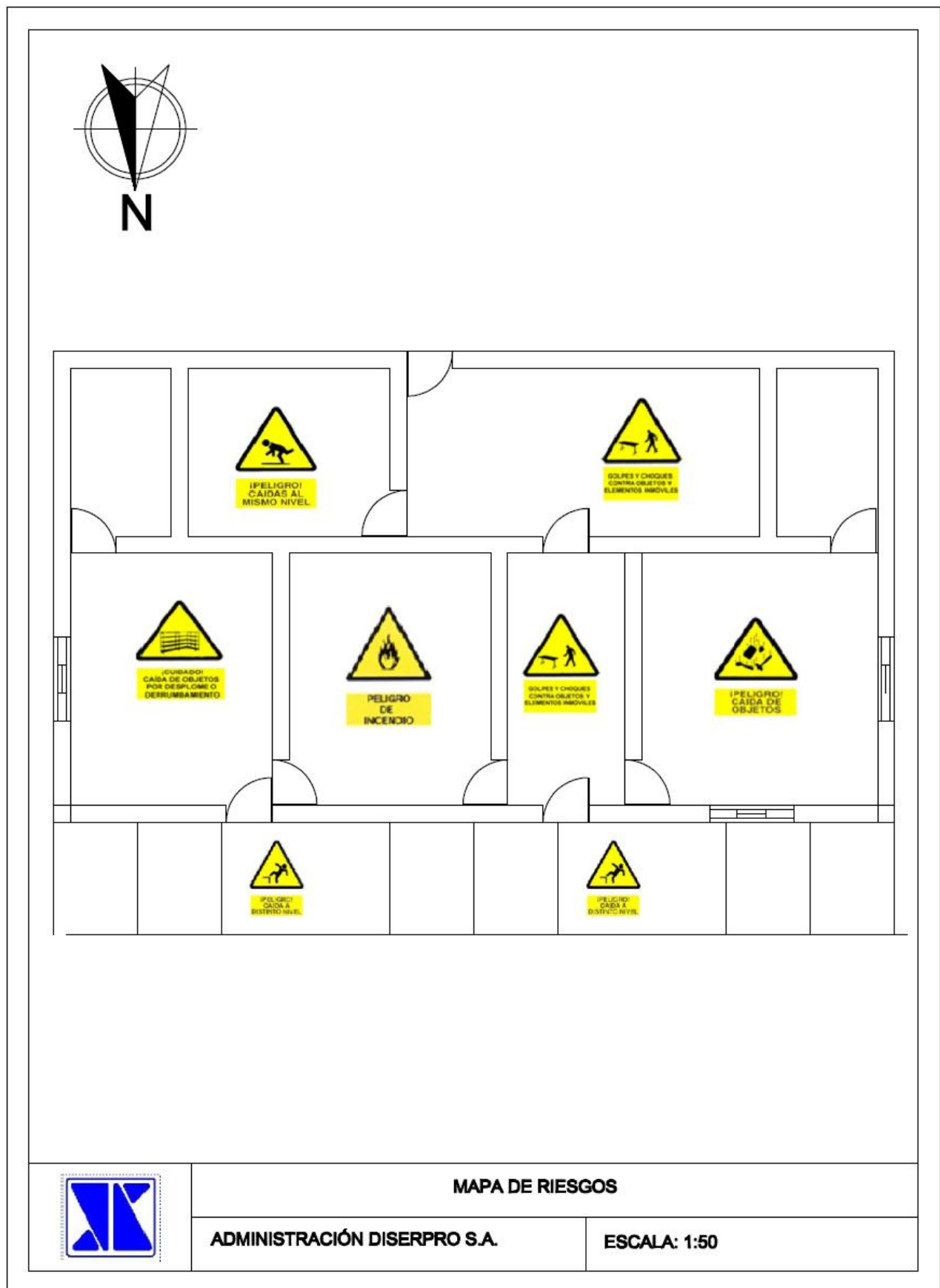
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Contactos eléctricos indirectos.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando las características de la instalación existente lo hagan aconsejable, deberá llevarse a cabo un adecuado programa de mantenimiento preventivo de la misma, de forma que, a través del desarrollo de las oportunas inspecciones periódicas, sea posible el análisis y comunicación de las anomalías detectadas. • En general, los lugares de trabajo deberán reunir las siguientes condiciones básicas: - Acceso impedido a las partes en tensión de los diferentes equipos e instalaciones. - Interruptores de alimentación accesibles y localizados.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• Las tareas de reparación o mantenimiento de enchufes, clavijas, cables y cualquier aparato eléctrico se realizarán siempre con el suministro interrumpido. • Emplear con racionalidad los equipos alimentados con electricidad, sin manipular las instalaciones, ni alterar ni retirar las puestas a tierra ni los aislamientos de las partes activas de los diferentes equipos, instalaciones y sistemas. • Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, Equipos de oficina, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación. • Con carácter previo a la desconexión de un equipo o máquina será necesario apagarlo haciendo uso del interruptor. • Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca se improvisarán empalmes ni conexiones.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Los trabajadores no deben llevar objetos conductores de electricidad. • Utilizar los equipos de protección adecuados para el trabajo.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Incendios.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			- Las salidas de emergencia deben abrirse hacia el exterior. - Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro. - Disponer de los medios de detección de incendios (detectores de humos, detectores de gas), extinción de incendios (extintores, mangueras...) y sistemas de alarma necesarios (acústicos y luminosos). - Establecer métodos de utilización segura de los productos, tales como: -Utilizar los equipos de protección personal y colectiva indicados. -Seguir las indicaciones del fabricante en cuanto a almacenamiento y uso. -Asegurar la rotulación de todos los productos y sustancias inflamables. Almacenamiento adecuado y distribución equitativa de materiales inflamables, evitando su acumulación en zonas concretas. - Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica. - Respetar en las Bodegas 1 metro de distancia entre los productos almacenados y el techo del local. Cuando existan instalaciones tecnológicas, luminarias o cualquier otra instalación que cuelgue del techo se medirá a partir de ella el metro de distancia. - Los extintores se ubicarán a 1.20 m de la parte superior del equipo al piso y de 12-15 metros entre sí en línea recta. Los extintores serán de tipo ABC que cubre incendios tipo A, B, y C, y serán de tipo CO₂ cuando este indicado (en instalaciones eléctricas y equipos electrónicos). - El local debe contar con señalización e iluminación de emergencia, que debe ser revisada periódicamente. - Los extintores se ubicarán a la entrada de locales, edificios, así como a 1 m de separación como mínimo de cualquier equipo tecnológico, eléctrico u otro.

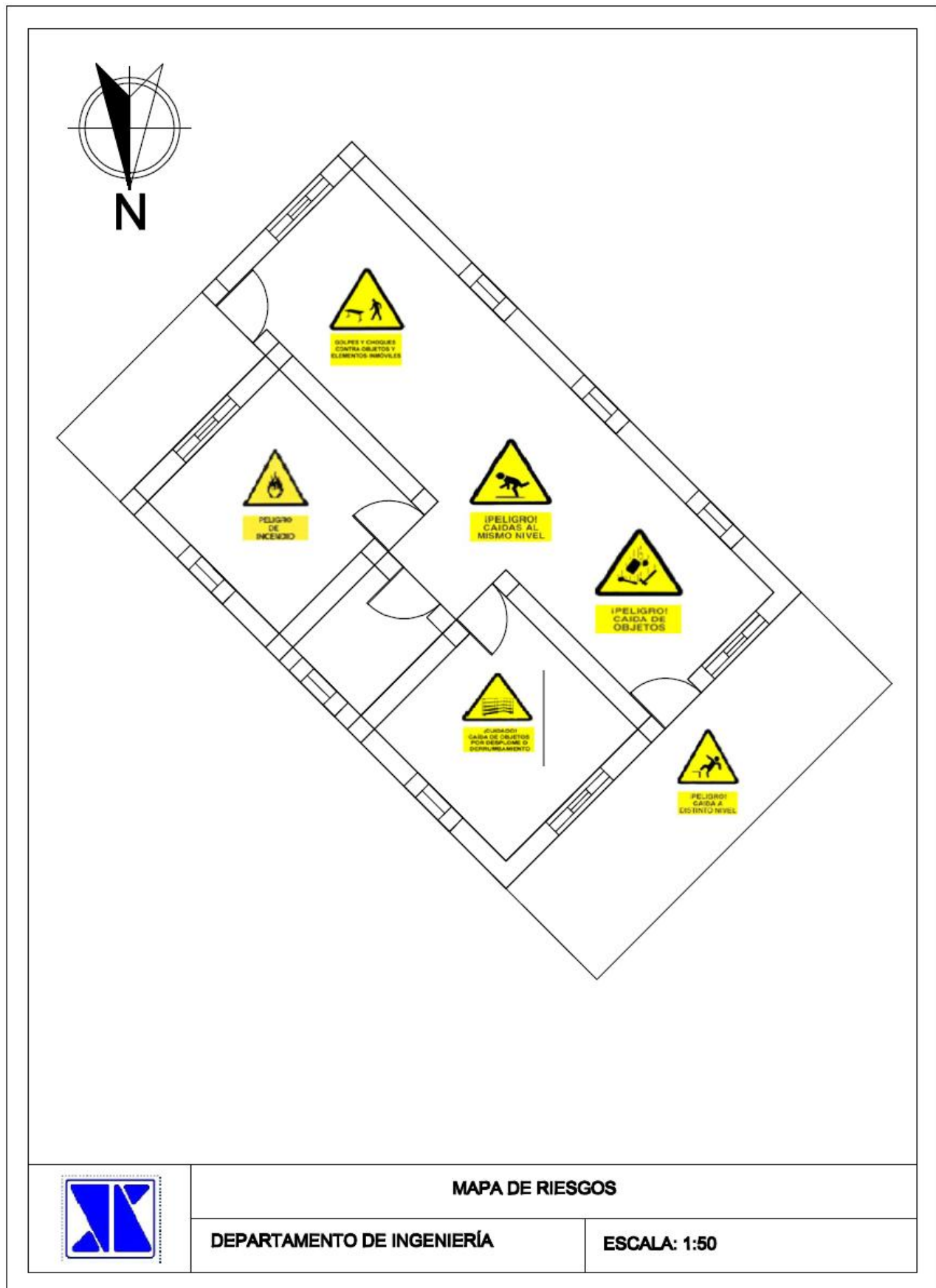
RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Incendios.	Administración. Ingeniería. Bodega.	24 Trabajadores	EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• No fumar en los lugares de trabajo. Respetar la señal de “Prohibido Fumar”. • No obstruir con materiales almacenados delante de los extintores, salidas de emergencia, cuadros eléctricos. Deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia. • No sobrecargar los enchufes. • Está prohibido depositar cerca de fuentes de calor productos inflamables. • Cualquier tipo de derrame de líquido inflamable o combustible serán eliminado de inmediato.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Utilizar adecuadamente los EPP (Equipos de protección personal) cuando sea necesario. En el caso de las Brigadas Contra Incendio deben de contar con el equipo adecuado, tales como: equipo de protección respiratoria, botas, chaqueta, pantalón, guantes y casco de bombero.

RIESGO IDENTIFICADO	ÁREAS	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O ACCIÓN REQUERIDA
Atropellos o golpes con vehículos.	Bodega.	16 Trabajadores	EN LA FUENTE (ÁREAS / LUGARES)
			• Cuando sea necesario, el acceso a la zona de trabajo deberá ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma. Cuando las características del lugar lo requieran, deberá procederse a acotar y señalizar convenientemente dicha zona en previsión de accidentes derivados del acceso de personas no protegidas a la misma. • En el acceso a los estacionamientos, hacer uso de las entradas peatonales, evitando el paso por los accesos reservados para la circulación de vehículos.
			EN EL MEDIO (PUESTOS / TAREAS)
			• En relación con el manejo de equipos de transporte: - Proceder siempre con cautela (especialmente en los cruces y puntos sin buena visibilidad) y cerciorarse bien de los espacios para maniobrar. - Mirar en la dirección de avance y mantener la vista en el recorrido, evitando paradas y arranques bruscos y giros rápidos. - En operaciones de descenso de pendientes ligeras, el trabajador deberá situarse siempre detrás de la carga, hacer uso del freno del equipo (cuando exista) y pedir la ayuda de otros compañeros siempre que sea necesario. - Al maniobrar marcha atrás debe comprobarse que no existe un muro, estantería o similar obstáculo con el que el trabajador pueda quedar atrapado. • Después de su uso, situar los medios de transporte en las zonas designadas para ello sin dejarlas en zonas de paso o cualquier otro lugar donde puedan resultar peligrosas. • Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.
			EN LA PERSONA (EPP / VESTIMENTA)
			• Hacer uso de los equipos de protección personal como cascos y botas de seguridad.

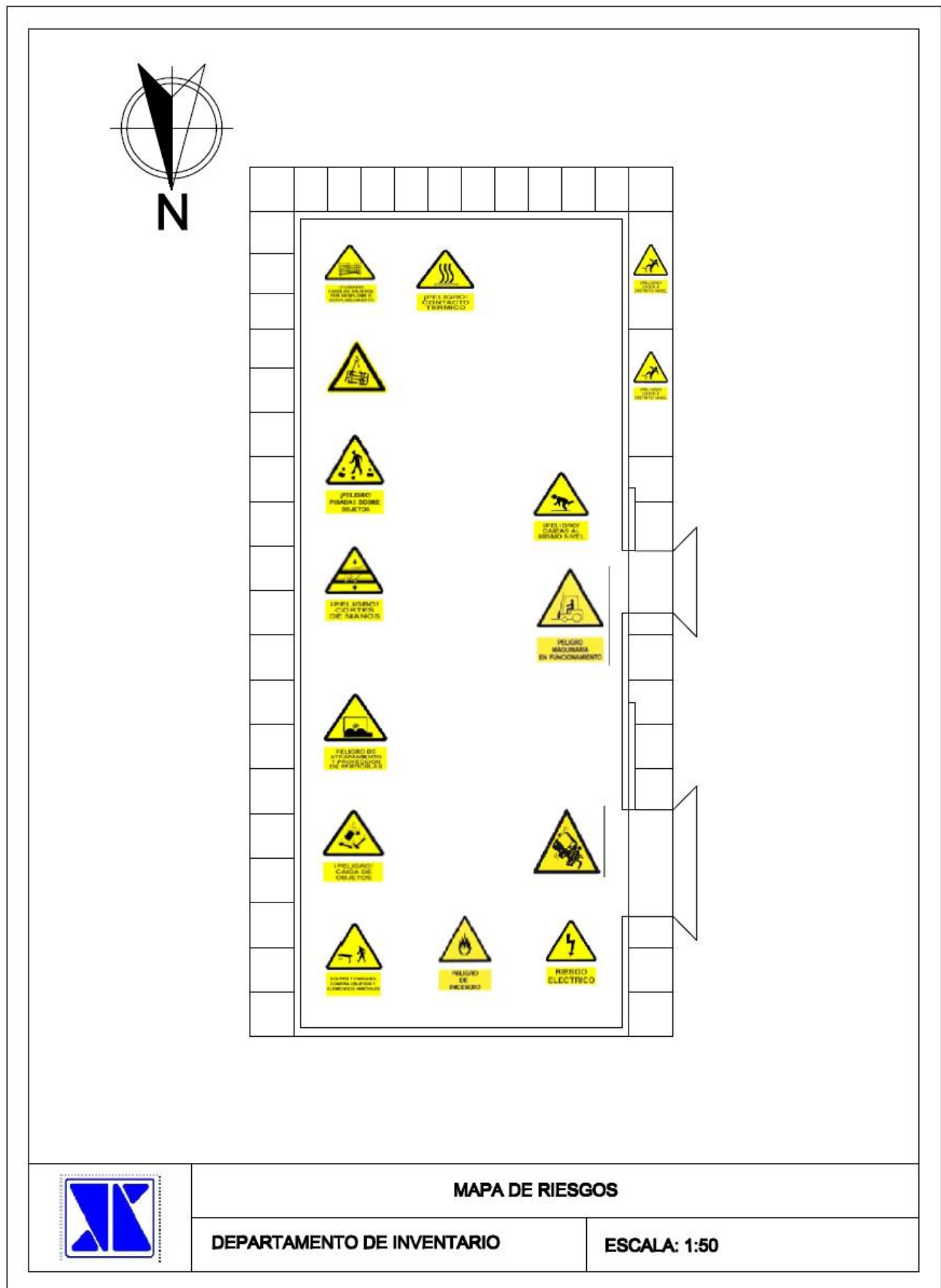
PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



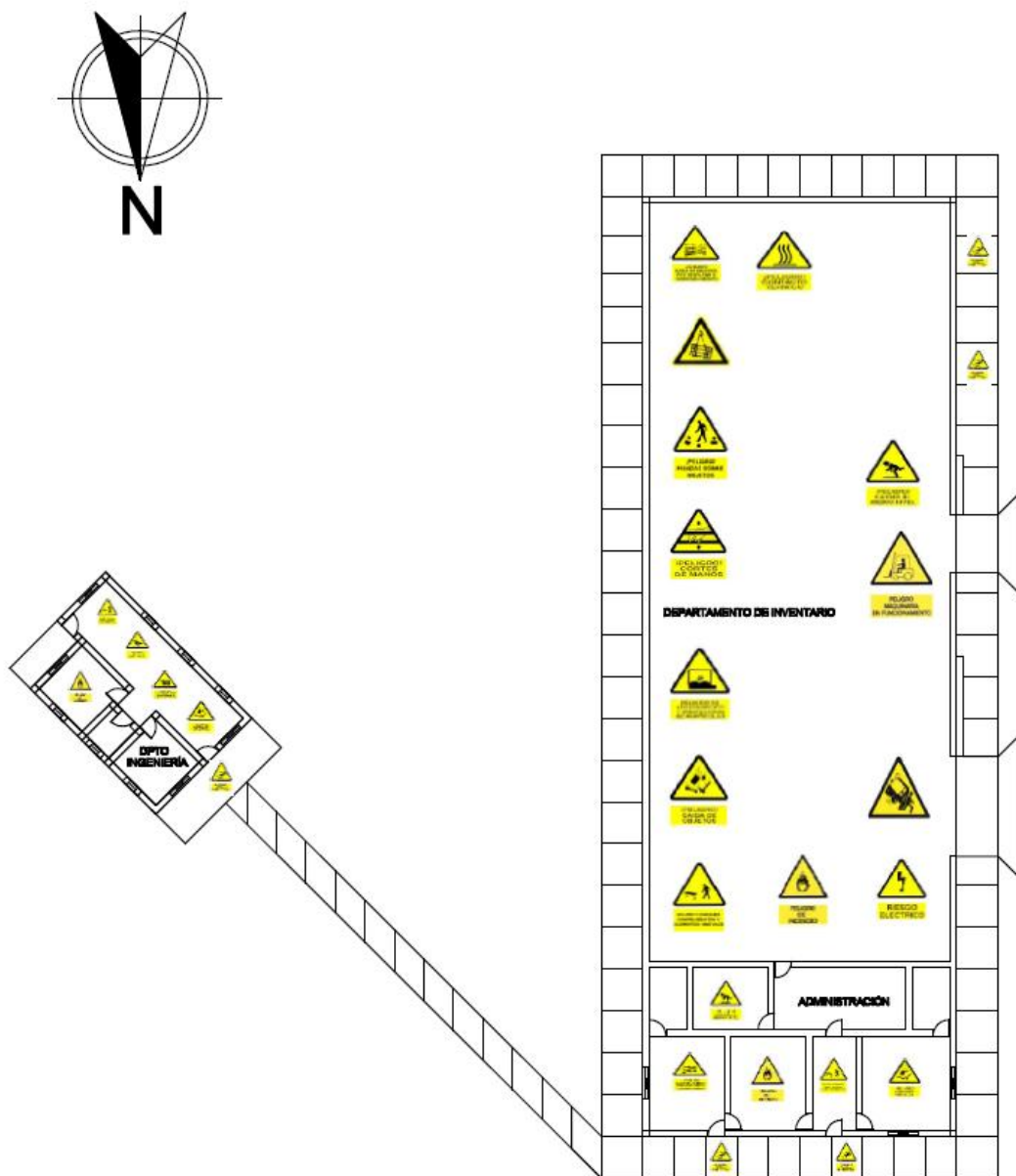
PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.



MAPA DE RIESGOS

PLANTA DE CONJUNTO DISERPRO S.A.

ESCALA: 1:25

Capítulo IV. De las Obligaciones del Empleador

Artículo 5. Son Obligaciones del Empleador:

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la Ley 618 de Higiene y Seguridad, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.
2. Adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de nuestros trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
3. Tomar en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designar o nombrar a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.
4. Dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:
 - a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales;
 - b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores;
 - c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - a. Evitar los riesgos;
 - b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar;
 - c. Combatir los riesgos en su origen;

- d. Adaptar el trabajo a la persona;
 - e. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;
 - f. Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y
 - g. Dar la debida información a los trabajadores.
5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido.
6. Tener licencia en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.
7. Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo.
8. Exigir a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.
9. Proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.

10. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
11. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.
12. Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.
13. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
14. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.
15. Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.
16. Mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.
17. Garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.

18. Garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.
19. Garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.
20. Los contratistas y sub-contratistas están en la obligación de darle cumplimiento a las disposiciones contenidas en materia de higiene y seguridad en relación con sus trabajadores.
21. El empleador que usare el servicio de contratista y permitiese a estos la subcontratación, exigirá a ambos que estén inscritos en el registro correspondiente al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución. En caso de incumplimiento el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o sub contratista tiene con sus trabajadores.
22. El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exigirá a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responderá solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.
23. Respetar la jornada de trabajo, conceder los descansos establecidos y fijar el calendario laboral en un lugar visible del centro de trabajo.

24. Establecer y llevar los registros, expedientes laborales, demás documentos en la forma que estipule el Ministerio del Trabajo; y certificar a pedido del trabajador el tiempo trabajado, ocupación desempeñada y salario devengado.
25. Los fabricantes, importadores, suministradores y usuarios deben de remitir al Ministerio del Trabajo ficha de seguridad de los productos que debe contener los siguientes datos:
- a. Información científico - técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica;
 - b. Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional;
 - c. Propiedades físicas y químicas;
 - d. Aspectos relacionados con su uso y aplicación; y
 - e. Indicaciones y contraindicaciones del producto.
26. Se debe suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos e indicar las medidas preventivas adicionales que deberán adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso.
27. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios y adecuados para ejecutar el trabajo convenido, sin perjuicio de que para determinadas obras o trabajos de especial naturaleza el trabajador pueda acordar con el empleador el uso de sus propias herramientas.
28. Cumplir en general con todas las obligaciones que se deriven del cumplimiento de las disposiciones de este código, legislación laboral, convenciones colectivas, reglamentos internos de trabajo y de los fallos judiciales y arbitrales y de los convenios de la OIT ratificados por Nicaragua.

29. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el poder ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo

Capítulo V. De las Obligaciones de los Trabajadores

Artículo 6. Obligaciones de los trabajadores:

1. Cumplir con las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontrasen en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
3. Informar inmediatamente a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente para la higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
4. Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico, y otras pruebas de verificación, que se realicen por cuenta del empleador.
5. Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica, que le brinde el empleador.
6. Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevenga durante el trabajo o guarden relación con él, así como suministrar la información requerida por los inspectores de higiene y seguridad del trabajo
7. Conocer los procedimientos establecidos para la utilización de un equipo de trabajo, a fin de que se quiera un conocimiento específico por parte del operario.

8. defecto, anomalías o daño que a su juicio entrañe un peligro para su seguridad.
9. Prestar el auxilio necesario en caso de siniestro o riesgo inminente en que peligren los intereses de la empresa o de sus compañeros.
10. Asistir a cursos y demás actividades de formación o adiestramientos que se convengan con el empleador.
11. Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.
12. Participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión. Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y demás resoluciones ministeriales.
13. Cuidar los equipos de trabajo, herramientas, equipos de protección personal y útiles de oficina que utiliza para la realización de su trabajo.

Capítulo VI. Prohibiciones de los Trabajadores

Artículo 7. Son prohibiciones de los trabajadores:

1. Permitir que se dirija o se realice y desarrolle la actividad laboral bajo efectos de bebidas alcohólicas, influencia de droga o cualquier otra condición análoga.
2. Portar armas de cualquier tipo en los lugares de trabajo, excepto en casos de personas que estén facultadas para ello por la naturaleza de sus funciones.
3. Preparar sus alimentos en el propio puesto de trabajo, salvo cuando éste se trate de casos que no permitan separación del mismo. No permitir a los trabajadores duerman en el sitio de trabajo salvo aquellos que por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer ahí y estén en su horario de descanso.
4. Prestar servicios en una máquina o procedimiento peligroso a menos que:
 - a. Haya sido instruido del peligro que corre.
 - b. Haya sido instruido de las precauciones que debe tomar.
 - c. Haya adquirido un entrenamiento suficiente en el manejo de la máquina o en la ejecución del procedimiento de trabajo.

Capítulo VII. Orden, Limpieza y Señalización

Artículo 8. La Empresa garantizará las medidas necesarias para mantener el orden, limpieza y señalización cumpliendo con lo siguiente:

1. El diseño y características de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
2. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores. A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación
3. El diseño y características de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:
 - Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo puedan ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores
 - Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplan con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar
4. Adoptar las medidas necesarias para que en los lugares de trabajo exista señalización de higiene y seguridad del trabajo, cumpliendo con lo establecido en el compendio de Resoluciones y Normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

5. La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable
6. Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.
7. Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la Ley 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo, demás disposiciones que se establezcan en su reglamento.
8. Señalizar como una medida complementaria y no como sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva.
9. Las zonas de paso de, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
10. Limpiar periódicamente los lugares de trabajo, incluidos locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas. Eliminar con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
11. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si las mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios adecuados.

12. Colocar cartelones en lugares visibles de los centros de trabajo en los que se exija al trabajador el uso del equipo protector adecuado a la clase de trabajo y se le advierta del peligro que presenta el uso inadecuado de los materiales, instrumento o equipo de protección.
13. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por este reglamento específica sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares del trabajo.
- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caída de objeto, contacto o exposición, o cualquier otro tipo de riesgo.
 - Las vías y salidas de evacuación.
 - Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
 - Los equipos de extinción de incendios.
 - Los equipos de primeros auxilios.
14. Se deberá colocar carteles de señalización en las zonas de tránsito de los medios de transporte.
15. Para identificar los mandos de las máquinas, palancas, volantes, de acción de mano, estructura de equipos móviles de transporte elevador, puentes, grúas etc. Estarán señalizados con color amarillo.
16. Se pintarán de color amarillo y negro: los costados de las escaleras, frente a los peldaños, los elementos sobresalientes de las máquinas, barandas, barreras, cajas protectoras de las poleas, los ganchos de las grúas, partes anteriores y posteriores de los equipos de transporte. El color indicado de acuerdo al compendio de resoluciones y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo

17. Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.
18. No se permitirá sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.
19. Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.
20. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.
21. Los centros de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de salas de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.
22. Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.
23. En estos locales deberá existir lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente no higiénicos o que manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios elementos específicos de limpieza necesarios.
24. Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.
25. Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.
26. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
 - 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.
27. La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.
28. Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.
29. Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.
30. Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que impida la salida durante los períodos de trabajo.

Capítulo VIII. De la Prevención y Protección contra Incendios

Artículo 9. DISERPRO S.A. garantizará el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir y proteger los riesgos de incendio y limitar su propagación realizando lo siguiente:

1. Coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.
2. Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.
3. Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
4. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.
5. En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.
6. Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislarán o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego. Asimismo, se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.
7. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán contruidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de

- obstáculos. Sus dimensiones serán de 1.20 mts de ancho para pasillos principales y un metro para secundarios.
8. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.
 9. Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 cm., de ancho 0.51 cm. y 0.61 cm. de alto.
 10. Las escaleras serán construidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquellas.
 11. Las cabinas de los ascensores y montacargas serán de tipo cerrado de material aislante al fuego, y cuando sea posible, no se instalarán en los huecos de las escaleras.
 12. Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.
 13. Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego de que se trate.
 14. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
 15. En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

En caso de presentarse algún conato de incendio, se podrá comunicar a los siguientes números de emergencia

Dirección general de bomberos emergencias	115
Benemérito Cuerpo de Bomberos	120
Marcación desde celular	*911

Capítulo IX. Primeros Auxilios

Artículo 10. Las empresas para las atenciones de los primeros auxilios deberán garantizar lo siguiente:

1. Todos los centros de trabajo de la Empresa deben tener botiquines equipados con los medicamentos y materiales de curación necesarios de acuerdo a la lista oficial emitida por el MITRAB, ajustándose a las condiciones de trabajo y recursos económicos de la empresa, para primeros auxilios. Estos botiquines deberán ser revisados por quien designe el Jefe de Área y serán abastecidos cada seis meses en función del número de personas que laboran en centro de trabajo o brigadas.
2. Las personas con conocimientos en primeros auxilios serán los que prioritariamente darán asistencia al accidentado. Para ello, la Empresa nombrará a las personas que atenderán los primeros auxilios y canalizará su capacitación con las Instituciones especializadas en la materia: Una vez atendido el accidentado por estas personas, deberá ser trasladado a la Empresa Médica Previsional que presta asistencia en caso de accidente.
3. En caso de accidente se realizarán los siguientes pasos:
 - a) No arriesgar la vida propia, ni la de los demás
 - b) Apartar al accidentado del peligro.
 - c) Pedir ayuda y utilizar los medios de evacuación.
 - d) Valorar el escenario y conservar la calma.
 - e) Actuar según prioridades y estado de conciencia.
 - f) Tranquilizar al accidentado y no dejarlo solo.
 - g) No mover al accidentado, si no es estrictamente necesario.
 - h) Nunca dar de comer o beber al accidentado.
 - i) Dotar el botiquín de cada centro de trabajo de acuerdo a lo establecido en este Reglamento Técnico Organizativo, con su respectivo manual de primeros auxilios.

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO
EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

4. Cada botiquín deberá contar con un instructivo que contenga la lista de medicamentos y materiales, sus usos, dosis y contraindicaciones.
5. La empresa dispondrá de un vehículo para trasladar al trabajador accidentado al hospital más cercano.
6. En caso de emergencia avisar a los siguientes números de teléfono.

Emergencias - Ambulancias	128
Centro de Sangre	2265-1592
Ineter	2249-2761
Emergencias Toxicas	2289-7150
Policía – Emergencias	118

Capítulo X. De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

Artículo 11.DISERPRO S.A. para llevar estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales aplicará lo siguiente:

1. El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el termino de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social
2. En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.
3. Debe investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.
4. El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por periodo y analizar sus causas
5. Los responsables de unidades, informarán a la Unidad de Salud laboral y Prevención, los accidentes y enfermedades laborales, el cual llevará un registro estadístico de accidentes y enfermedades laborales, a fin de tomar acciones preventivas de los accidentes ocasionados por causas iguales o similares.
6. El empleador notificará al Ministerio del Trabajo todos los accidentes leves con baja a partir de un día de subsidio o reposo. En el caso de los accidentes muy graves que conlleven al fallecimiento posterior, el empleador notificará en un

plazo máximo de 24 horas este suceso, de conformidad con el Formato Oficial establecido por el Ministerio del Trabajo.

7. En relación a las enfermedades profesionales el empleador tiene la responsabilidad de complementar la información del Formato Oficial de declaración de Enfermedades Profesionales, una vez que ha sido diagnosticada por la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA.
8. El empleador notificará por escrito al Ministerio del Trabajo de forma mensual la no ocurrencia de accidentes laborales en su centro de trabajo. Este reporte tendrá los siguientes datos:
 - a. Nombre o razón social de la empresa.
 - b. Mes que se notifica.
 - c. Número de trabajadores de la empresa.
 - d. Fecha en que se notifica, firma y sello de su representante.
 - e. La afirmación de no haber tenido accidentes laborales en el periodo informado.
9. El empleador para efecto de realizar la investigación de accidentes laborales que se registren en su empresa, podrá implementar su propia metodología de la investigación, que deberá contemplar los siguientes aspectos:
 - a. Recopilación de datos:
 - Identificación de la empresa
 - Identificación del accidentado
 - Datos de la investigación
 - b. Recopilación de datos sobre el accidente:
 - Datos del accidente
 - Descripción del accidente

c. Determinación de las causas del accidente:

Causas técnicas

Causas organizativas

Causas humanas

d. Conclusiones

e. Medidas correctivas

10. El empleador está exento de responsabilidad:

- a) Cuando el accidente ocurra por encontrarse el trabajador en estado de embriaguez o bajo los efectos del consumo voluntario de drogas;
- b) Cuando el trabajador directamente o por medio de otro se ocasione intencionalmente una incapacidad o una lesión;
- c) Cuando el accidente ocurra haciendo el trabajador labores ajenas a la empresa donde presta sus servicios;
- d) Cuando se trate de trabajadores contratados eventualmente sin un fin comercial o industrial por una persona que los utilice en obras que por razón de su importancia o cualquier otro motivo duren menos de seis días;
- e) Cuando la incapacidad o muerte es el resultado de riña, agresión o intento de suicidio; y
- f) Cuando el accidente se deba a caso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.

- g) El empleador en todo caso está obligado a trasladar al trabajador a un centro de atención médica y a tener en el lugar de trabajo los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia.

11. El empleador no está libre de responsabilidad:

- a) Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo;
- b) Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente; y
- c) Si el accidente ocurre por imprudencia profesional al omitir el trabajador ciertas precauciones debido a la confianza que adquiere en su pericia o habilidad para ejercer su oficio.

Capítulo XI. De las Comisiones Mixtas de H. S. T.

Artículo 12. En relación a la organización y gestión de la higiene y seguridad del trabajo, se debe realizar lo siguiente:

1. Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.
2. Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.
3. El número de representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta 50 trabajadores	01
De 51 a 100 trabajadores	02
De 101 a 500 trabajadores	03
De 501 a 1000 trabajadores	04
De 1001 a 1500 trabajadores	05
De 1501 a 2500 trabajadores	08
De 2501 a más trabajadores	10

4. Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

5. Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.
6. Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley 618 de Higiene y Seguridad del Trabajo
7. Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.
8. El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:
 - a) Lugar, fecha y hora de la Constitución; Nombre de la empresa;
 - b) Nombre del Centro de Trabajo;
 - c) Nombre y apellido del Director del Centro de Trabajo;
 - d) Número de trabajadores;
 - e) Nombres y apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos; y
 - f) Nombres y apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.
9. Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la inspección Departamental correspondiente, quien la

PROPUESTA DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DISERPRO S.A.

remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.

10. Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T. para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.
11. La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T., que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente
12. La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador. Las inscripciones de las C.M.H.S.T., que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por éstas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro el que comunicarán al empleador.
13. Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.
14. Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T. debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T. o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá, en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.

15. La C.M.H.S.T., será presidida por uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.

16. Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes:

- a. Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
- b. Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- c. Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
- d. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
- e. Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- f. Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
- g. Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- h. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de higiene y seguridad.
- i. Conocer informes relativos a la higiene y seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- j. Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
- k. Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

17. Para el desempeño de sus funciones los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.
18. La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T. una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.
19. Los miembros de la C.M.H.S.T. se reunirán al menos mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de cuestiones concretas que se debatan, siempre que así lo soliciten algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.
20. Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T. se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando éstas lo requieran.
21. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Título III de la Ley sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo y en la Resolución Ministerial de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, el empleador una vez que fue conformada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberá presentar ante el Departamento de Normación y Capacitación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, para su debido registro, tres formatos en triplicado que contienen: acta de constitución y en su caso de reestructuración, las respectivas firmas, cédulas de sus integrantes y los datos de la empresa y de la comisión.

22. El empleador o su representante, deberá de comunicarles a los trabajadores por medio de una circular, alta voz, en los murales, volantes, entre otros, quiénes resultaron electos como sus representantes en la comisión mixta.
23. En base a lo dispuesto en el Arto. 53 de la Ley, se elaborará el plan anual de trabajo en el formato y de acuerdo al procedimiento metodológico o instructivo que orienta el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
24. En base a lo dispuesto en el Arto. 47 de la Ley, ningún miembro de la Comisión Mixta podrá ser despedido sin previa comprobación de las causas y de acuerdo a lo establecido en el artículo 48 del Código del Trabajo.
25. En base a lo dispuesto en el Arto. 63 de la Ley y la Resolución Ministerial relativa al Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad en las empresas, publicado en La Gaceta No. 175 el 17 de septiembre del 2001, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo orientan el procedimiento metodológico o instructivo para la elaboración de dicho Reglamento.
26. Los trabajadores que incumplan con lo establecido en la Ley, su reglamento, resoluciones y normativas serán sancionados con lo preceptuado en dichos instrumentos y lo establecido en el Reglamento Disciplinario de la empresa.

Capítulo XII. De la Salud de los Trabajadores

Artículo 13. Con la finalidad de velar y mantener la salud de los trabajadores DISERPRO S.A. realizaremos lo siguiente:

1. El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o

factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.

2. Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.
3. Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.
4. El régimen de Seguridad Social que pertenecen los trabajadores de las Empresas, es el régimen integral.
5. El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:
 - a. Deberán realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.
 - b. Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:

Examen físico completo;
Biometría Hemática Completa (BHC);
Examen General de Orina (EGO);

Examen General de Heces (EGH),

VDRL = Sífilis;

Pruebas de Función Renal; y

Prueba de Colinesterasa

- c. El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.
 - d. Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.
6. De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se deberán remitir copias en los 5 (cinco) días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.
7. El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.

Capítulo XIII. De las Sanciones

Artículo 14. El incumplimiento por parte de los trabajadores de los deberes consignados en el presente Reglamento Técnico Organizativo, constituye una violación de la disciplina laboral y será objeto de sanción conforme a lo dispuesto en el reglamento interno de DISERPRO S.A. y el código del trabajo. Siempre que haya recibido de la administración las instrucciones, regulaciones, equipos y medios necesarios para garantizar la seguridad e higiene del trabajo.

Artículo 15. El empleador a todos los niveles de dirección queda obligado a observar en las instituciones de la empresa se cumplan los preceptos sobre higiene y seguridad del trabajo, así como adoptar las medidas adecuadas para prevenir el riesgo en el uso de las maquinarias, instrumentos, materiales de trabajo que ordenen las leyes, en caso de incumplimiento será objeto de sanción conforme a la ley 618 de higiene y seguridad del trabajo y el código del trabajo.

Capítulo XIV. Otras Disposiciones

Artículo 16. Las operaciones de mantenimiento, reparación o modificación de los equipos de trabajo que impongan un particular riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores, deberán ser realizadas por el personal capacitado para ello, que haya recibido una formación específica adecuada.

Artículo 17. La Gerencia de Organización y Recursos Humanos, en conjunto con la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo Nacional, tendrá a su cargo la vigilancia del cumplimiento de este Reglamento.

Artículo 18. Cualquier otra disposición que no esté contemplada en el presente Reglamento será resuelta por la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo Nacional, y solicitar, si así lo considera, asesoría al Ministerio del Trabajo.

Artículo 19. Los Representantes Sindicales de cada uno de los centros de Trabajo, deberán apoyar en todo lo necesario, para hacer efectivo el cumplimiento de este Reglamento.

Artículo 20. Todo trabajador está obligado a velar por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellos a los que pueda afectar su actividad.

Capítulo XV. Disposiciones Finales.

Artículo 21. El empleador está en la obligación en cuanto a:

- a) Impresión del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- b) La divulgación completa a todos los trabajadores de la Empresa del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- c) Aplicación y cumplimiento del Reglamento Técnico Organizativo Higiene y Seguridad del Trabajo.

1. El Ministerio del Trabajo tiene como facultad de velar por el buen funcionamiento y cumplimiento del presente Reglamento.
2. Se faculta a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo Nacional, a realizar modificaciones o ampliaciones al presente Reglamento, siempre con la debida asesoría y consulta del Ministerio del Trabajo, órgano rector.
3. El Presente Reglamento entrará en vigor a partir de la firma del mismo y aprobación legal por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, del Ministerio del Trabajo.

Firmamos el presente Reglamento Técnico Organizativo en dos tanto de un mismo tenor en la ciudad de Managua, Nicaragua a los ____ días del mes de marzo del año dos mil trece.

Representantes de la Empresa

Representantes de los trabajadores

Presidente de la Comisión mixta nacional

Sindicatos

DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS