

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TRABAJO DE GRADUACIÓN

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD
OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS
PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO).

| | |
|-------------------------------------|---------|
| PRESENTADO POR: | CARNÉ |
| HERNÁNDEZ GRIJALVA, CARLA NORELBI | HG10037 |
| QUINTERO MARTÍNEZ, WENDY RAQUEL | QM10003 |
| SANDOVAL LÓPEZ, JOSÉ DAVID DE JESÚS | SL09004 |

PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DOCENTE DIRECTOR:
LICENCIADO: JUAN BAUTISTA SALAZAR DUARTE

NOVIEMBRE 2017

SANTA ANA EL SALVADOR CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES



RECTOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICE-RECTOR ACADÉMICO

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

ING. AGR. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL

LCDO. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

MSC. CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA

FISCAL GENERAL

LCDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



DECANO

MSC. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICE-DECANO

ING. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA

SECRETARIO DE LA FACULTAD

LCDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

LCDO. WALDEMAR SANDOVAL

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

TRIBUNAL CALIFICADOR DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE



PRESIDENTE

LCDO. ORLANDO PERAZA

SECRETARIO

LCDO. PEDRO MIGUEL HERNÁNDEZ LINARES

VOCAL

LCDO. JUAN BAUTISTA SALAZAR DUARTE

Agradecimientos

Hernández Grijalva, Carla Norelbi

Agradezco primero a Dios a quien dedico este logro por su fidelidad y siempre darme fuerzas para seguir adelante, a mi madre Elizabeth Grijalva por su apoyo incondicional en cada momento, por animarme a seguir adelante, a mi padre José Hernández, a mis hermanos Mario, Humberto, mis hermanas Saraí, Aby, Sayri y a mi sobrino Mario Alexander por ser mi motor para seguir adelante.

A toda mi familia en especial a mi primo Miguel Peñate y a su madre Isabel Castro por estar siempre brindándome su apoyo y darme palabras de aliento, a mis compañeros de tesis Wendy y David por su apoyo y comprensión.

A nuestro asesor Lic. Juan Bautista Salazar Duarte por su apoyo y dedicación en lo largo de la elaboración de este trabajo, a todos los docentes que Dios me permitió compartieran sus conocimientos a lo largo de este camino.

A mis amistades en especial a Clari Alarcón, que siempre me animaron a perseverar en los momentos de debilidad y cuando el camino se hacía difícil, a todos los que han sido parte de este proceso y así poder ver realizado un sueño más.



Quintero Martínez, Wendy Raquel

Quiero agradecer a Dios primeramente por acompañarme durante toda mi carrera profesional, por darme la fuerza necesaria en momentos de debilidad, el valor y la oportunidad de estar cumpliendo un sueño más.

A mi madre, Marta Alicia Quintero y hermano, Mario Ernesto Quintero por el apoyo incondicional que me brindaron, por estar siempre pendiente de mí y darme la oportunidad de concluir mis estudios superiores.

A mis compañeros de tesis por su esfuerzo, dedicación, optimismo y sobre todo buena fe de salir adelante a pesar de los obstáculos.

A nuestro docente asesor, licenciado Juan Bautista Salazar Duarte, por el apoyo, la paciencia y el tiempo dedicado durante la elaboración del trabajo de grado.



Sandoval López, José David de Jesús; agradezco a:

Dios, por haberme permitido culminar mis estudios y haberme regalado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Mi padre Julio Sandoval, por todos sus sacrificios y demostración que a base de esfuerzo y con la ayuda de Dios se pueden lograr las cosas, gracias por los consejos y apoyo incondicional.

Mi abuela Bety Torres, por quererme y apoyarme siempre, por sus oportunos consejos, esto también se lo debo a usted.

Mis familiares, mi madre Ada Torres, mi hermana Mirna Sandoval, mis sobrinos Génesis y Christopher Sandoval, y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis y por todo el apoyo a lo largo de la carrera universitaria. ¡Gracias a ustedes!

Los maestros, Lic. Bautista Salazar, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

Mis amigos, Adriana Quezada, por su apoyo consejos y ánimos que siempre fueron de utilidad, a Wendy Quinteros y Carla Hernández por haberme ayudado a realizar este trabajo.



ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | I |
| CAPÍTULO I: GENERALIDADES..... | 3 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 5 |
| CAPÍTULO II: ANTECEDENTES DE IMACASA Y ATSPRO..... | 7 |
| 2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE IMACASA..... | 7 |
| 2.1.1. <i>Historia de IMACASA.</i> | 7 |
| 2.1.2. <i>Ubicación geográfica de IMACASA.</i> | 8 |
| 2.1.3. <i>Misión de IMACASA.</i> | 9 |
| 2.1.4. <i>Visión de IMACASA.</i> | 9 |
| 2.2. INFORMACIÓN GENERAL DE ATSPRO..... | 9 |
| 2.2.1. <i>Historia de ATSPRO.</i> | 9 |
| 2.2.2. <i>Misión de ATSPRO.</i> | 10 |
| 2.2.3. <i>Visión de ATSPRO.</i> | 10 |
| 2.2.4. <i>Política de calidad de ATSPRO.</i> | 11 |
| 2.2.5. <i>Organigrama de ATSPRO.</i> | 11 |
| CAPÍTULO III: GENERALIDADES DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD OCUPACIONAL..... | 12 |
| 3.1. ANTECEDENTES DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD OCUPACIONAL..... | 12 |



| | |
|---|----|
| 3.2. GENERALIDADES SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO | 17 |
| 3.2.1. <i>Definiciones de salud ocupacional.</i> | 17 |
| 3.2.2. <i>Objetivos de la salud ocupacional.</i> | 18 |
| 3.2.3. <i>Importancia de la Salud Ocupacional.</i> | 19 |
| 3.2.4. <i>Funciones de la Salud Ocupacional.</i> | 19 |
| 3.2.5. <i>Riesgos que afectan la salud de los Trabajadores y sus consecuencias.</i> | 21 |
| 3.3. GENERALIDADES DE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO | 23 |
| 3.3.1. <i>Definición de Seguridad Ocupacional.</i> | 23 |
| 3.3.2. <i>Objetivos de Seguridad Ocupacional.</i> | 24 |
| 3.3.3. <i>Importancia de Seguridad Ocupacional.</i> | 25 |
| 3.3.4. <i>Señalización de Seguridad.</i> | 26 |
| 3.3.4.1. <i>Tipos de señalización.</i> | 27 |
| 3.3.5. <i>Elementos que intervienen en los accidentes de trabajo.</i> | 34 |
| 3.3.5.1. <i>Consecuencias de los accidentes de trabajo.</i> | 37 |
| 3.3.5.2. <i>Medidas de prevención contra accidentes de trabajo.</i> | 38 |
| 3.4. ORGANISMOS INTERNACIONALES QUE VELAN POR LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL..... | 39 |
| 3.4.1. <i>Organización Internacional del Trabajo (OIT).</i> | 39 |
| 3.4.2. <i>Centro Interamericano de la Administración del Trabajo (CIAT).</i> | 45 |
| 3.4.3. <i>Conferencia Internacional del Trabajo.</i> | 45 |
| 3.4.4. <i>Chemical Industry Safety and Health Council of the Chemical Industries Association Limited.</i> | 46 |



| | | |
|---|---|------------|
| 3.4.5. | <i>Administración de Salud y Seguridad Ocupacional OSHA (Occupational Safety and Health Administration)</i> | 46 |
| 3.4.6. | <i>Organización Mundial de la Salud (OMS)</i> | 46 |
| 3.5. | SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR..... | 47 |
| 3.6. | ORGANIZACIONES QUE VELAN POR LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR | 49 |
| 3.6.1. | <i>Instituciones Públicas</i> | 49 |
| 3.6.2. | <i>Instituciones Privadas</i> | 53 |
| 3.7. | MARCO LEGAL EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL..... | 54 |
| 3.7.1. | <i>Decreto número 254 Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</i> | 54 |
| 3.7.2. | <i>Decreto número 86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</i> | 79 |
| 3.7.3. | <i>Decreto número 89 Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</i> | 92 |
| CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO) REFERENTE A SU SEGURIDAD. | | 124 |
| 4.1. | TIPO DE ESTUDIO..... | 124 |
| 4.2. | POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 125 |
| 4.3. | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... | 126 |
| 4.4. | ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... | 127 |



| | |
|--|------------|
| 4.5. RIESGOS Y POSIBLES CAUSAS DE ACCIDENTES DENTRO DE LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO)..... | 158 |
| 4.5.1. <i>Tipos de riesgos a los que se exponen los empleados de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).....</i> | <i>158</i> |
| 4.5.2. <i>Medidas de seguridad que la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) prevé para resguardar la salud y seguridad del trabajador.....</i> | <i>159</i> |
| 4.5.3. <i>Clasificación de los accidentes.....</i> | <i>160</i> |
| 4.5.4. <i>Consecuencias que conllevan los accidentes y enfermedades laborales.</i> | <i>161</i> |
| 4.6. UTILIZACIÓN DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DENTRO DEL TALLER DE PRODUCCIÓN | 162 |
| 4.6.1. <i>Implementos de seguridad que la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) proporciona al trabajador.</i> | <i>162</i> |
| 4.6.2. <i>Verificación de la medida en que los empleados hacen conciencia de la utilización de los implementos de seguridad.</i> | <i>163</i> |
| 4.6.3. <i>Grado de utilización de los implementos de seguridad en la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).....</i> | <i>163</i> |
| 4.7. IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EL COMITÉ PARA LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO)..... | 164 |
| 4.7.1. <i>Minimización de riesgos dentro de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).....</i> | <i>164</i> |



| | |
|---|-----|
| 4.7.2. Beneficios para la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) al reducir incapacidades..... | 165 |
| 4.7.3. Creación de un ambiente de seguridad para los empleados de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO)..... | 165 |

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES Y SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO) REFERENTE AL ARTÍCULO 8 DE LA LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO171

| | |
|--|-----|
| 5.1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES | 171 |
| 5.2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES..... | 173 |
| 5.3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS..... | 175 |
| 5.4. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN..... | 177 |
| 5.5. ENTRENAMIENTO DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS. | 235 |
| 5.6. EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO..... | 238 |
| 5.7. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA. | 239 |
| 5.8. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL..... | 240 |



| | |
|---|------------|
| 5.9. DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO..... | 242 |
| 5.10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES..... | 243 |
| 5.11. RECOMENDACIONES GENERALES..... | 244 |
| CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES..... | 247 |
| 6.1. CONCLUSIONES..... | 247 |
| CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA..... | 250 |
| CAPÍTULO VIII: ANEXOS..... | 253 |
| ANEXO 1: DECRETO NÚMERO 254 LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO..... | 253 |
| ANEXO 2: DECRETO NÚMERO 86 REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO..... | 278 |
| ANEXO 3: DECRETO NÚMERO 89 REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO..... | 291 |
| ANEXO 4: FOTOS DE LAS INSTALACIONES..... | 321 |



INTRODUCCIÓN

El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado. Asimismo reconoce como persona humana a todo ser humano desde el instante de la concepción. En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la salud¹.

En El Salvador, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social es el encargado de vigilar y monitorear el cumplimiento de la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo; esta ley dicta los aspectos a controlar y evaluar, además, obliga a las empresas a la creación del Programa de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. El programa es considerado como la medula de la seguridad industrial ya que establece las fases a desarrollar, adaptándolas a las estrategias de desarrollo en conjunto con el recurso humano de la empresa, motivándolos y encaminándolos a sentir la necesidad de crear un ambiente de trabajo seguro y estable.

La prevención de riesgos en los lugares de trabajo es un factor que toda empresa debe tener muy en cuenta en sus procesos diarios, ya que no solo implica resguardar la integridad física, sino también la psicológica y emocional del recurso humano. Es una disciplina que se debe promover entre el personal por medio de evaluaciones y controles de los posibles riesgos relacionados al proceso de trabajo.

Todas las empresas deben mantener un control de todos los accidentes que se presenten en el lugar de trabajo ya sea provocado por el mal estado de la maquinaria o desatención de la persona encargada de realizar la tarea, para eliminar o reducir los riesgos y/o accidentes

¹ Artículo 1 Constitución de la República de El Salvador.



laborales se debe implementar una serie de capacitaciones referentes a los riesgos directamente relacionados al puesto de trabajo, proporcionando también una serie de exámenes médicos para cuidar el recurso más importante con el que cuenta una empresa.

Las empresas no están exentas a los desastres naturales por lo tanto deben estar preparadas ante cualquier situación, implementando un plan de emergencia y evacuación, formando un comité de seguridad y las distintas brigadas de evacuación, primeros auxilios y contra incendios.

El punto de partida para diseñar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales que establece la Ley General de Prevención de Riesgos, es conocer los riesgos que los puestos de trabajo presentan al recurso humano así como conocer la ubicación de la empresa y los riesgos inherentes que posee y que son exentos a las tareas de producción.

En este trabajo se expone cada punto que establece la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, debido a la confidencialidad de la empresa en los procesos de producción, estos no se revelan en este trabajo, más sin embargo si fueron del conocimiento para realizar la investigación y determinar los riesgos presentes en las labores diarias que realiza el personal; la ley no proporciona lineamientos en cuanto a los formatos de registro de accidentes, de evaluación de riesgos, por tal razón los formatos presentados son de uso exclusivo de IMACASA, y ya que la Asociación en estudio como IMACASA comparten instalaciones se tomó a bien utilizar dichos formatos y adaptarlos a las necesidades de ATSPRO.



CAPÍTULO I: GENERALIDADES.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al reconocer a la persona humana que es el fin de la actividad del Estado. Asimismo reconoce como persona humana a todo ser humano desde el instante de la concepción. En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la salud.

Las empresas dentro de todos los recursos con los que cuenta, se encuentra el principal que es el personal, gracias a las habilidades y destrezas que estos poseen depende el éxito o fracaso de las empresas, para mantener el recurso humano dentro de la empresa es importante brindarles estabilidad y seguridad ya que esto hace que cada integrante se involucre en el cumplimiento de las metas que la organización se plantea.

Debido a que el recurso humano es importante dentro de la empresa y es obligación del Estado brindar seguridad, resulta necesario regular las diversas tareas que realizan los empleados, haciéndose necesaria la creación de una ley que establezca parámetros de seguridad en pro del trabajador, es así como según decreto N° 254 se crea la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, dicha ley se debió aplicar a partir de mayo de 2011.² La ley reglamentará las condiciones que deben reunir los talleres, fábricas, locales, y todo lugar de trabajo.

El empleador está obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negocio las medidas legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar

² Asamblea Legislativa a los veintiún días del mes de Enero de dos mil diez, diario oficial ochenta y dos, tomo trescientos ochenta y siete.



las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo.

La salud de los trabajadores es importante ya que de eso depende el ánimo con el que cada trabajador desempeña sus labores y debido al progreso tecnológico se vuelven más constantes los accidentes laborales y de la naturaleza por lo que resulta necesario regular las acciones que realizan los trabajadores y brindar recursos necesarios para minimizar los accidentes y enfermedades laborales en todas las empresas y así proteger el recurso máspreciado con el que cuentan las distintas empresas.

En la actualidad después de 6 años de entrar en vigencia la Ley antes mencionada es frecuente encontrar empresas que aún no implementan en su totalidad el programa de seguridad industrial, debido a esto y para efectos de esta investigación se visitó las instalaciones del taller de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO), dicha empresa trabaja principalmente para IMACASA proveyendo guantes y productos de seguridad industrial.

Debido a que la Asociación en estudio no cuenta con un programa de seguridad industrial se hace necesaria la elaboración de un diagnóstico de las condiciones de higiene y seguridad industrial requeridas dentro de los distintos procesos que se llevan a cabo para la elaboración de los productos finales.

El problema en si se debe a que los empleados del taller están expuestos a factores que afectan su salud, entre los que pueden mencionarse: peligro de punzonamiento o atrapamiento con agujas, fatiga visual por una iluminación inadecuada, fatiga postural, problemas



pulmonares por contaminación en el aire derivado del proceso de pulido de cuero, daños en el oído por exposición a ruidos elevados, entre otros que perjudican al personal involucrado.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Desde hace tiempo los accidentes de trabajo no son tema nuevo de interés laboral, el hombre a lo largo de su historia ha tratado de disminuir los accidentes y enfermedades laborales, puesto que afectan en gran medida al individuo como a la sociedad en general, a niveles psicológicos, sociales y económicos trayendo a su vez consecuencias económicas y legales. Al proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de sus actividades diarias, además de evaluaciones médicas, entrenamiento y divulgación de normas a seguir en los lugares de trabajo ayudará a evitar los riesgos laborales.

Muchas organizaciones implantan programas de gestión de salud y seguridad en el trabajo como parte de una estrategia para adaptarse a cambios legislativos y proteger a sus empleados, por lo cual la investigación se orienta hacia las técnicas que la asociación debe implementar para resguardar al recurso humano, considerando en este las actitudes que tienen hacia la seguridad e higiene industrial puesto que el éxito de la implementación de un programa también depende de que las personas tomen conciencia que su salud y seguridad debe de estar ante todo. A medida que las empresas van empleando nuevas maquinarias los accidentes o riesgos de trabajo aumentan constantemente, algunos con mayores y otros con menores riesgos, pero al final de cuentas son artefactos riesgosos provocando la muerte o invalidan al trabajador.

Teniendo en cuenta que en la actualidad algunas empresas no cuentan con un plan de seguridad industrial y salud ocupacional en los lugares de trabajo como es el caso de la



Asociación de Trabajadores y Servicios Profesionales de Occidente; surge la necesidad de la creación del mismo, en el cual se estudiará desde procesos que deben ser mejorados en términos de la salud ocupacional y su normativa hasta su aplicabilidad, trayendo consigo múltiples beneficios, como la proyección de una imagen positiva al público, a los trabajadores e inversionistas.

En la actualidad las empresas no deben preocuparse solamente de aspectos como ventas, finanzas, producción, costos o incrementar las ganancias; sino también prestar atención a la responsabilidad social empresarial, ya que las empresas deben contar con un comportamiento ético, respetar los intereses de las partes interesadas y sobre todo el respeto a los derechos humanos, que según la norma ISO 26000 son principios de la responsabilidad social empresarial, aunque dicha norma no es obligatoria muchas organizaciones la adoptan como una guía para fortalecer la responsabilidad empresarial que toda organización debe poner en práctica para atraer, proteger y mantener la motivación, compromiso y productividad en los trabajadores o miembros de la Asociación, clientes o usuarios, además, una organización socialmente responsable tiene que cumplir con todas las normas legales nacionales que le apliquen a los distintos ámbitos de su desempeño, así como asegurarse de que en sus actuaciones se estén observando los acuerdos, protocolos o pactos internacionales relativos a lo que hace la entidad.

Dicha investigación se llevará a cabo a través de la información de los procesos realizados por la Asociación para la creación de sus productos, los cuales contribuirán al conocimiento de la investigación para así determinar los riesgos en los que se ven expuestos y proporcionar recomendaciones y posibles soluciones que quedarán a criterio de la asociación en cuanto a su aplicación.



CAPÍTULO II: ANTECEDENTES DE IMACASA Y ATSPRO.

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE IMACASA.

IMACASA localizada en El Salvador, Centro América, tiene más de 50 años de experiencia en la fabricación y comercialización de herramientas manuales de ferretería para los mercados de jardinería, agricultura, construcción e industria.

IMACASA certificada bajo las normas ISO 9001:2008, ha logrado posicionarse como una empresa líder en el Continente Americano suministrando herramientas con calidad garantizada y excelente servicio a nuestros clientes.

Ofrece una amplia variedad de herramientas para exceder todas sus expectativas, respaldadas por su marca IMACASA y la experiencia de su gente.

2.1.1. Historia de IMACASA.

IMACASA se estableció el 12 de marzo de 1964 en la ciudad de Santa Ana, El Salvador y tuvo como accionistas fundadores a Gebr. Weyersberg y la Deutsche Entwicklungsgesellschaft (DEG) de la República Federal de Alemania, Adela Investments de Luxemburgo y a un importante grupo de accionistas centroamericanos, principalmente salvadoreños.

En 1987, se dio un cambio en el capital accionario que transformo la estructura orgánica de la empresa y permitió a la administración el diseño de nuevas políticas y estrategias.



Se constituyeron a partir de entonces Centros de Distribución en México y en el área Centroamericana: Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, y Panamá. También se establecieron rutas comerciales para atender el resto de América.

IMACASA con su excelente calidad de sus productos y su política comercial enfocada al servicio al cliente, ha gozado de gran aceptación y de alta demanda en los mercados.

En el 2004, IMACASA desarrollo una línea de primera calidad de herramientas y cuchillos para el mercado deportivo Norte Americano y europeo.

2.1.2. Ubicación geográfica de IMACASA.

Figura 1. Mapa de ubicación de IMACASA



La figura 1 representa la ubicación geográfica de Implementos Agrícolas De Centro América S.A. (IMACASA), la cual se encuentra en la Final Calle Libertad Poniente, Parque Industrial Santa Lucía, Santa Ana.

2.1.3. Misión de IMACASA.

Suministrar al mercado ferretero mundial productos de calidad garantizada, satisfaciendo las expectativas de servicio de nuestros clientes, con personal competente, motivado y comprometido con objetivos de rentabilidad. Proyectándose socialmente y preservando el medio ambiente.

2.1.4. Visión de IMACASA.

Ser empresa líder en el mercado mundial ferretero.

2.2. INFORMACIÓN GENERAL DE ATSPRO

2.2.1. Historia de ATSPRO.

La Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO), nace en 1989 como resultado del cierre de la Empresa IMACASA en 1988, dicho cierre fue originado por la Guerra Civil y exigencias monetarias del sindicato de ese momento, la idea de formar dicha Asociación fue resultado de un viaje de negocios realizado por el Ingeniero Edgardo Vides Lemus, quien fungió como Gerente General de IMACASA.

El inicio de personería jurídica fue gracias a constantes visitas de un empresario de Costa Rica, el cual se encargó de capacitar sobre la finalidad que dicha Asociación tendría respecto a su papel para IMACASA, siendo esta la que proporciono un capital semilla para gastos administrativos, mientras la asociación se fortalecía, el nombre de Servicios



Profesionales proviene de una empresa llamada así y que en ese momento era la encargada de contratar el personal para IMACASA.

La finalidad con la que inicio ATSPRO fue el solidarismo y dar fortalecimiento a IMACASA mediante aportaciones de sus asociados, las que a su vez sirven como un respaldo de los préstamos que la asociación otorga, en la actualidad la asociación gracias a su taller, es la principal productora de implementos de seguridad para la empresa.

Cabe destacar que la información dada a conocer fue proporcionada por el señor José Luis Ayala quien es de los pioneros de la asociación.

2.2.2. Misión de ATSPRO.

Somos una organización que produce artículos con excelente calidad y comprometidos con el mejoramiento continuo de nuestros productos y servicios a través de un alto nivel de efectividad y competitividad, con proyección social y buscando la satisfacción de nuestros clientes.

2.2.3. Visión de ATSPRO.

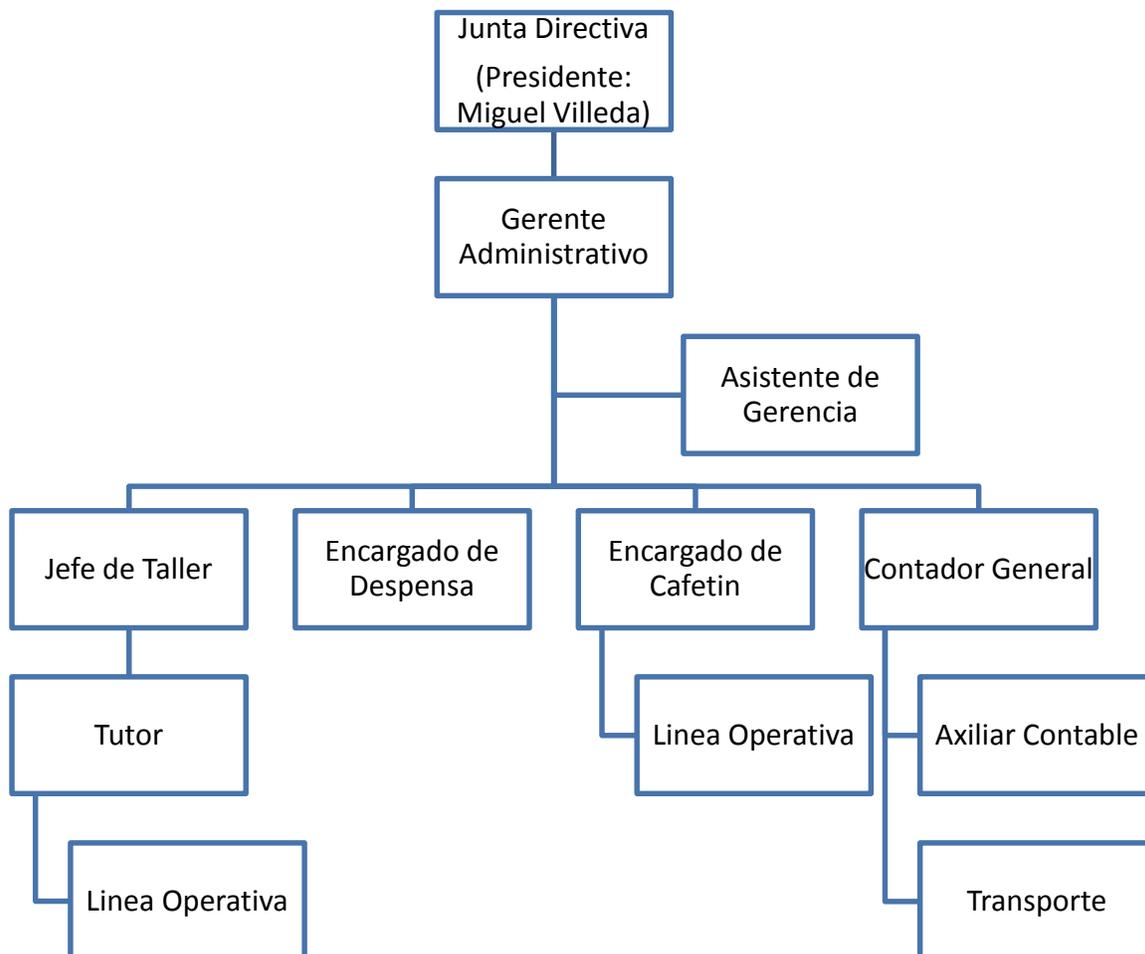
Ser una organización reconocida por su calidad e innovación que se expande para llegar a consolidar y diversificar la gama de productos que ofrecemos a nuestros clientes.



2.2.4. Política de calidad de ATSPRO.

ATSPRO tiene como principal objetivo satisfacer las necesidades de sus clientes en beneficio de los asociados y sus familias, mediante productos y servicios que contribuyan a su bienestar, social, cultural y económico, mediante la optimización de su aporte económico, en armonía con el medio ambiente y promoviendo la mejora continua de los procesos y servicios ofrecidos; basados en los principios del solidarismo.

2.2.5. Organigrama de ATSPRO.



CAPÍTULO III: GENERALIDADES DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Desde el punto de vista del área de Recursos Humanos, la salud y la seguridad de las personas representan una de las principales bases para conservar una fuerza de trabajo laboral adecuada. En general, la higiene y la seguridad laboral son dos actividades muy relacionadas porque garantizan que en el trabajo haya condiciones personales y materiales capaces de mantener cierto nivel de salud de los empleados.

3.1. ANTECEDENTES DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

Es en la Edad de Bronce cuando el hombre inicia actividades artesanales y agrícolas que le exponen a riesgos laborales, pero era debido a las guerras que sufría mayores lesiones. De modo que las guerras motivadas por afanes expansionistas y la conquista de nuevos territorios, traen consigo otro riesgo para la salud. Sin embargo, puede decirse, siguiendo a Letayf y González que, de manera general, el hombre sólo adquirió consciencia colectiva de protección pero no individual³.

En la antigüedad, no puede negarse que las civilizaciones más representativas han tenido ciertos avances en materia de salud ocupacional y en no menor medida en seguridad laboral. Por ejemplo, los habitantes de Mesopotamia asociaban las cataratas con la manufactura y el trabajo artesanal del vidrio. Asimismo, el código de Hammurabi, cuyo

³ Letayf J, González C. Seguridad, higiene y control ambiental. México: McGraw-Hill; 1994.



nombre honra al sexto rey de la dinastía semita de Babilonia y que fue descubierto en Susa por una misión francesa, contiene principios jurídicos redactados el año 2000 a.c., que sancionaban a aquellos habitantes que causaban daños a la sociedad, comprendiendo aquellos que se producían dentro de un contexto laboral⁴. Además del Hammurabi, existían otros códigos como el Urnammu, el Lipit Ishtar o las leyes de Eshuma que contenían normas sobre el control sanitario, el trabajo y la compra y venta de esclavos. Los esclavos jugaban un rol importante en las actividades productivas del mundo antiguo, pues eran ellos quienes realizaban las labores más arduas y riesgosas. Podemos decir incluso que el trabajo ha estado asociado desde siempre con la esclavitud y con el esfuerzo físico. Así por ejemplo, la palabra trabajo deriva del latín *tripalium*. El *tripalium* era un yugo de tres palos donde se colocaba a los esclavos para darles azotes cuando no habían cumplido con su trabajo.

El trabajo era pues considerado como una actividad propia de esclavos, o en su defecto, de la población de los estratos socioeconómicos más bajos. En particular el trabajo de tipo manual. Por ello, en la edad antigua la filosofía y la política eran las actividades de mayor prestigio, porque se basaban en el uso del intelecto en vez de las manos. Por otro lado, así como en Mesopotamia, en Israel y Egipto también se impusieron normas para evitar la propagación de enfermedades. De hecho, Egipto es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Por ejemplo, en Egipto se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. Dichos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia. Puede decirse que la práctica de protección era dejada a criterio del patrón. Se sabe por ejemplo que Ramsés II brindaba un

⁴ De la Poza JM. Seguridad e higiene profesional. Con normas comunitarias europeas y norteamericanas. Madrid: Paraninfo; 1990.



trato especial a los esclavos que construían sus estatuas, porque pensaba que si estaban mejor descansados, alimentados y bebidos realizarían su trabajo con más gusto y por tanto las estatuas del faraón serían más estéticas⁵. Con respecto a la medicina ocupacional, en la ‘Sátira de los Oficios’ se encuentran textos que señalan una relación causal entre las posturas incómodas en el trabajo y la fatiga o las deformaciones físicas. También se describen afecciones oculares y parasitarias ocasionadas por el uso del barro. En el ‘Papiro Quirúrgico’ descubierto por Edwin Smith en el siglo XVIII se mencionan diversas dolencias y enfermedades (en particular las que afectan el sistema nervioso), asociadas hipotéticamente a ocupaciones específicas⁶.

Los mayores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia, se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo⁷. Indicó además que los determinantes de las enfermedades se relacionaban con el ambiente social, familiar y laboral. Fue en resumen, un pionero en salubridad, medicina ocupacional y fisioterapia. Aristóteles (384-322 a.c.) filósofo y naturalista griego, también intervino en la salud ocupacional de su época, pues estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención⁸. Plinio (62-113 d.c.) fue el primero en describir las ‘enfermedades de los esclavos’. Hizo referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc y enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros, el uso de respiradores

⁵ Durand R. Historia universal. Arequipa: Faraday; 2005.

⁶ Fernández E. Diagnóstico neuropsicológico. Arequipa: UNSA; 2000.

⁷ Obregón MG. Una semblanza sobre la seguridad industrial. Revista de Seguridad Industrial. 2003; 10 (2):9-19.

⁸ Valero SL. Psicología en emergencias y desastres. Lima: San Marcos; 2002.



fabricados con la vejiga de animales⁹. Por otro lado, siendo Roma la cuna del derecho y la jurisprudencia, además de las leyes de conducta y de protección de los bienes privados, también se tomaron medidas legales sobre la salubridad como la instalación de baños públicos, y de protección para los trabajadores. En las tablas de Ajuste se exigía a los patrones medidas de seguridad para con sus trabajadores¹⁰. Otra figura notable de Roma fue Galeno (130-200 d.c.) quien después de Hipócrates es considerado como el médico más importante del mundo antiguo en occidente. Galeno estudió las enfermedades de los mineros, los curtidores y los gladiadores. Asimismo, menciona enfermedades asociadas por los vapores del plomo y enfermedades respiratorias en los trabajadores de minas.

En Francia se fundan las primeras universidades en el siglo X y también surgen las primeras leyes que protegen a los trabajadores. Sería en las leyes que se apuntala los primeros avances hacia la formalización de la seguridad laboral. Entre 1413 y 1417 se dictaminan las ‘Ordenanzas de Francia’ que velan por la seguridad de la clase trabajadora.

Con la creación de la imprenta en 1450, se editan diversos documentos, de modo que en Alemania, se publica en 1473, un panfleto elaborado por Ulrich Ellenbaf, que señala algunas enfermedades profesionales. Este sería el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad y que fue uno de los primeros textos sobre salud ocupacional.

La revolución industrial no llegó abruptamente, sino que estuvo matizada por la invención de diversos artefactos que transformaron el trabajo artesanal en la insipiente industria manual del renacimiento. Miles de personas migraron del campo a las ciudades, donde se asentaron las industrias, pero este éxodo trajo consigo serios problemas sociales, ya

⁹ Letayf J, González C. Seguridad, higiene y control ambiental. México: McGraw-Hill; 1994.

¹⁰ Durand R. Historia universal. Arequipa: Faraday; 2005.



que las urbes no estaban adaptadas para albergar la cantidad de personas que dejaron sus cultivos para trabajar en las industrias con la esperanza de brindar mejores condiciones de vida a sus familias.

En España en 1778 Carlos III dio el edicto de protección contra accidentes¹¹. En 1802 el Parlamento Inglés da la reglamentación de trabajo en fábricas que limita la jornada laboral y fija niveles mínimos para la higiene, la salud y la educación de los trabajadores.

Como consecuencia de estas leyes, se adoptaron en Inglaterra, medidas de seguridad concretas. En 1828 Robert Owen pone en marcha un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores. Dos años más tarde, Robert Backer propuso que un médico debería hacer una visita diaria a las fábricas. En 1841 surge la ley de trabajo para niños y en 1844 aparecen leyes que protegen a las mujeres. Se inició también, una legislación sanitaria para la industria en 1848. Dos años más tarde comienzan las inspecciones para verificar el cumplimiento de las normas, que tendrían sustento legal en 1874, abarcando diversas empresas, desde fábricas hasta talleres en general.

¹¹ De la Poza JM. Seguridad e higiene profesional. Con normas comunitarias europeas y norteamericanas. Madrid: Paraninfo; 1990.



3.2. GENERALIDADES SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO

3.2.1. Definiciones de salud ocupacional.

Según el concepto de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud es un estado total de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de males o enfermedades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

Salud ocupacional es el conjunto de actividades asociado a disciplinas multidisciplinarias, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo.

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



3.2.2. Objetivos de la salud ocupacional.

La salud ocupacional tiene como fin prevenir las enfermedades laborales, proteger a los trabajadores de los riesgos a su salud presentes en el ambiente laboral donde se desempeñan, y establecer condiciones del medio ambiente adaptadas a las condiciones y capacidades físicas y psicológicas de los trabajadores.

Entre los principales objetivos de la higiene laboral se encuentra:

- Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o con discapacidades físicas.
- Prevenir que se agraven las enfermedades y las lesiones.
- Conservar la salud de los trabajadores y aumentar su productividad por medio del control del ambiente laboral.
- Mantener y promover la salud y la capacidad de trabajo de los empleados.
- Mejorar las condiciones del trabajo para favorecer la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Desarrollar culturas y sistemas organizacionales que favorezcan la salud y la seguridad en el trabajo, promoviendo un clima organizacional positivo, una eficiencia mayor y la optimización de la productividad de la empresa.



3.2.3. Importancia de la Salud Ocupacional.

El trabajo es una actividad vital del hombre desde los orígenes de su historia. De igual manera lo ha sido su instinto de supervivencia y la preocupación por no lesionarse. En la medida que pasamos la mayor parte de nuestro tiempo en el trabajo, nuestra vida, la salud, y, por lo tanto también el rol dentro de la sociedad, dependen y están determinadas por la forma como se realicen y organicen el trabajo y el consumo que este acarrea. En vista de tal situación, que conforma y da rienda al funcionamiento de la sociedad como se conoce actualmente, ha sido menester la búsqueda de una ciencia que plantee pautas y normas que permitan al trabajador desarrollar su actividad laboral sin verse afectados sus roles dentro de la sociedad, la familia ni, por supuesto la salud.

La Salud Ocupacional en su concepto integral es un conjunto de actividades multidisciplinarias orientadas a preservar, conservar y mejorar la salud de los trabajadores, procurando el más alto grado de bienestar físico, mental y social en las diferentes actividades laborales donde se unen aspectos médicos, sociales, técnicos y jurídicos, adicionalmente busca establecer y mantener un medio ambiente de trabajo seguro y sano, con el fin de proporcionarle al trabajador un cargo y puesto de trabajo acorde con sus aptitudes físicas y psicológicas, teniendo en cuenta además la prevención de la contaminación y protección del medio ambiente.

3.2.4. Funciones de la Salud Ocupacional.

Entre sus tareas primordiales, la salud ocupacional, se centrará en el control y la prevención tanto de los accidentes como de las enfermedades que puedan desencadenarse y



contraerse en el ámbito laboral y esto lo hará a partir del establecimiento de determinadas condiciones laborales que tiendan a reducir tales riesgos.

Entonces, para cumplir lo expuesto la salud ocupacional concentra su acción en las siguientes cuestiones: identificación y evaluación de los riesgos reales y potenciales inherentes al trabajo en cuestión; promoción de la salud entre los empleados, alertando acerca de los posibles riesgos; y atención médica que vigile el estado de los empleados y garantice el diagnóstico a tiempo más la rehabilitación y el tratamiento correcto al caso, en orden a satisfacer la reinserción laboral.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Cabe destacar que la salud ocupacional es un tema de importancia para los gobiernos, que deben garantizar el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de las normas en el ámbito del trabajo. Para eso suele realizar inspecciones periódicas que pretenden determinar las condiciones en las que se desarrollan los distintos tipos de trabajos.

Es importante tener en cuenta que la precariedad del empleo incide en la salud ocupacional. Una empresa que tiene a sus trabajadores en negro (es decir, que no cuentan con cobertura médica) y que presenta un espacio físico inadecuado para el trabajo pone en riesgo la salud de la gente.

Algunas de las complicaciones que se encarga de tratar y prevenir la salud ocupacional son:



- Torceduras o quebraduras que pueden devenir de la realización de movimientos repetitivos;
- Problemas en los oídos a causa de los exacerbados ruidos;
- Problemas en la vista provocados por una sustancia o fijación indebida de este sentido;
- Enfermedades en los órganos internos a causa de inhalar o estar en contacto con sustancias nocivas para el organismo;
- Enfermedades causadas por una exposición prolongada a la radiación;
- Otro tipo de enfermedades o complicaciones por haberse expuesto a diversas sustancias o elementos.

3.2.5. Riesgos que afectan la salud de los Trabajadores y sus consecuencias.

Por riesgo laboral se entiende la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contexto laboral¹².

Bien es sabido que en todos los ámbitos empresariales, el principal recurso con que cuenta una empresa es el capital humano. Teniendo en consideración la importancia que representan las personas para las empresas, es primordial fijar un control claro en los riesgos que atentan contra la salud de los trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

La realización de cualquier actividad laboral; ya sea de manera formal o informal, implica por sí misma la exposición a un sin número de factores de riesgos, relacionados ya

¹² Ramírez C. Seguridad industrial. Un enfoque integral. México: Ediciones Limusa; 1986.



sea con la naturaleza de la actividad en sí, como con el ambiente en el cual se realiza dicha actividad. Y cuando alguno de los riesgos inmersos en el tipo de actividad llega a materializarse y como consecuencia de ello se produce una lesión en la persona, sus consecuencias se hacen extensivas no solo a la organización, a la persona involucrada, al medio familiar, sino además al entorno social, y a la empresa.

De ahí que la salud ocupacional, como ciencia, estudie los peligros, riesgos y factores de riesgo entre otros elementos que puedan generar un daño en el trabajador que perjudique o imposibilite el goce de su salud y de la ejecución de su trabajo.

Es por ello que resulta de suma importancia para una empresa y/o institución el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Algunas consecuencias que conllevan los riesgos ocupacionales se mencionan a continuación:

- Ambientes de trabajo inadecuados.
- Trabajadores insatisfechos
- Baja productividad y calidad
- Menores ganancias
- Mayor índice de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
- Aplicación de sanciones y multas.
- El empleador debe asumir los costos y prestaciones económicas como asistenciales que genere el accidente de trabajo y enfermedad profesional.



3.3. GENERALIDADES DE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO

3.3.1. Definición de Seguridad Ocupacional.

La Seguridad ocupacional comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Ciencia multidisciplinaria que se encarga de la prevención de accidentes de trabajo. Está constituida por un conjunto de medidas técnicas destinadas a conservar la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores. Dichas medidas tienden a conservar los materiales e instalaciones exentos de peligro o deterioro y en las mejores condiciones, tanto de servicio como de productividad.

Arias Galicia, dice: que la seguridad ocupacional es “el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para el control, reducción y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio de sus causas”.

Además Idalberto Chiavenato en su obra administración de recursos humanos amplía más de ese término, cuando dice que la seguridad en el trabajo es: “el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, para influir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar practicas preventivas”. Mientras que Mario Grau Ríos dice: “la seguridad en el trabajo consiste en un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar y, en su caso, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la



materialización de accidentes en ocasión del trabajo, (lesiones, incluidos los efectos agudos producidos por agentes o productos potencialmente peligrosos)¹³.

Los tres autores coinciden que la seguridad ocupacional se trata de la implementación de una serie de conocimientos técnicos, instrumentos y medidas educativas que están orientadas a la reducción y prevención de accidentes de trabajo los cuales son producto de las condiciones inseguras del ambiente inapropiado que existe en las empresas debido al tipo de trabajo que realizan los empleados en ellas, como en las industrias, en donde se manejan maquinarias y equipos que pueden ser peligrosos si no se manejan con cuidado.

3.3.2. Objetivos de Seguridad Ocupacional.

La seguridad ocupacional tiene como fin mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

Entre los principales objetivos de la higiene laboral se encuentra:

- Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes.
- Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.

¹³ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos 5° edición, Colombia 1999. Capítulo 12. Editorial McGraw-Hill interamericana, SA



- Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.

3.3.3. Importancia de Seguridad Ocupacional.

La salud ocupacional es fundamental para la producción y promoción de la salud, y bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo.

Ya que a mejor condición ambiental laboral mayor será el rendimiento personal de cada trabajador. Es decir, la salud ocupacional influye positivamente sobre la productividad y rentabilidad de las actividades laborales y contribuye a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Se conoce que el principal recurso con que cuenta una empresa es el capital humano; teniendo en cuenta la importancia que representan las personas para las empresas, es necesario fijar un control claro en los riesgos que atentan contra la salud de los trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Ninguna empresa desea accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para sus empleados, pues afectan directa y negativamente el flujo normal de la empresa y por lo tanto ponen en riesgo su solidez. Así mismo, para los trabajadores los riesgos pueden terminar convertidos en implicaciones familiares y sociales.



3.3.4. Señalización de Seguridad.

Es un mecanismo de control de riesgos, conformada por un sistema de señales relacionadas a objetos, actividades o situaciones determinadas, referidas a la seguridad y salud en el trabajo.

La señal de seguridad proporciona un mensaje de prevención generado por formas geométricas y diversos colores dando así una indicación específica para cada situación.

El propósito del color es llamar la atención rápidamente hacia objetos y situaciones que afectan a las personas. Las señales deben usarse solo para instrucciones específicamente relacionadas con la seguridad y la salud.

La señalización no elimina ni reduce el riesgo, y por lo tanto no puede ser considerada como medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva. La señalización sólo indica la situación o clase del riesgo a considerar.

Según Cuchillas Sibaja (2002), la señalización para cumplir la función de captar la capacidad perceptiva de las personas en base a estímulos de luz y color debe cumplir con los siguientes propósitos para condicionar la actuación del individuo:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones. Las personas deben conocer el significado de la señalización y debe de ser interpretada uniformemente por toda la organización.
- Alertar al trabajador cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de evacuación o protección.



- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

3.3.4.1. *Tipos de señalización.*

La señalización constituye una de las técnicas de prevención que más rendimiento aporta, ya que permite identificar los peligros y disminuir los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que resultan peligrosos por el solo hecho de ser desconocido. La señalización resulta eficaz como técnica de seguridad en cuanto es asumida y respetada más que nunca elimina el riesgo o el peligro.

La señalización de seguridad es “un mensaje que brinda una indicación determinada, ya sea de precaución, obligación, prohibición o información relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo” Chinchilla Sibaja (2002).

Colores de seguridad: podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirlos por sí mismos. En la tabla 1 se muestran los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso:



Tabla 1. Colores de seguridad

| Color | Significado | Indicaciones y precisiones |
|---------------------------------|---|---|
| Rojo. | Señal de prohibición. | Comportamientos peligrosos. |
| | Peligro-alarma. | Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación. |
| | Material y equipos de lucha contra incendios. | Identificación y localización. |
| Amarillo o amarillo anaranjado. | Señal de advertencia. | Atención, precaución. Verificación. |
| Azul. | Señal de obligación. | Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual. |
| Verde. | Señal de salvamento o de auxilio. | Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales. |
| | Situación de seguridad. | Vuelta a la normalidad. |

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último, se utilizara un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, de acuerdo con la tabla 2:



Tabla 2. Colores de contraste

| Color de seguridad | Color de contraste |
|--------------------------------|--------------------|
| Rojo | Blanco |
| Amarillo o amarillo anaranjado | Negro |
| Azul | Blanco |
| Verde | Blanco |

Cuando la señalización de un elemento se realice mediante un color de seguridad, las dimensiones de la superficie coloreada deberán guardar proporción con las del elemento y permitir su fácil identificación.

Las señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiadas en relación al ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos, en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse o, cuando se trate de un riesgo general, en el acceso a la zona de riesgo.

El lugar de emplazamiento de la señal deberá estar bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

A fin de evitar la disminución de la eficacia de la señalización no se utilizarán demasiadas señales próximas entre sí.

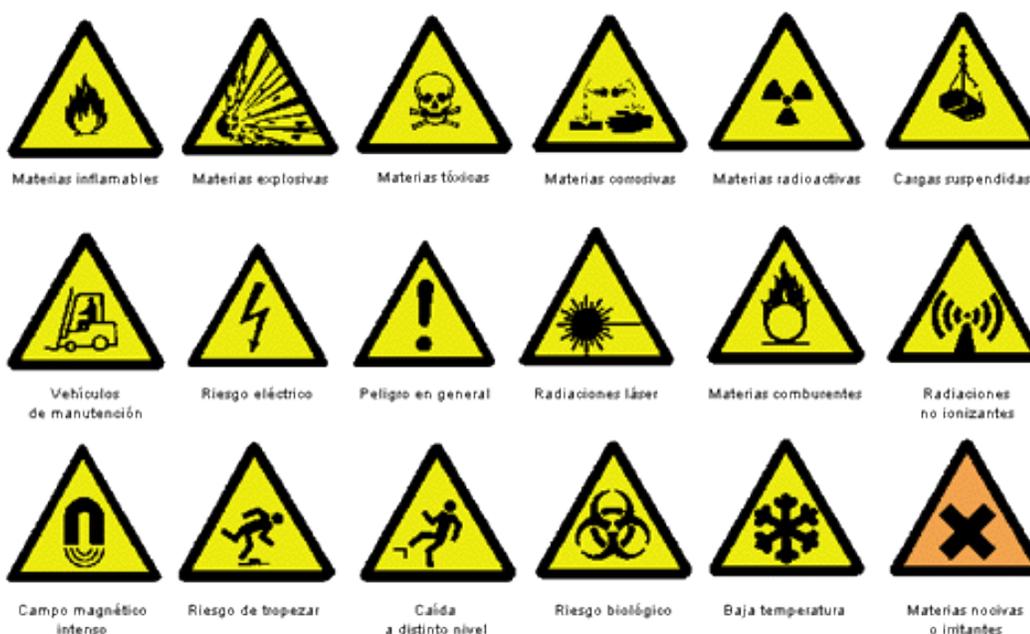
Las señales deberán retirarse cuando deje de existir la situación que las justificaba.



Señales de advertencia.

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal), bordes negros.

Figura 2. Señales de advertencia



Como excepción, el fondo de la señal sobre materias nocivas o irritantes será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.

Señales de prohibición.

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 % de la superficie de la señal).



Figura 3. Señales de prohibición



Señales de obligación.

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

Figura 4. Señales de obligación



Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).

Figura 5. Señales para los equipos de lucha contra incendios



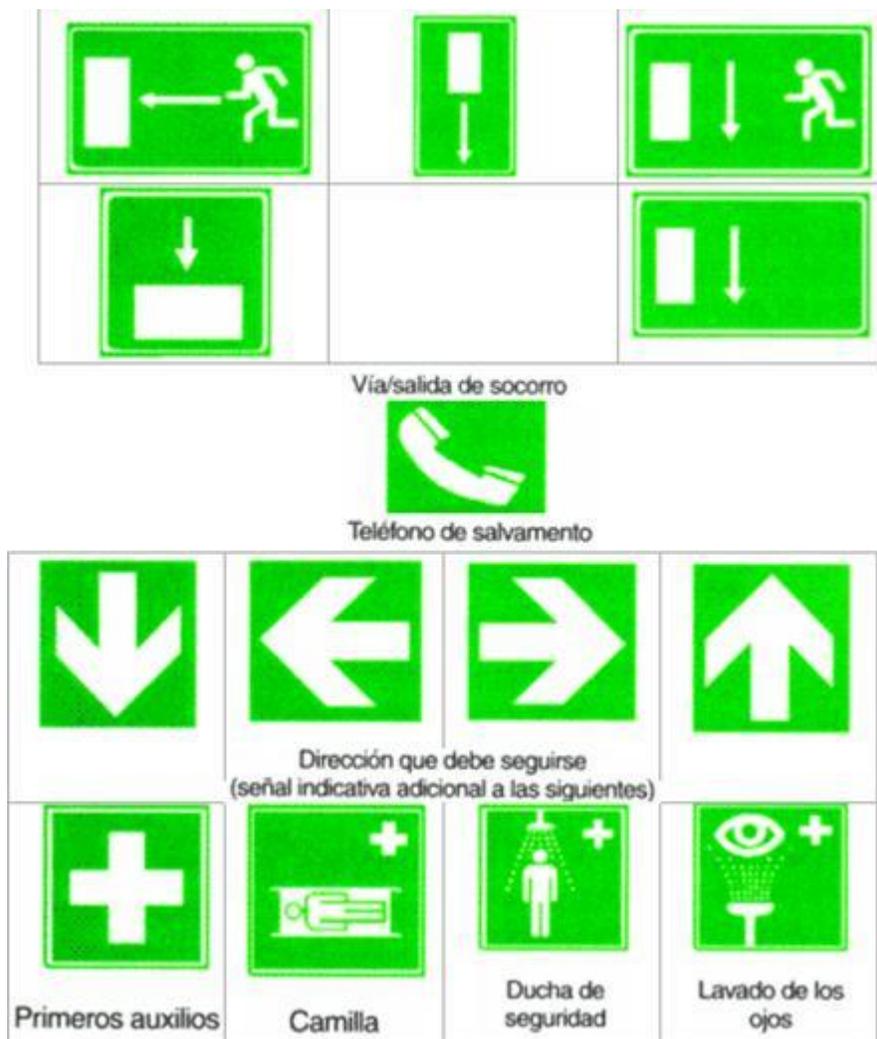
Señales de salvamento o socorro.

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal)¹⁴.

¹⁴ Real decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



Figura 6. Señales de salvamento



3.3.5. Elementos que intervienen en los accidentes de trabajo.

Los accidentes laborales, son aquellos hechos lesivos o mortales que tienen lugar durante la jornada de trabajo y que se caracterizan por ser violentos y repentinos, pero prevenibles.

En el trabajo existen cuatro elementos principales o subsistemas involucrados en los procesos productivos, estos cuatro elementos son: personas, equipo, material y ambiente.

Estos elementos deben relacionarse o interactuar correctamente para evitar que ocurran accidentes. La falla de uno de los elementos puede alterar al sistema total. El análisis de riesgo y de prevención de accidentes debe tener en cuenta la interacción de los cuatro elementos citados y adoptar las medidas y acciones preventivas.

a. Personas

Se dice que un accidente ocurre por fallas mecánicas o por fallas humanas, en realidad no existe accidentes por fallas mecánicas, porque si se ahonda en las causas del accidente se constata que se debió a que no se hizo la reparación oportuna, no se cambió la pieza deteriorada, no se cumplió con el cronograma de mantenimiento establecido, no se usó el equipo de protección o no se adoptó la medida de seguridad pertinente, todas estas causas son fallas humanas.

Las personas constituyen el principal elemento de la seguridad, porque el trabajador es un ser pensante, analítico y previsor, pero requiere capacitación para que tenga conciencia de los riesgos y peligros, y actué en consecuencia de ello. El error humano se puede deber a dos motivos: a un acto inseguro o a un factor personal.



Acto inseguro: Es una conducta inadecuada, descuidada u osada, incluye una categoría amplia de actitudes y conductas, tales como: sobrecarga de trabajo, descuido o falta de atención por sueño o cansancio, distracción momentánea, subestimación del riesgo, ignorancia de las maquinas o de sus mecanismos, no uso de equipos protectores, fumar en zona prohibida, limpiar, reparar o lubricar a una maquina enchufada, mal uso de herramientas, desobediencia las normas u otros actos motivados por indisciplina o desconocimiento del trabajador.

Factor personal de inseguridad: Se debe a característica, deficiencia o condición intelectual, psíquica o física (transitoria o permanente) que permite ejecutar el acto inseguro. Estos factores pueden ser fisiológicos o situacionales, respecto a los fisiológicos pueden ser: visión defectuosa, audición deficiente, baja estatura, poca fuerza, mano pequeña u otro factor; respecto a los factores situacionales pueden ser fatiga o cansancio, distracción o desatención, problemas personales, desconocimiento de procedimientos, incumplimiento a reglas o normas de seguridad, etc.

La seguridad en el trabajo apunta fundamentalmente a capacitar al trabajador para que adopte en todo momento actitudes y conductas seguras, y esto se trabaja en tres ámbitos; cognitivo, afectivo y conductual.

Cognitivo: Se trabaja en capacitación sobre estándares, procedimientos, uso de equipos de protección, seguridad en el uso de maquinarias, instrumentos y herramientas, conocimiento de los riesgos, así como la implementación de normas internas y externas, desarrollo de simulacros de evaluación, lucha contra incendios etc.



Afectivo: Se trabaja en el desarrollo de valores y actitudes (motivación) para la prevención y adopción de conductas seguras y en la generación de compromiso y responsabilidad con las normas y procedimientos de seguridad.

Conductual: Ejecución de controles, inspecciones imprevistas y supervisiones planeadas en el trabajo, registro de incidentes críticos, verificación del cumplimiento de las normas de seguridad, el uso de equipos de protección, observando o sancionando los actos inseguros y corrigiendo las condiciones inseguras.

b. Equipos y maquinas

Para el trabajo se usan maquinas herramientas o instrumentos, estos tienen que reunir las características técnicas apropiadas para el trabajo a desarrollar y deben reunir en óptimas condiciones de funcionamiento, porque si no reúnen las condiciones para su uso o están deterioradas pueden causar lesiones o accidentes. Los equipos pueden ser sierras eléctricas, prensadoras, mesas, martillos, taladros, vehículos, tornos, compactadoras, cuchillas, etc.

c. Materiales:

Son los insumos que se emplean en el proceso productivo, para el efecto se manipulan, trasladan y almacenan una infinidad de materiales, pueden ser sólidos, líquidos, gases, sustancias radiactivas, etc., cuya manipulación, transporte y almacenamiento debe efectuarse teniendo en cuenta todos los riesgos y peligros que conlleva, para lo cual deben usarse los equipos protectores, las prendas apropiadas y los dispositivos de seguridad exigidos.



d. Ambiente:

Es toda condición física del local, tales como: pasadizos, escaleras, espacios confinados, zonas de trabajo, etc. que pueden generar accidentes; por ejemplo el piso aceitoso o mojado puede producir resbalones, caídas o lesiones; pisos o paredes con salientes o huecos pueden causar cortes, golpes o lesiones; instalaciones eléctricas con alambres pelados puede causar electrocución, iluminación deficiente puede causar visión defectuosa o ceguera momentánea; ruido excesivo puede causar sordera temporal; del mismo modo escaleras muy pronunciadas pueden causar caídas, resbalones y golpes y tanques mal cerrados pueden causar inhalación de gases tóxicos o sustancias mal almacenadas pueden causar exposición a radiactividad.

3.3.5.1. Consecuencias de los accidentes de trabajo.

De cierto modo en las áreas de trabajo los efectos colaterales a un accidente laboral se perciben principalmente en:

El trabajador: ya que hay sufrimiento físico y mental por las lesiones sufridas, incapacidad por el trabajo, muerte y desamparo familiar.

A la empresa: costos en los gastos por atención médica, destrucción o deterioro de la maquinaria, materia prima, equipo o productos acabados, disminución de la productividad.

Al país: pérdida temporal o permanente de recurso humano, indirecta contribución al aumento del costo de la vida y mayor cantidad de dependientes al ISSS.



Consecuencias de un Accidente de Trabajo:

- Daños a la salud del trabajador.
- Daños a las instalaciones.
- Daños al medio ambiente.
- Gastos por mejoras del trabajador e infraestructura genera pérdida de tiempo.

3.3.5.2. *Medidas de prevención contra accidentes de trabajo.*

Por elementos cortantes de maquinas

- Proteger la parte cortante de las maquinas con algún tipo de resguardo o protección.
- Revisión periódica de dispositivos de bloqueo, enclavamiento y de los circuitos de mando.
- Empleo de elementos auxiliares.

Por herramientas manuales

- Selección y cuidado de las herramientas manuales.
- Entrenamiento.
- Usar elementos de protección personal.
- Generar procedimiento de trabajo.



3.4. ORGANISMOS INTERNACIONALES QUE VELAN POR LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

A raíz de tantas víctimas de accidentes y de enfermedades ocupacionales ocurridas en gran cantidad de empresas a nivel mundial durante todos estos años, es importante la lucha que se viene realizando en cuanto a Seguridad e Higiene. Es por esta razón que muchos países se han preocupado en crear organismos que velen por la seguridad del recurso más importante, que es el ser humano; formulando convenios y normas que internacionalmente son válidos y aplicados.

3.4.1. Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La OIT fue creada en 1919, como parte del Tratado de Versalles que terminó con la Primera Guerra Mundial, y reflejó la convicción de que la justicia social es esencial para alcanzar una paz universal y permanente.

Su Constitución fue elaborada entre enero y abril de 1919 por una Comisión del Trabajo establecida por la Conferencia de Paz, que se reunió por primera vez en París y luego en Versalles. La Comisión, presidida por Samuel Gompers, presidente de la Federación Estadounidense del Trabajo (AFL), estaba compuesta por representantes de nueve países: Bélgica, Cuba, Checoslovaquia, Francia, Italia, Japón, Polonia, Reino Unido y Estados Unidos. El resultado fue una organización tripartita, la única en su género con representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores en sus órganos ejecutivos.



La Constitución contenía ideas ya experimentadas en la Asociación Internacional para la Protección Internacional de los Trabajadores, fundada en Basilea en 1901. Las acciones en favor de una organización internacional que enfrentara temas laborales se iniciaron en el siglo XIX, y fueron lideradas por dos empresarios, Robert Owen (1771-1853) de Gales y Daniel Legrand (1783-1859) de Francia.

La fuerza que impulsó la creación de la OIT fue provocada por consideraciones sobre seguridad, humanitarias, políticas y económicas. Al sintetizarlas, el Preámbulo de la Constitución de la OIT dice que las Altas Partes Contratantes estaban “movidas por sentimientos de justicia y humanidad así como por el deseo de asegurar la paz permanente en el mundo...”

Había un verdadero reconocimiento a la importancia de la justicia social para el logro de la paz, en contraste con un pasado de explotación de los trabajadores en los países industrializados de ese momento. Había también una comprensión cada vez mayor de la interdependencia económica del mundo y de la necesidad de cooperación para obtener igualdad en las condiciones de trabajo en los países que competían por mercados. El Preámbulo, al reflejar estas ideas establecía:

- Considerando que la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia social;
- Considerando que existen condiciones de trabajo que entrañan tal grado de injusticia, miseria y privaciones para gran número de seres humanos, que el descontento causado constituye una amenaza para la paz y armonía universales; y considerando que es urgente mejorar dichas condiciones;



- Considerando que si cualquier nación no adoptare un régimen de trabajo realmente humano, esta omisión constituiría un obstáculo a los esfuerzos de otras naciones que deseen mejorar la suerte de los trabajadores en sus propios países.

Las áreas que podrían ser mejoradas enumeradas en el Preámbulo continúan vigentes, por ejemplo:

- Reglamentación de las horas de trabajo, incluyendo la duración máxima de la jornada de trabajo y la semana;
- Reglamentación de la contratación de mano de obra, la prevención del desempleo y el suministro de un salario digno;
- Protección del trabajador contra enfermedades o accidentes como consecuencia de su trabajo;
- Protección de niños, jóvenes y mujeres.
- Pensión de vejez e invalidez, protección de los intereses de los trabajadores ocupados en el extranjero;
- Reconocimiento del principio de igualdad de retribución en igualdad de condiciones;
- Reconocimiento del principio de libertad sindical;
- Organización de la enseñanza profesional y técnica, y otras medidas similares.
- La OIT ha realizado aportes importantes al mundo del trabajo desde sus primeros días.

La primera Conferencia Internacional del Trabajo en Washington en octubre de 1919



adoptó seis Convenios Internacionales del Trabajo, que se referían a las horas de trabajo en la industria, desempleo, protección de la maternidad, trabajo nocturno de las mujeres, edad mínima y trabajo nocturno de los menores en la industria.

La OIT estableció su sede en Ginebra en el verano de 1920 con el francés Albert Thomas como primer Presidente de la Oficina Internacional del Trabajo, que es la secretaría permanente de la Organización. Con gran ímpetu impulsó la adopción de 16 Convenios Internacionales del Trabajo y 18 Recomendaciones en menos de dos años.

Este primer fervor pronto fue moderado, porque algunos gobiernos pensaban que había demasiados Convenios, el presupuesto era excesivo y los informes muy críticos. Sin embargo, la Corte Internacional de Justicia declaró que el ámbito de acción de la OIT se extendía también a la reglamentación de las condiciones de trabajo del sector agrícola.

En 1925 fue creado un Comité de Expertos como sistema de supervisión de la aplicación de las normas de la OIT. El Comité, que aún existe, está compuesto por juristas independientes responsables del análisis de los informes de los gobiernos y de presentar cada año a la Conferencia sus propios informes.

La depresión y la guerra

El británico Harold Butler, sucesor de Albert Thomas desde 1932, tuvo que enfrentar la Gran Depresión y su consecuencia de desempleo masivo. Al darse cuenta de que para abordar temas laborales necesitaba también de la cooperación internacional, Estados Unidos se convirtió en Miembro de la OIT en 1934, aunque continuaba fuera de la Sociedad de las Naciones.



El estadounidense John Winant asumió el cargo en 1939 cuando la Segunda Guerra Mundial era inminente. Por motivos de seguridad trasladó la sede de la OIT en forma temporal a Montreal, Canadá en mayo de 1940. En 1941 cuando fue nombrado embajador de EE.UU. en Gran Bretaña dejó la Organización.

Su sucesor, el irlandés Edward Phelan, había ayudado a escribir la Constitución de 1919 y desempeñó otra vez un papel importante durante la reunión de Filadelfia de la Conferencia Internacional del Trabajo realizada en medio de la Segunda Guerra Mundial, en la cual participaron representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores de 41 países. Los delegados aprobaron la Declaración de Filadelfia, incorporada a la Constitución, que constituye aún una Carta de los propósitos y objetivos de la OIT. En 1946, la OIT se convirtió en una agencia especializada de la recién creada Organización de las Naciones Unidas. En 1948, todavía bajo la dirección de Phelan, la Conferencia Internacional del Trabajo adoptó el Convenio No. 87 sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación.

Los años de la post guerra

El estadounidense David Morse fue Director General entre 1948 y 1970, período durante el cual se duplicó el número de países miembros. La Organización asumió su carácter universal, los países industrializados pasaron a ser una minoría ante los países en desarrollo, el presupuesto creció cinco veces y el número de funcionarios se cuadruplicó. La OIT creó el Instituto Internacional de Estudios Laborales con sede en Ginebra en 1960 y el Centro Internacional de Formación en Turín en 1965. La Organización ganó el Premio Nobel de la Paz en su 50 aniversario en 1969.



Entre 1970 y 1973, con el británico Wilfred Jenks como Director General, la OIT avanzó en el desarrollo de normas y de mecanismos para la supervisión de su aplicación, en particular en la promoción de la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación.

Su sucesor, el francés Francis Blanchard, extendió la cooperación técnica de la OIT con países en desarrollo y logró evitar el deterioro la Organización pese a la pérdida de un cuarto de su presupuesto tras el retiro de EE.UU. desde 1977 hasta 1980. La OIT desempeñó también un papel importante en la emancipación de Polonia de la dictadura, al darle su apoyo total a la legitimación del sindicato Solidarnosc basándose en el respeto del Convenio No. 87 sobre libertad sindical, que Polonia había ratificado en 1957.

Michel Hansenne de Bélgica asumió el cargo en 1989 y condujo la OIT después del fin de la Guerra Fría. Puso énfasis en la importancia de colocar la justicia social al centro de las políticas económicas y sociales internacionales. También orientó a la OIT hacia una descentralización, con mayores actividades y recursos fuera de la sede de Ginebra.

El 4 de marzo 1999 el chileno Juan Somavia asumió el cargo de Director General. Somavia ha planteado la importancia de convertir el Trabajo Decente un objetivo estratégico internacional y de promover una globalización justa. También ha destacado el trabajo como un instrumento para la superación de la pobreza y el papel de la OIT en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que incluyen la reducción de la pobreza a la mitad para 2015.

El británico Guy Ryder fue elegido como el décimo Director General de la OIT en mayo de 2012. En noviembre de 2016 fue reelecto por otros cinco años. El segundo mandato comenzará el 1 de octubre de 2017.



3.4.2. Centro Interamericano de la Administración del Trabajo (CIAT).

Con sede en Lima (Perú). Desarrolla sus actividades en América Latina y el Caribe. El propósito fundamental de esta Institución, es asesorar y asistir a los gobiernos para que estos creen o perfeccionen sus órganos de administración del trabajo; participen en estudios e investigaciones socio-laborales, producir y suministrar documentación e información, capacitar y formar al personal de los Ministerios de Trabajo, así como coordinar y complementar sus actividades y programas con análogos que ejecuten los gobiernos con asistencia multilateral y bilateral.

3.4.3. Conferencia Internacional del Trabajo.

Fundada en 1929, sugiere y proporciona instrumentos relacionados con los riesgos ocupacionales, tomando en cuenta principalmente el aspecto de la prevención. Recomienda también, que en cada país se efectúen investigaciones metodológicas realizadas por instituciones oficiales en las diferentes ramas de la industria. Los Estados Miembros de la OIT se reúnen en la Conferencia Internacional del Trabajo, la cual tiene lugar cada año en Ginebra, Suiza, durante el mes de junio.

La CIT establece y adopta normas internacionales del trabajo que revisten el carácter normativo de Convenio, Protocolo, recomendación u otros de carácter no normativo como declaración o pacto. Es un foro para la discusión de cuestiones sociales y laborales fundamentales.



3.4.4. Chemical Industry Safety and Health Council of the Chemical Industries Association Limited.

Con sede en Virginia (Estados Unidos), proporciona las herramientas necesarias para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas a nivel mundial.

3.4.5. Administración de Salud y Seguridad Ocupacional OSHA (Occupational Safety and Health Administration).

La misión de OSHA es la de asegurar la seguridad y salud de los trabajadores en América estableciendo y haciendo cumplir normas, ofrecimiento adiestramientos y educación, estableciendo asociaciones y motivando a un mejoramiento continuo en la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

La OSHA es reconocida y consultada a nivel internacional dada la seriedad con que dicta normas sobre la Prevención de Riesgos del Trabajo.

3.4.6. Organización Mundial de la Salud (OMS).

La Organización Mundial de la Salud, es el organismo de las Naciones Unidas especializado en salud, se creó el 7 de abril de 1948. Tal y como establece su Constitución, el objetivo de OMS es que todos los pueblos puedan gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr. La Constitución de la OMS define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades se



encarga de crear programas sobre la evaluación y administración de riesgos para la salud y ambientales de sistemas energéticos y otros sistemas industriales complejos.

Los expertos de la OMS elaboran directrices y normas sanitarias, y ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. La OMS también apoya y promueve las investigaciones sanitarias. Por medio de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas.

3.5. SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR

Inicialmente, el marco regulatorio de la salud ocupacional se encuentra a partir de la Constitución de la República de El Salvador, la cual reconoce, entre otros derechos, el derecho a la vida, a la seguridad, al trabajo; presentándonos las bases para desarrollar en la legislación secundaria las prestaciones de servicios médicos o farmacéuticos, para el trabajador que sufra en el desarrollo de sus funciones laborales un accidente de trabajo o enfermedad profesional; preceptúa parámetros para las condiciones mínimas que deben reunir los centros de trabajo y como verificador del cumplimiento de la normativa de trabajo le atribuye esa función al Estado, el cual debe de mantener el servicio de inspección.

En 1911, se contemplan por primera vez compensaciones que se derivan de los accidentes de trabajo; pero fue hasta 1950 cuando se comenzó de manera formal la introducción de estos aspectos en la legislación laboral, al promulgar artículos relativos a la protección y conservación de la vida, salud e integridad corporal de los salvadoreños.

En 1953, se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en una de cuyas



dependencias se establece la sección de Higiene y Seguridad Industrial, la cual comenzó la elaboración del "Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo", y la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

En el año de 1956, entró en vigencia un paquete de leyes y reglamentos sobre riesgos profesionales, mismos que son aplicados en toda la República y dentro del régimen del Seguro Social.

En 1963, estas leyes y reglamentos quedaron registrados en el Código de Trabajo.

En El Salvador La Salud Ocupacional nace con el nombre de Prevención de Riesgos Profesionales en el año de 1968, adscrita al Departamento de Medicina Preventiva del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, sin embargo ya se habían contemplado anteriormente aspectos relacionados a la Higiene Industrial. Y en 1971, fue decretado el "Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo".

Actualmente el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) y el Ministerio de Trabajo (MINTRAB) son los encargados de llevar todos los datos relacionados con los aspectos que a salud ocupacional corresponde. El Gobierno de El Salvador a través del ISSS focaliza los beneficios a las personas que sufren accidentes o enfermedades laborales.

Cuando el accidente o la enfermedad profesional produce incapacidad temporal para el trabajador, los asegurados reciben un subsidio diario en dinero que se calcula en forma similar al de la enfermedad común, y se paga a partir del día siguiente a aquél en que ocurrió el accidente hasta que el trabajador haya recuperado su capacidad de trabajo o se declare inválido, hasta el límite de 52 semanas.



El avance más reciente respecto a Seguridad y Salud Ocupacional es la recién aprobada Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

3.6. ORGANIZACIONES QUE VELAN POR LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR

Actualmente existen en El Salvador Instituciones públicas y privadas que participan en la Seguridad e Higiene Ocupacional, de las cuales se pueden detallar.

3.6.1. Instituciones Públicas.

- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. A través del departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional, establece los requisitos mínimos de seguridad e higiene con que deben de desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones que se dicten para cada industria en particular.

Además establece las condiciones mínimas de seguridad en que se desarrollan las labores mínimas de excavación, sin perjuicio de las reglamentaciones técnicas que se dicten para eliminar los riesgos de accidentes; como parte de sus funciones se incluye el regular el ámbito y composición del sector trabajo y previsión social, armonizar las relaciones entre las empresas y los trabajadores. Para poder cumplir con estas y otras funciones el Ministerio se apoya en los documentos de:

- a) La Constitución Política de El Salvador.



- b) El Código de Trabajo.
 - c) Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional en los Centros de Trabajo.
 - d) Reglamento de la Seguridad en labores de excavación.
 - e) Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.
-
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Regula los principios constitucionales relacionados a la salud pública y asistencia social. Además norman todas las actividades que se realizan en el país con fuentes de radiaciones ionizantes, no ionizantes y de ultrasonido para la protección de las personas, bienes y el medio ambiente. Este ministerio se apoya en los siguientes documentos:

- a) Código de Salud.
 - b) Reglamento especial de protección y seguridad radiológica.
 - c) Ultrasonido y Radiaciones no ionizantes.
-
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

El ISSS tiene entre sus actividades la evaluación médica preventiva tanto en consulta como en los centros de trabajo de los empleados expuestos a riesgos laborales; investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales; Promoción y Asesoría de Comités de Seguridad e Higiene Ocupacional; Estudios de Riesgo Higiénico y Ergonómico; la recomendación médica técnica sobre la reubicación o adecuación de tareas de trabajadores con lesiones por riesgos comunes u ocupacionales que les dificulte realizar un trabajo normal; la



rehabilitación profesional o la determinación de la necesidad de una discapacidad que origine necesidad de pensión temporal o permanente.

Las actividades a nivel interinstitucional las desarrolla en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio del Medio Ambiente y Policía Nacional Civil-División Medio Ambiente.

Así por ejemplo tenemos que en diciembre de 2009, se firmó un convenio de entendimiento entre las autoridades del ISSS-MINTRAB, para la instalación de la primera “Clínica de Medicina del Trabajo y de Empleados”, la cual funcionará dentro de las instalaciones del Ministerio de Trabajo.

Ya durante 2010 la Institución realizó la firma del Convenio sobre Derechos Laborales y Seguridad Social, el cual se efectuó el 28 de enero e incluye a las instituciones del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Hacienda, Superintendencia de Pensiones y el ISSS. Con dicho documento las instituciones suscritas pueden coordinar, compartir información y ejecutar acciones encaminadas a la protección de los trabajadores y trabajadoras en lo relativo a los derechos de la legislación laboral y de seguridad social¹⁵.

Es una institución indispensable en la sociedad salvadoreña, ya que conlleva una filosofía de protección al trabajador en el ámbito de salud y laboral. Este surgió mediante la Ley de Creación del Instituto salvadoreño del Seguro Social, Decreto Legislativo No. 1263 del 13 de Diciembre de 1953.

Cubrirá en forma gradual los riesgos a que están expuestos los trabajadores por causa de:

¹⁵ Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en conformidad con la ley de prevención de riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados de metal maquinaria y equipo.



- a) Enfermedad, accidente común.
- b) Accidente de trabajo, enfermedad profesional.
- c) Maternidad.
- d) Vejez.
- e) Muerte y
- f) Cesantía involuntaria.

- Ministerio de Gobernación.

A través del Cuerpo de Bomberos proporciona medidas de seguridad en lo referente a labores de prevención, control y extinción de incendios de todo tipo, así como las actividades de evacuación y rescate; protección a las personas y sus bienes; cooperación y auxilio, en caso de desastre y demás actividades que sean afines ha dicho Servicio.

- Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

El cuerpo de Bomberos institución dependiente del Ministerio de Gobernación efectúa por medio de inspecciones la aplicación de las medidas de emergencia correctas en los lugares de trabajo. También vela porque todas aquellas condiciones relacionadas con la infraestructura, sustancias inflamables y peligrosas tengan un control adecuado, siendo esto parte de algunas normas complementarias para dar un total cumplimiento a las disposiciones establecidas por la legislación del MINTRAB para garantizar la salud de cada uno de los trabajadores en su espacio laboral.



- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Esta entidad asiste a desarrollar y crear normas técnicas relacionadas a la Seguridad y Salud Ocupacional y otros temas.

En la actualidad El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología ha desarrollado normas técnicas para las diferentes actividades industriales, de comercio y de servicios denominadas NSO –Norma Salvadoreña Obligatoria y NSR –Norma Salvadoreña Recomendada.

Las normas en ejecución actualmente son sobre: Equipos de Protección Personal, Calidad del Aire, Plaguicidas de Uso Casero, Baterías y Aparatos a Presión¹⁶.

3.6.2. Instituciones Privadas.

- Oxígeno y Gases S.A. (OXGASA).

Distribuidores de equipo y accesorios del Área de Seguridad e Higiene Industrial. Colaboran con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social sobre el asesoramiento del uso de equipo de protección personal a diferentes empresas privadas o estatales.

- General Safety S.A.

Empresa que inicio sus actividades en 1974 con el objetivo de proveer equipo de seguridad industrial y equipos de prevención y combate de incendios, con el fin de prevenir

¹⁶ Higiene y seguridad industrial, Universidad Francisco Gavidia 2005



daños y pérdidas tanto de las instalaciones como del personal. Traduce al idioma español las hojas de datos de seguridad (MSDS), para un mejor control de sustancias químicas; además proporciona el entrenamiento en el uso y manejo de estas hojas.

- Asesores Profesionales en Salud y Seguridad Industrial (APROSSI).

Brindan servicio de asesoramiento en lo concerniente a seguridad e higiene ocupacional en todas sus áreas.

3.7. MARCO LEGAL EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

3.7.1. Decreto número 254 Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Art. 3.- Para los propósitos de esta ley se observará lo siguiente:

1. Todo riesgo siempre deberá ser prevenido y controlado preferentemente en la fuente y en el ambiente de trabajo, a través de medios técnicos de protección colectiva, mediante procedimientos eficaces de organización del trabajo y la utilización del equipo de protección personal.
2. Adecuar el lugar de trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos del mismo en la salud.
3. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.



4. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica de cada tipo de trabajo, la organización y las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el mismo.
5. Se prohíbe toda forma de discriminación directa o indirecta en la implementación de las políticas y programas de protección de la salud y la seguridad ocupacional.
6. Se garantiza el respeto a la dignidad inherente a las personas, y el derecho a un ambiente laboral libre de violencia en todas sus manifestaciones.
7. Todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación y en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales, esto incluye, entre otros aspectos, tomar en cuenta sus necesidades en lo que concierne a su participación en los organismos que se crean para la aplicación de la presente ley.

Art. 4.- La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.

Art. 7.- Para la aplicación de la presente ley se entenderá por:

ACCIÓN INSEGURA: El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la



capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

CONDICIÓN INSEGURA: Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.

DELEGADO DE PREVENCIÓN: Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.

EMPRESAS ASESORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

ERGONOMÍA: Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.



GASES: Presencia en el aire de sustancias que no tienen forma ni volumen, producto de procesos industriales en los lugares de trabajo.

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

HIGIENE OCUPACIONAL: Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.

HUMOS: Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.

LUGAR DE TRABAJO: Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.

MEDICINA DEL TRABAJO: Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.

MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA: Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.

NIEBLAS: Presencia en el aire de pequeñísimas gotas de un material que usualmente es líquido en condiciones ambientales normales.



PERITOS EN ÁREAS ESPECIALIZADAS: Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.

PERITOS EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL: Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

PLAN DE EMERGENCIA: Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

PLAN DE EVACUACIÓN: Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

POLVOS: Cualquier material particulado proveniente de procesos de trituración, corte, lijado o similar.

RIESGO GRAVE E INMINENTE: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

RIESGO PSICOSOCIAL: Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero- patronales, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para



compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.

RUIDO: Sonido no deseado, capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas, superando los niveles permisibles.

SALUD OCUPACIONAL: Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

SEGURIDAD OCUPACIONAL: Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

SUCESO PELIGROSO: Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.

VAPORES: Presencia en el aire de emanaciones en forma de gas provenientes de sustancias que a condiciones ambientales normales se encuentran en estado sólido o líquido.

VENTILACIÓN: Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y



asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.

Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia.
3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.
4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.
5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.
6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.



7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.
8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.
9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.
10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Art. 12.- En aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras, el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.



No podrán exceptuarse de la obligación de contar con el referido programa indistintamente del número de trabajadores y trabajadoras que allí laboren, aquellas empresas que se dediquen a tareas en las que por su naturaleza sean calificadas como peligrosas. Será el Ministerio de Trabajo y Previsión Social el responsable de calificar la existencia o no de la peligrosidad laboral, de conformidad a la legislación pertinente.

Art. 13.- Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o trabajadoras; en aquellos que tengan menos trabajadores, pero que a juicio de la Dirección General de Previsión Social, se considere necesario por las labores que desarrollan, también se crearán los comités mencionados.

Los miembros de los comités deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales.

Habrán Delegados de Prevención, los cuales serán trabajadores o trabajadoras que ya laboren en la empresa, y serán nombrados por el empleador o los comités mencionados en el inciso anterior, en proporción al número de trabajadores, de conformidad a la escala siguiente:

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| De 15 a 49 trabajadores | 1 Delegado de Prevención |
| De 50 a 100 trabajadores | 2 Delegados de Prevención |
| De 101 a 500 trabajadores | 3 Delegados de Prevención |
| De 501 a 1000 trabajadores | 4 Delegados de Prevención |
| De 1001 a 2000 trabajadores | 5 Delegados de Prevención |



| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| De 2001 a 3000 trabajadores | 6 Delegados de Prevención |
| De 3001 a 4000 Trabajadores | 7 Delegados de Prevención |
| De 4001 o más trabajadores | 8 Delegados de Prevención |

Art. 14.- Son funciones de los delegados de prevención:

- a) Colaborar con la empresa en las acciones preventivas.
- b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, mediante visitas periódicas.
- d) Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.
- e) Proponer al empleador la adopción de medidas de carácter preventivo para mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 15.- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial a los miembros del comité, sobre aspectos básicos de seguridad y salud ocupacional, así como de organización y funcionamiento, para efectos de su acreditación; asimismo, brindará una segunda capacitación cuando la empresa lo requiera. Las capacitaciones posteriores estarán a cargo del empleador.

Art. 16.- El Comité estará conformado por partes iguales de representantes electos



por los empleadores y trabajadores respectivamente. Entre los integrantes del comité deberán estar los delegados de prevención designados para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.

En la conformación del comité deberá garantizarse la apertura a una participación equitativa de trabajadores y trabajadoras, de acuerdo a sus especialidades y niveles de calificación.

De igual forma, en aquellas empresas en donde existan sindicatos legalmente constituidos, deberá garantizarse la participación en el comité, a por lo menos un miembro del sindicato de la empresa.

El empleador tendrá la obligación de comunicar a la Dirección General de Previsión Social, dentro de los ocho días hábiles posteriores a su designación, los nombres y cargos de los miembros del comité, con el fin de comprobar su capacitación y proceder en su caso a la acreditación de sus miembros.

Art. 17.- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá principalmente las siguientes funciones:

- a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.
- b) Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- c) Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad



necesarias para evitar su repetición; en caso que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.

- d) Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- e) Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- f) Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- g) Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- h) Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.

Art. 18.- Los miembros acreditados del comité serán ad-honorem y no gozarán por su cargo de privilegios laborales dentro de la empresa.

El empleador debe permitir a los miembros del comité, reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo al programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran. En caso



de atender actividades del comité fuera de la jornada laboral por petición del empleador, a los trabajadores se les compensará según lo establecido por la ley. Otros detalles sobre la organización y gestión de los comités se establecerán en el reglamento correspondiente.

Art. 30.- Los empleadores tienen la obligación de proporcionar a los trabajadores y trabajadoras, las condiciones ergonómicas que correspondan a cada puesto de trabajo, tomando en consideración la naturaleza de las labores, a fin de que éstas se realicen de tal forma que ninguna tarea les exija la adopción de posturas forzadas que puedan afectar su salud.

Art. 31.- Cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los trabajadores tomen sus alimentos dentro del establecimiento, se deberá contar con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos.

Art. 36.- Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Asimismo, deberán tener las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras.

Art. 38.- Cuando sea necesario el uso de equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores, según la naturaleza de las labores que realicen; éstos deberán cumplir con las especificaciones y demás requerimientos establecidos en el reglamento correspondiente y en las normas técnicas nacionales en materia de seguridad y salud ocupacional emitidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



Es obligación del empleador proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realice y a las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice, así como, velar por el buen uso y mantenimiento de éste; el cumplimiento de esta disposición en ningún caso implicará carga financiera al trabajador o trabajadora.

Asimismo todo trabajador y trabajadora estará obligado a cumplir con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del empleador adoptadas en el marco de la normativa aplicable, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de maquinaria.

Art. 39.- Cuando se utilice maquinaria o equipo de trabajo que implique un riesgo para sus operarios, deberá capacitarse previamente al trabajador o trabajadora. Además, será obligación del empleador proveer el equipo de protección personal adecuado para la maquinaria o equipo de que se trate y deberán crearse procedimientos de trabajo que ayuden a prevenir riesgos.

Art. 40.- La maquinaria y equipo utilizados en la empresa deberán recibir mantenimiento constante para prevenir los riesgos de mal funcionamiento y contarán con una programación de revisiones y limpiezas periódicas, y nunca se utilizarán sino están funcionando correctamente; además, serán operadas únicamente por el personal capacitado para ello y para los usos para los que fueron creadas según las especificaciones técnicas del fabricante.

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos y utensilios de trabajo, deberán garantizar que éstas no constituyen peligro para el trabajador si son utilizados en



las condiciones, forma y para los fines establecidos por ellos. Para ello, pondrán a disposición de las empresas la información o manuales que indiquen la manera correcta como deben ser utilizados, las medidas preventivas adicionales que pueden adoptarse, los riesgos laborales de su utilización y cualquier otra información que consideren necesaria. El empleador tendrá la obligación de trasladar esa información a los trabajadores y trabajadoras.

Art. 42.- Todos los espacios interiores de una fábrica o establecimiento, deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente.

El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme, y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras sobre ellas, produzca deslumbramiento o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.

Los niveles de iluminación para las diferentes actividades de trabajo así como los demás aspectos técnicos relativos a este tema se regularán en el reglamento respectivo.

Art. 43.- Todo lugar de trabajo deberá disponer de ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medioambientales.

Art. 44.- Los locales que se encuentren habitualmente cerrados, deberán contar con un sistema de ventilación y extracción adecuado.

En los locales en que, por razones de la técnica empleada en el desarrollo de las labores, se encuentren permanentemente cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, deberá instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire.



Art. 45.- Todo proceso industrial que de origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier género, debe contar con dispositivos destinados a evitar la contaminación del aire y disponer de ellos en tal forma, que no constituyan un peligro para la salud de los trabajadores o poblaciones vecinas, en cuyo caso la Dirección General de Previsión Social avisará a las entidades competentes.

Art. 50.- Los trabajadores no estarán expuestos a ruidos y vibraciones que puedan afectar su salud.

Los aspectos técnicos relativos a los niveles permisibles de exposición en esta materia, estarán regulados en el reglamento respectivo.

La Dirección General de Previsión Social dictará las medidas convenientes para proteger a los trabajadores contra los ruidos que sobrepasen los niveles establecidos en dicho reglamento.

Art. 51.- En todo lugar de trabajo se debe disponer de un inventario de todas las sustancias químicas existentes, clasificadas en función del tipo y grado de peligrosidad. Asimismo en cada lugar de trabajo se deberá de contar con las hojas de datos de seguridad de los materiales en idioma castellano, de todas las sustancias químicas que se utilicen y que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación, inestabilidad o cualquier otro tipo de peligro para la salud. Especial tratamiento debe existir en caso de mujeres embarazadas las cuales deben evitar el contacto con químicos que puedan dañar a la persona que está por nacer.

Art. 52.- Los depósitos que contengan productos químicos que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación e inestabilidad deben ser



adecuados y disponer de etiquetas con información clara y legible en idioma castellano sobre los cuidados a observar en cuanto a su uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencias.

Los fabricantes, importadores, distribuidores, almacenadores y transportistas de productos químicos tendrán la obligatoriedad de proporcionar esas informaciones de acuerdo a lo estipulado en el reglamento que se dicte para tal efecto.

Toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de sustancias químicas, debe ser accesible y comunicada a los trabajadores mediante entrenamiento impartido por personal calificado, dándoles a conocer los riesgos y posibles efectos específicos en la salud de mujeres y hombres. Si alguna de ellas es peligrosa, el empleador deberá adoptar las medidas adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores. Si la sustancia representa un peligro grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras, el empleador deberá sustituirla por una menos peligrosa.

Art. 63.- Cuando a juicio de la Dirección General de Previsión Social la naturaleza de la actividad implique algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador o trabajadora, será obligación del empleador mandar a practicar los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores; asumiendo los costos correspondientes, cuando no sea posible que sean practicados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Los referidos exámenes no implicarán, en ningún caso, carga económica para el trabajador. Los resultados serán confidenciales y en ningún caso se utilizarán en perjuicio del trabajador.



Art. 65.- Los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres deben de estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno. Todo el personal deberá conocerlo y estar capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho plan.

Art. 67.- El empleador garantizará de manera específica la protección de los trabajadores y trabajadoras que por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas personas con discapacidad, sean especialmente sensibles a riesgos del trabajo. A tal fin deberá tener en cuenta dichos aspectos en la identificación, evaluación y control de los riesgos a que se refiere el artículo 8 numeral “2” de la presente ley. Asimismo deberá evitar la exposición de las trabajadoras en estado de gravidez, post-parto y lactancia a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en su salud y en la persona que está por nacer.

Art. 73.- Son obligaciones de los trabajadores:

- 1- Velar por su propia seguridad cumpliendo las normas de prevención adoptadas por la empresa.
- 2- Utilizar la maquinaria y equipo de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por el empleador.
- 3- Portar siempre el equipo de protección personal que le ha sido proporcionado, mantenerlo en buenas condiciones y utilizarlo de acuerdo a las instrucciones.



- 4- Informar de inmediato a su superior jerárquico o a las personas designadas para tal efecto, de cualquier riesgo potencial para su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.

Art. 77.- Constituyen infracciones de los empleadores a la presente ley, las acciones u omisiones que afecten el cumplimiento de la misma y de sus reglamentos. Estas se clasifican en leves, graves, y muy graves.

Art. 78.- Se consideran infracciones leves las siguientes:

- 1) La falta de limpieza del lugar de trabajo que no implique un riesgo grave para la integridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 2) Que los pasillos de circulación no reúnan los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento.
- 3) No proporcionar el empleador a sus trabajadores, asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan.
- 4) La ausencia de un espacio adecuado para que los trabajadores y trabajadoras tomen sus alimentos, cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los ingieran dentro del establecimiento.
- 5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores y trabajadoras se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.
- 6) El incumplimiento de la obligación de comunicar a la oficina respectiva, la



existencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de los ocho días hábiles a su creación.

- 7) No permitir el empleador que los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se reúnan dentro de la jornada de trabajo, siempre que exista un programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran.
- 8) No notificar el empleador a la Dirección General de Previsión Social, los daños ocasionados por los accidentes de trabajo, en el plazo establecido en la presente Ley.
- 9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.

Art. 79.- Se consideran infracciones graves las siguientes:

- 1) La ausencia de una señalización de seguridad visible y de comprensión general.
- 2) La inexistencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en los casos exigidos en la presente ley.
- 3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.
- 4) Que las instalaciones del lugar de trabajo en general, artefactos y dispositivos de los servicios de agua potable, gas industrial, calefacción, ventilación u otros no reúnan los requisitos exigidos por la presente Ley y sus reglamentos.



- 5) Que las paredes y techos no sean impermeables ni posean la solidez y resistencia requerida, según el tipo de actividad que se desarrolle.
- 6) No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de los trabajadores.
- 7) No colocar elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas.
- 8) Poseer el lugar de trabajo escaleras portátiles que no reúnan las condiciones de seguridad requeridas.
- 9) La ausencia de dispositivos sonoros y visuales para alertar sobre la puesta en marcha de las máquinas, dependiendo de la actividad que se realice.
- 10) No proporcionar el equipo de protección personal, herramientas, medios de protección colectiva o ropa de trabajo necesaria para la labor que los trabajadores y trabajadoras desempeñan conforme a la actividad que se realice.
- 11) No brindar el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporcione a los trabajadores y trabajadoras.
- 12) Carecer el lugar de trabajo de la iluminación suficiente para el buen desempeño de las labores.
- 13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.
- 14) No disponer de sistemas de ventilación y protección que eviten la contaminación



del aire en todo proceso industrial que origine polvos, gases y vapores.

- 15) No aplicar las recomendaciones técnicas dictadas por la Dirección General de Previsión Social, en aquellos lugares de trabajo donde se generen niveles de ruido que representen riesgos a la salud de los trabajadores.
- 16) No contar en el lugar de trabajo con un inventario de las sustancias químicas existentes debidamente clasificadas.
- 17) No mantener en el lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.
- 18) No mandar a realizar el empleador los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores en los casos que lo estipula la presente ley.
- 19) No acatar el empleador la recomendación de un médico del trabajo de destinar un trabajador a un puesto de trabajo adecuado a su estado de salud y capacidad física.
- 20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.
- 21) No mantener medios de protección en los procesos de soldaduras que produzcan altos niveles de radiaciones lumínicas cerca de las otras áreas de trabajo.
- 22) No contar las instalaciones eléctricas, los motores y cables conductores con un



sistema de polarización a tierra.

- 23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.

Art. 80.- Se consideran infracciones muy graves las siguientes:

- 1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.
- 2) Mantener sistemas presurizados que no cuenten con los dispositivos de seguridad requeridos.
- 3) No disponer, en los lugares en que se trabaje con combustible líquido, sustancias químicas o tóxicas, con depósitos apropiados para el almacenaje y transporte de los mismos.
- 4) Mantener en funcionamiento en el lugar de trabajo, ascensores, montacargas y demás equipos de izar que impliquen un riesgo para los trabajadores.
- 5) Carecer de lámparas o accesorios eléctricos apropiados en aquellos ambientes con atmósferas explosivas o inflamables.
- 6) No informar a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 7) No brindar el mantenimiento apropiado a los generadores de vapor o recipientes



sujetos a presión, utilizados en el lugar de trabajo.

- 8) Poseer generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, que no cumplan con los requisitos de instalación y funcionamiento.
- 9) Poseer tuberías de conducción de vapor que no estén debidamente aisladas y protegidas con materiales adecuados.
- 10) Instalar o poner en servicio un generador de vapor o recipiente sujeto a presión, sin la autorización respectiva de la Dirección General de Previsión Social.
- 11) Poner a funcionar un generador de vapor o recipiente sujeto a presión en malas condiciones.
- 12) Autorizar el empleador la operación de un generador de vapor a mayor presión de lo estipulado en la placa de fabricación estampada en el cuerpo del generador.
- 13) La ausencia del respectivo certificado de auditoría avalado por la Dirección General de Previsión Social, de los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo.
- 14) No poner a disposición de los auditores autorizados, los datos de diseño, dimensiones y período de uso del generador de vapor, así como también información sobre los defectos notados con anterioridad y modificaciones o reparaciones efectuadas en el mismo.



- 15) Alterar, cambiar o hacer desaparecer el número o los sellos oficiales de un generador de vapor o recipiente sujeto a presión.
- 16) Obstaculizar el procedimiento de inspección de seguridad y salud ocupacional, así como ejecutar actos que tiendan a impedirlos o desnaturalizarlos.
- 17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Art. 81.- Las infracciones a las disposiciones de esta Ley que establecen obligaciones que no tengan sanción específica señalada serán sancionadas como infracción leve.

Art. 82.- Las infracciones leves se sancionarán con una multa que oscilará de entre cuatro a diez salarios mínimos mensuales; las graves con una multa de entre catorce a dieciocho salarios mínimos mensuales; y las muy graves con una multa de veintidós a veintiocho salarios mínimos mensuales. Para todas las sanciones se tomará en cuenta el salario mínimo del sector al que pertenezca el empleador; el pago de la multa no eximirá de la responsabilidad de corregir la causa de la infracción.

En caso de reincidencia se impondrá el máximo de la sanción prevista para cada infracción.

Art.85.- Serán objeto de sanción conforme a la legislación vigente, los trabajadores y trabajadoras que violen las siguientes medidas de seguridad e higiene:

- 1) Incumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad



y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encuentren en el entorno.

- 2) No utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones y regulaciones recibidas por éste.
- 3) No haber informado inmediatamente a su jefe inmediato de cualquier situación que a su juicio pueda implicar un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud ocupacional, así como de los defectos que hubiere comprobado en los sistemas de protección.

Los trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción, de conformidad a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo de la Empresa, y si la contravención es manifiesta y reiterada podrá el empleador dar por terminado su contrato de trabajo, de conformidad al artículo 50 numeral 17 del Código de Trabajo.

3.7.2. Decreto número 86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Art. 2.- Es obligación de todo empleador la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y en este Reglamento, siempre y cuando:

- a) El lugar de trabajo cuente con quince o más trabajadores; y,



Aquellos lugares de trabajo que laboren menos de quince trabajadores, pero que a juicio de la Dirección General de Previsión Social se considere necesario por las labores que desarrollan.

Art. 9.- Los miembros del Comité deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Los electos por los trabajadores:

- 1) Participar de forma voluntaria.
- 2) Ser trabajador permanente.
- 3) Ser electo de acuerdo al procedimiento establecido en el presente Reglamento.
- 4) Deberá poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales.

b) Los designados por el empleador:

- 1) Ser trabajador permanente.
- 2) Estar directamente relacionado a los procesos productivos o prestación de servicios del lugar de trabajo.

Art. 10.- Las capacitaciones posteriores a cuenta del empleador a que se refiere el Art. 15 de la Ley comprenderán un mínimo de 48 horas recibidas en la materia. La Dirección General de Previsión Social verificará que el referido proceso de formación sea impartido en un período no mayor a seis meses, contado a partir de su nombramiento. El proceso de formación deberá ser impartido por una entidad de formación técnica, superior, una empresa asesora en



prevención de riesgos acreditada, peritos en áreas especializadas o la propia empresa o institución, siempre y cuando tenga la capacidad técnica para realizarlo.

La formación e instrucción en mención, contendrá como mínimo la siguiente temática:

- Las responsabilidades del Comité;
- Las normas legales en materia de seguridad y salud ocupacional;
- Riesgos y exigencias del trabajo;
- Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia;
- Las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- El reconocimiento de los riesgos;
- Los principios básicos de la higiene ocupacional;
- Metodología para efectuar inspecciones;
- Metodología para la investigación de accidentes;
- Las enfermedades profesionales que es preciso notificar;
- La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores; y,
- Técnicas eficaces de comunicación.

Se adaptarán los temas al sector y al tipo de riesgos existentes en el lugar de trabajo de que se trate.



Art. 12.- Los delegados de prevención deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- a) Aceptación voluntaria del cargo;
- b) Poseer formación en la materia; y
- c) Ser trabajador permanente.

Art. 15.- El Comité de un lugar de trabajo estará conformado por partes iguales de representantes designados por el empleador y por elección de los trabajadores. La proporción de representantes en relación a la cantidad de trabajadores del lugar de trabajo para la conformación del mencionado Comité es la siguiente:

| | |
|----------------------------------|------------------|
| De 15 a 49 trabajadores..... | 2 Representantes |
| De 50 a 99 trabajadores..... | 3 Representantes |
| De 100 a 499 trabajadores..... | 4 Representantes |
| De 500 a 999 trabajadores..... | 5 Representantes |
| De 1000 a 2000 trabajadores..... | 6 Representantes |
| De 2000 a 3000 trabajadores..... | 7 Representantes |
| De 3000 o más trabajadores..... | 8 Representantes |

Entre los representantes de los trabajadores ante el Comité estará al menos uno de los miembros del sindicato que tenga mayor número de miembros afiliados al momento de la conformación del Comité, lo que se comprobará con certificación extendida por el Jefe del



Departamento Nacional de Organizaciones Sociales del Ministerio, en la cual únicamente se especificará el número de afiliados.

La designación de los integrantes del sindicato para formar parte del Comité será por comunicación que hará por escrito el sindicato al empleador.

Art. 19.- Los miembros del Comité, así como los delegados de prevención durarán en funciones, dentro del Comité, dos años.

Art. 20.- Transcurrido el período para el que fueron nombrados los miembros del Comité, se procederá al nombramiento o elección de nuevos representantes para el nuevo período, de conformidad a lo establecido en los artículos precedentes.

Mientras no se elija el nuevo Comité, los miembros salientes continuarán en sus cargos.

Art. 38.- El presente Capítulo desarrolla el Art. 8 de la Ley, referente a los elementos del Programa de Gestión.

Art. 39.- Los mecanismos de evaluación deberán contener al menos, los siguientes aspectos:

- a) Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.
- b) Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos;
- c) Medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas;



- d) Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas;

Toda esta información deberá registrarse como parte del documento que se debe tener a disposición de las autoridades competentes.

Art. 40.- El empleador deberá efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece, especificando procesos, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.

Art. 41.- La evaluación de riesgos a que se refiere el Programa en el Art. 8, numeral 2 de la Ley, implicará la verificación de los factores de riesgos y la determinación de su magnitud; debiendo el empleador, en consulta con las estructuras de gestión, mandar a practicar estudios para su medición, especialmente en el caso de contaminantes. Para tal efecto, se podrá utilizar cualquier método técnico reconocido, siempre que no contradiga las disposiciones legales vigentes, debiendo integrar los resultados de la evaluación al Programa de Gestión.

Art. 42.- El control de riesgos debe comprender las acciones que permitan el manejo efectivo de los riesgos identificados y evaluados, estableciendo como prioridad la actuación en la fuente u origen. En caso de no ser posible o suficiente lo anterior, se deberán utilizar las estrategias de control individuales y colectivas. Los diversos controles a implementar se deberán registrar documentalmente como parte del Programa.

Art. 43.- Para la identificación, evaluación y control de riesgos generales, el empleador deberá formular un mapa de riesgos, el cual, a través de un plano del lugar de trabajo, localice



los riesgos laborales, las condiciones de trabajo vinculadas a ellos y dé a conocer la situación de los trabajadores respecto a los mismos, con la finalidad de facilitar las medidas que se lleguen a adoptar para el control de los riesgos existentes en cada área de trabajo; lo anterior sin perjuicio de la obligación del empleador de realizar la evaluación de los riesgos específicos de cada naturaleza de puesto de trabajo.

Art. 44.- El proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos deberá tener en cuenta la posibilidad que los trabajadores que ocupen determinados puestos de trabajo sean especialmente sensibles a riesgos ocupacionales, ya sea por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas las personas con discapacidad y la mujer embarazada, en fase de post parto o lactancia, a efecto de dar cumplimiento a los Arts. 8, numeral 2 y 67 de la Ley. En tal sentido, de ser necesario deberá implementar medidas preventivas especiales para preservar de forma efectiva la salud y seguridad de estas personas.

Art. 45.- Se efectuará un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos, al darse las siguientes circunstancias:

- a) Se diseñe, planifique o inicie una nueva actividad productiva;
- b) Se Modifiquen sustancialmente las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a instalaciones, equipos u organización del trabajo;
- c) Detección de riesgos evidentes que puedan causar daños en los trabajadores;
- d) Posterior a eventos de siniestralidad.

El Programa podrá establecer de común acuerdo entre el empleador y el Comité la realización de evaluaciones periódicas de los riesgos.



Art. 46.- El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos establecidos en el Art. 8, numeral 3 de la Ley, deberá contener:

- a) En el caso de accidente de trabajo: Los datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la Dirección General de Previsión Social; además, el número de horas perdidas y otros datos que el empleador considere convenientes. Deben incluirse también las medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité.
- b) En caso de enfermedad profesional, deberá incluir el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas a la misma.
- c) En caso de sucesos peligrosos, deberá incluir la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, sus causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo.

Este Registro deberá incluir los sucesos ocurridos a los trabajadores de distintos empleadores que laboran en el lugar de trabajo de que se trate.

Art 47.- El empleador deberá cumplir con las siguientes obligaciones relativas al Registro interno de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos:

- a) Proporcionar información general a los trabajadores o a sus representantes, cuando sea necesario, acerca del sistema de registro, asegurando la integridad y veracidad de la información y su utilización para el establecimiento de medidas preventivas;
- b) Establecer mecanismos para que los trabajadores informen oportunamente sucesos peligrosos;



- c) Conservar la información de estos registros, al menos por un lapso de cinco años.
- d) Guardar la confidencialidad de los datos personales y médicos que posea, con respecto a sus trabajadores.

Art. 48.- En lo relativo a la investigación de accidentes de trabajo, se observará como mínimo:

- a) La recopilación de la información en la que se contemplará: Toma de datos de la zona del lugar de trabajo y la realización de indagaciones precisas de los posibles testigos individualmente, analizando los aspectos técnicos y organizacionales del entorno, buscando hechos que permitan obtener conclusiones.
- b) Análisis del accidente; se refiere a determinar las causas inmediatas y básicas que dieron origen al accidente, como resultado de la investigación efectuada.
- c) Medidas de prevención; indicarán los puntos críticos que, ante todo lo sucedido, se considere necesario corregir para evitar su repetición, comprendiendo modificaciones de condiciones de trabajo, cuando sea pertinente. Esta será una función ejercida por el Comité, de conformidad a lo establecido en el Art. 17, literal c) de la Ley y el Art. 35 del presente Reglamento.

Art. 49.- El plan de emergencia y evacuación como parte del Programa de Gestión, deberá estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y a su entorno, debiendo incluir al menos:

- a) Medidas de respuesta a las emergencias propias y ajenas a que esté expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.



- b) Responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.
- c) Mecanismos de comunicaciones y de alerta a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.
- d) Detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencias.
- e) Mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- f) Procedimientos de respuesta, de acuerdo a cada tipo de emergencia.
- g) Plan de capacitaciones a los responsables de la atención de emergencias.
- h) Calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del plan.
- i) Métodos de revisión y actualización del plan de emergencia.

Art. 50.- El empleador o empleadora deberá garantizar que todos los trabajadores reciban entrenamiento teórico y práctico en la materia, definiendo un plan anual.

Este plan también incluirá capacitaciones en el momento de la contratación de personal, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías, así como cuando se realicen modificaciones en las instalaciones y equipos de trabajo. El entrenamiento deberá estar centrado específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuere necesario. Podrá impartirse por medio de empresas



asesoras acreditadas, peritos en áreas especializadas en su área de experticia o entidades de formación técnica y su costo no recaerá en ningún caso en los trabajadores.

El entrenamiento deberá realizarse preferentemente durante la jornada de trabajo y en caso de impartirse fuera de la misma, se remunerará a los trabajadores de conformidad al Código de Trabajo.

Art. 51.- La formación impartida a las personas especialmente sensibles a riesgos del trabajo debe adaptarse a sus condiciones, a efecto de garantizar su protección efectiva, de conformidad al Art. 67 de la Ley.

Art. 52.- El programa de exámenes médicos y de laboratorio deberá estar basado en la identificación y evaluación de riesgos realizada por el empleador, estableciendo la periodicidad de la práctica de las referidas pruebas, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 63 de la Ley. Los resultados de estos exámenes deberán entregarse a los trabajadores en original, conservando el empleador o empleadora, copias para agregarlas al documento que contiene el Programa de Gestión.

Además, implicará la organización para la atención de primeros auxilios, estableciendo métodos y técnicas con la utilización de los medios disponibles que sean adecuados, así como las funciones y responsabilidades, de tal manera que se adapte al lugar de trabajo.

Art. 53.- Los programas complementarios a que se refiere el Art. 8, numeral 7 de la Ley, deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en los trabajadores y alteraciones en la organización de trabajo. Asimismo, incluirá las acciones de capacitación dirigidas al



personal sobre los principios y procedimientos para prevenir las infecciones de transmisión sexual, incluida el VIH/SIDA y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.

Art. 54.- El programa de difusión de actividades preventivas establecido en el Art. 8, numeral 9 de la Ley, deberá incluir las siguientes acciones de fomento de una cultura de prevención de riesgos ocupacionales:

- a) La colocación en áreas visibles del lugar de trabajo, de la política de seguridad y salud ocupacional de la respectiva empresa o institución y divulgarla a los trabajadores.
- b) Colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática.
- c) La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.

Art. 55.- Los programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales, deberán incluir acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia, que contribuyan al desarrollo de una cultura organizacional basada en el ser humano, de manera de favorecer a un ambiente de trabajo saludable, además de establecer un mecanismo de investigación y detección temprana de este tipo de riesgos.

Este elemento del programa de gestión procurará que la organización del trabajo se haga con criterios preventivos, en el sentido que de ser necesario incluya el diseño de turnos,



rotaciones, ritmos de trabajo, pausas, conforme a las exigencias psicofisiológicas de las tareas y a las características individuales de los trabajadores.

Por tal motivo implicará las siguientes medidas preventivas concretas:

- a) Minimizar los efectos negativos del trabajo monótono y repetitivo;
- b) Establecer medios para que las relaciones laborales sean beneficiosas y respetuosas, en busca de la comunicación eficaz;
- c) Hacer participar a los trabajadores en la adopción de cambios en la organización del trabajo, relacionados con la seguridad y salud ocupacional;
- d) Sensibilizar sobre las causas y efectos de la violencia hacia las mujeres y del acoso sexual.
- e) Recolectar propuestas en todos los niveles y ámbitos del lugar de trabajo, con especial atención en el control de los riesgos psicosociales.

Art. 56.- Para el cumplimiento de lo regulado en el Art. 8, inciso final de la Ley, que establece que el Programa debe ser actualizado cada año; el empleador o empleadora deberá establecer y mantener procedimientos para el control de los documentos que contendrán cada uno de los elementos del Programa de Gestión, asegurando que:

- a) Sean Periódicamente analizados y revisados cada vez que sea necesario, con participación activa de los trabajadores y trabajadoras, a través del Comité;
- b) Las versiones actualizadas de los documentos de los distintos elementos, sean las que estén integradas al Programa, para revisión de las autoridades competentes;



- c) Los documentos y datos obsoletos sean removidos oportunamente de todos los puntos de emisión y uso.

El Programa deberá estar actualizado en los primeros dos meses de cada año.

Art. 57.- A efecto de implementar las acciones contenidas en el presente Reglamento, se deberá acreditar la existencia de la información por escrito, sin perjuicio de la utilización de medios informáticos de almacenamiento de datos, imágenes, voz o de información, siempre y cuando sea pertinente.

3.7.3. Decreto número 89 Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

Art. 5.- Los lugares de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas de superficie de trabajo:

- a) Dos metros cincuenta centímetros (2.50) de altura desde el piso al techo.
- b) Un metro (1) cuadrado de superficie libre por cada trabajador.

No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura a que se refiere la letra a), podrá quedar reducida hasta dos metros veinte centímetros (2.20) y siempre que exista circulación adecuada de aire o la respectiva renovación, en caso que éste sea viciado, por causa de las labores que se realizan.

Para el cálculo de la superficie no se tendrán en cuenta los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.



Art. 58.- Se deberá mantener una distancia mínima de seguridad para evitar que ocurran daños personales y materiales por contacto de líneas eléctricas energizadas con personas, equipos, instalaciones o superficies.

Las distancias mínimas de seguridad a partes energizadas descubiertas de las partes energizadas que operen a una tensión o voltaje mayor de 150 voltios a tierra sin recubrimiento aislante adecuado, deberán protegerse de acuerdo con su tensión contra el contacto accidental de personas, ya sea que se usen resguardos especiales o bien localizando las partes energizadas respecto a los sitios donde pueden circular o trabajar personas.

Art. 59.- Los lugares de trabajo deberán cumplir los requisitos que se refieren a la altura mínima que deben guardar los conductores y cables de líneas aéreas, respecto del suelo, agua y parte superior de rieles de vías férreas.

Art. 63.- Los aparatos, máquinas y herramientas, deberán tener las especificaciones del fabricante; se instalarán y utilizarán de acuerdo a lo que establezcan las mismas, las cuales estarán disponibles para el entrenamiento y consulta de los trabajadores.

Art. 64.- Las instalaciones de máquinas fijas deberán cumplir lo siguiente:

1. Las máquinas estarán situadas en áreas de amplitud suficiente que permita su correcto montaje y una operación segura.
2. El empleador adoptará las medidas necesarias para que las máquinas y aparatos de trabajo que se pongan a disposición de las trabajadoras y trabajadores, sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud durante su uso, incluyendo los principios



ergonómicos aplicados al puesto de trabajo.

Art. 65.- La colocación de materiales y accesorios de las máquinas serán como se describe:

1. Se establecerán en las proximidades de las máquinas, una zona de almacenamiento de materiales de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o reparación de la propia máquina.
2. Los accesorios de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocados y ordenados en armarios, mesas o estantes adecuados.
3. Se prohíbe almacenar en las proximidades de las máquinas, accesorios y materiales ajenos a las mismas.

Art. 69.- Para proteger al trabajador, frente a la acción de todas las máquinas, equipos y herramientas, deberán estar colocados los resguardos y protecciones que aíslen o prevengan los peligros existentes en las mismas, cumpliendo lo siguiente:

- 1) Serán parte integrante de las máquinas, si fuere posible.
- 2) Su ubicación no interferirá el proceso productivo normal.
- 3) No limitarán el campo visual del operario.
- 4) No exigirán al trabajador posiciones ni movimientos forzados.
- 5) No constituirán riesgos por sí mismos.



Art. 76.- De conformidad al artículo 39 de la Ley, todos los operarios que utilicen máquinas, aparatos o herramientas especiales, deberán ser capacitados en su manejo y en los riesgos inherentes a las mismas.

Art. 77.- El mantenimiento de máquinas deberá ser conforme a lo siguiente:

1. Las máquinas, sus resguardos y dispositivos de seguridad, serán mantenidos según las especificaciones establecidas por el fabricante.
2. Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo para cada máquina. Las operaciones de mantenimiento sólo podrán ser realizadas por personas capacitadas para ello.

Art. 78.- Los dispositivos de alarma y señalización tendrán las siguientes características:

1. Las señales de alarma deberán ser perceptibles y comprensibles.
2. La maquinaria deberá llevar las advertencias y señalizaciones suficientes para prevenir a las trabajadoras y trabajadores de los probables riesgos que puedan ocurrir.

Art. 79.- Las herramientas utilizadas serán las apropiadas para la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su utilización.

Art. 82.- Para el manejo seguro de cargas manuales, se dictan las siguientes restricciones del manejo de cargas:

1. Se deberá utilizar alguna referencia internacional de un método, técnica o clasificación de cargas que asegure la salud de la trabajadora o trabajador;



2. El método o técnica utilizada, deberá tomar en cuenta todos los factores de riesgo de la persona para la manipulación segura de cargas manuales;
3. El respectivo estudio deberá actualizarse anualmente a partir de su realización o si hubiere cambio en las variables consideradas.

Art. 83.- El peso máximo no sobrepasará al establecido en el estudio practicado conforme el artículo anterior.

Art. 85.- El empleador debe implementar un programa de entrenamiento sobre manipulación de cargas, cuando sea pertinente.

Art. 89.- Se entenderá por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Art. 90.- Para cumplir los aspectos relacionados con el equipo de protección personal, el empleador estará obligado a lo siguiente:

1. Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
2. Determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección personal, de acuerdo al análisis de riesgos para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.



3. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.
4. Asegurar que el mantenimiento de los equipos se realice conforme a lo dispuesto por el fabricante, en base a norma aplicada del equipo.
5. Brindar la capacitación respectiva para el uso efectivo del equipo de protección personal a utilizar.

Art. 92.- Para garantizar la efectividad y tiempo de vida útil del equipo de protección personal, se deberá cumplir con lo dispuesto a continuación:

1. La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza y la desinfección cuando proceda, de los equipos de protección personal, deberá efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Deberán señalizarse las zonas en las que se requiera el uso de equipo de protección personal específico.
3. El equipo de protección personal deberá ser utilizado por todas las personas que ocupen los lugares en los que se requiera, aunque no laboren en el mismo, incluyendo personal externo y visitas.

Art. 94.- El empleador adoptará las medidas adecuadas para que las trabajadoras y trabajadores reciban formación y sean informados sobre las medidas que implique el equipo de protección personal, guardando lo siguiente:

1. Deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos



- contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.
2. Proporcionará instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.
 3. Garantizará la formación y organizará, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, especialmente cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos de protección personal que por su especial complejidad así lo haga necesario.

Art. 95.- La ropa de trabajo será considerada como las prendas o vestuario que las trabajadoras o trabajadores utilizan por razón específica de las tareas que realizan, siendo éstas obligatorias por razones de seguridad, higiene, inocuidad u otro requerimiento relacionados éstos. Para tales casos, el empleador deberá proporcionar la ropa de trabajo adecuada y ello no derivará carga financiera alguna a las trabajadoras o trabajadores.



Art. 104.- Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre sus usos, son los siguientes:

| Color | Significado | Indicaciones y precisiones |
|-----------------------|----------------------|--|
| Rojo | Prohibición | Comportamiento peligroso |
| Amarillo o anaranjado | Advertencia | Atención, precaución. Verificación |
| Azul | Obligación | Comportamiento o acción específica |
| Verde | Salvamento o auxilio | Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia |



Art. 105.- La combinación entre colores de seguridad, de contraste y de los símbolos o pictogramas se realizará de la siguiente manera:

| COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DE CONTRASTE | COLOR DE SÍMBOLOS |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| ROJO | BLANCO | NEGRO |
| AMARILLO | NEGRO | NEGRO |
| AZUL | BLANCO | BLANCO |
| VERDE | BLANCO | BLANCO |

Art. 106.- Las señales de prohibición llevarán las siguientes características:

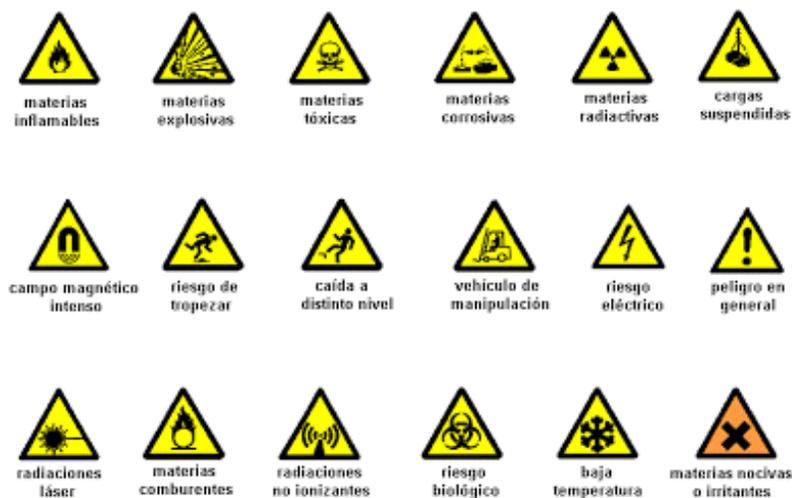
1. Forma redonda.
2. Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal). El color rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal. Se dan ejemplos:





Art. 107.- Las señales de advertencia llevarán las siguientes características:

1. Forma triangular (Triángulo equilátero)
2. Símbolo negro sobre fondo amarillo y bordes negros (El amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de advertencia.



Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.

Art. 108.- Las señales de obligación llevarán las siguientes características:

1. Forma redonda.
2. Símbolo en blanco sobre fondo azul (El azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de obligación:



Art. 109.- Las señales relativas a los equipos de extinción de incendios llevarán las siguientes características:

1. Forma rectangular o cuadrada.
2. Símbolo blanco sobre fondo rojo (El color rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de extinción de incendios:





Art. 112.- Para la señalización de desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgos de caídas, choques y golpes, se efectuará mediante franjas alternas de igual dimensión, amarillas y negras, éstas deberán tener una inclinación de 45° de acuerdo con el siguiente modelo:



Art. 113.- Las características de las vías de circulación peatonal deberán cumplir lo siguiente:

1. Las vías de circulación peatonal estarán identificadas con claridad, mediante franjas continuas de color visible, blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del piso.
2. Las vías exteriores permanentes que se encuentren en zonas edificadas deberán estar

marcadas también en la medida en que resulte necesario, a menos que estén provistas de barreras o de un perímetro apropiado.

3. La línea delimitadora de la vía peatonal tendrá un ancho no menor de diez (10) centímetros.
4. En las vías vehiculares se adoptará la señalización de cruce peatonal que establece el Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial.

Art. 114.- Las tuberías, recipientes y áreas de almacenamiento de sustancias y mezcla peligrosas deberán cumplir lo siguiente:

1. Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener sustancias o mezclas peligrosas deberán de disponer de la señal de advertencia correspondiente y el grado de peligrosidad, cuando aplique.
2. Las señales de advertencia se colocarán en sitios visibles de los recipientes o tuberías. En el caso de éstas, las señales se colocarán a lo largo de la tubería en números suficientes para su visualización y siempre cuando existan puntos de especial riesgo, como válvulas o conexiones en su proximidad.
3. En las tuberías que transportan fluidos peligrosos, se identificará obligatoriamente el sentido de circulación del fluido y en su caso, la presión o temperatura a la que circula.
4. Los tanques deberán identificarse con la rotulación que indique el producto contenido, grado de peligrosidad, cuando aplique y la capacidad del mismo.



Art. 130.- En los locales de trabajo se deberán observar las siguientes medidas:

1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:
 - a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
 - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
2. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por si sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos, se utilizara preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

Art. 134.- Todo empleador debe cumplir los siguientes requisitos con respecto a la iluminación:

Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caída y escaleras y salidas de emergencias. Se deberá graduar la luz en lugares con acceso a zonas de distinta intensidad luminosa.

- a) Cuando exista iluminación natural se evitarán en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar.
- b) La intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.
- c) Se realizará una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie



iluminante para asegurar su constante transparencia.

- d) El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

Art. 135.- En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural, ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos será uniforme y se deberán seguir las siguientes medidas:

1. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptando a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.
2. La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitando contrastes fuertes.
3. Para evitar deslumbramientos:
 - a) No se emplearán lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo, exceptuando este requisito a aquéllas que en el proceso de fabricación se les haya incorporado de modo eficaz protección deslumbrante.
 - b) En ángulo formado por el rayo luminoso procedentes de una lámpara descubierta con la horizontal del ojo del trabajador no será inferior a 30 grados.
 - c) Se utilizarán para el alumbrado localizado reflectores opacos que oculten



completamente al ojo del trabajador la lámpara, cuyo brillo no deberá ocasionar tampoco deslumbramiento por reflexión.

- d) No deberán emplearse fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.
2. En los locales con riesgo de exposición por el género de sus actividades, a sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será antideflagrante. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión.
3. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:
- a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
 - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
 - c) Siempre que fuese posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas.

En tales casos, se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

- d) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.



- e) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de iluminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de iluminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- f) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar a efectos estroboscópicos.
- g) Las superficies de paredes y techos de los locales de trabajo deberán pintarse de preferencia de colores claros, a fin que absorban la menor cantidad de luz y contribuyan a la uniformidad de la iluminación.

Art. 136.- Cuando la índole de trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos, siguiéndose las siguientes medidas:

1. Los lugares de trabajo o parte de los mismos, en los que un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores, dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y seguridad capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 50 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.
2. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos de incendio o de explosión, cumpliendo a tal efecto, lo dispuesto en la normativa



específica vigente.

3. Se deberá mantener en el establecimiento un registro completo de los resultados de las mediciones de intensidad y uniformidad de la luz en todos los locales del lugar de trabajo, accesibles a las autoridades competentes en cualquier momento que las solicite.

Art. 137.- Se entenderá por carga calórica ambiental al efecto de cualquier combinación de temperatura, humedad y velocidad del aire y calor radiante, que determine el índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (TGBH)

La carga calórica ambiental a que los trabajadores podrán exponerse en forma repetida, sin causar efectos adversos a su salud, será la que se indica en la tabla de valores límites permisibles del índice TGBH, los que se aplicarán a trabajadores aclimatados, completamente vestidos y con provisión adecuada de agua y sal, con el objeto que su temperatura corporal profunda, no exceda los 38 °C.

Art. 138.- Como método para determinar los niveles de exposición de los trabajadores al calor se establece el índice de temperatura de globo con bulbo húmedo (TGBH), calculado en función de la magnitud de las variables que fijan las condiciones termo higrométricas, de acuerdo a las fórmulas siguientes:

- a) En exteriores con carga solar:

$$TGBH=0.7T_h+0.2T_g+0.1T_s$$

- b) En exteriores o interiores sin carga

solar: $TGBH=0.7T_h+0.3T_g$



Dónde:

TGBH: Índice de Temperatura de Globo con Bulbo

Húmedo en °C T_h : Temperatura natural de bulbo húmedo

expresada en °C T_g : Temperatura de globo expresada en °C

T_s : Temperatura de bulbo seco expresada en °C

- a) La colocación del equipo se hará a $1.25 \text{ m} \pm 0.1 \text{ m}$, en relación al plano de sustentación de los trabajadores. Esto es con el objeto de establecer una medición a la altura abdominal de los trabajadores, dentro de un ambiente con temperaturas elevadas.
- b) Cuando se utilice otra altura del equipo de medición, deberá informarse la razón.
- c) La altura seleccionada debe informarse en el registro de evaluación.

Cuando existan condiciones ambientales heterogéneas en altura alrededor del trabajador, es necesario determinar el índice TGBH, en tres posiciones correspondientes al nivel de los tobillos, el abdomen y la cabeza. Cuando el trabajador esté de pie, las alturas de medición deben ser a 0,1; 1, X y 1, Y metros con relación al plano de apoyo del trabajador; cuando esté sentado, las alturas de medición deben ser a 0,1; 0, X y 1, Y metros con relación al plano de apoyo del trabajador. Las medidas usadas para determinar los índices preferiblemente se deben realizar de manera simultánea.

El valor medio del índice se obtiene usando la formula siguiente: $TGBH = (TGBH_{\text{cabeza}} + 2 TGBH_{\text{abdomen}} + TGBH_{\text{tobillos}})^{1/4}$



Cuando se ha determinado del reconocimiento inicial que las condiciones térmicas elevadas predominan durante toda la jornada de trabajo, deben efectuarse sólo tres periodos de observación, siempre y cuando las características del proceso no cambien durante la jornada de trabajo. Si el análisis del lugar de trabajo y de la actividad ha demostrado que un parámetro no es constante en el tiempo, se debe determinar el valor medio representativo. Para ello se medirá la evolución continua de este parámetro (p) en función del tiempo y se deducirá el valor medio por integración utilizando la fórmula siguiente:

$$TGBH = [(TGBH_1 \times t_1) + (TGBH_2 \times t_2) + \dots + (TGBH_n \times t_n)] / t_1 + t_2 + \dots + t_n$$

En la fórmula cada TGBH representa a las diferentes TGBH encontradas en las distintas áreas de trabajo y descanso en las que el trabajador permaneció durante la jornada laboral y cada t son los tiempos de permanencia en horas en esas áreas.

Art. 176.- Al trabajador que se dedique a la digitación deberá proporcionársele equipo ergonómico que le ayude a reducir el riesgo de daño, como por ejemplo, muñequeras, descansa brazos, almohadillas y otros.

Art. 177.- El promedio de nivel de actividad de la mano y el pico máximo de la fuerza efectuada será medido por métodos de observación estandarizados, tomando en cuenta para su evaluación la frecuencia de trabajo, descansos, pausas y velocidad del movimiento.

También se podrán utilizar listas de chequeo validadas para cada tipo de tarea.

Art. 178.- La Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, promoverá que en las instalaciones maquinaria, equipo y herramienta de los lugares de trabajo, los empleadores tomen en cuenta los aspectos ergonómicos, a fin de



prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Art. 179.- Entre las medidas básicas a tomar en cuenta se encuentran las siguientes:

- a) Se deberán sustituir o modificar herramientas manuales que provoquen incomodidades o lesiones a los trabajadores.
- b) Deberá procurarse que las tareas que desempeñan los trabajadores no impliquen la adopción de posturas forzadas.
- c) En tareas repetitivas, se deben establecer mecanismos de rotación que impliquen un descanso periódico a los trabajadores.
- d) Para labores minuciosas que exijan verificar de cerca materiales, el banco o silla de trabajo debe estar a una altura menor que si se tratara de realizar una labor más pesada.
- e) Para las tareas de ensamble, el material deberá estar situado en una posición tal que los músculos más fuertes del trabajador realicen la mayor parte del esfuerzo.

Para la adopción de estas medidas se deberá capacitar e informar a los trabajadores.

Art. 181.- Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

- a) Límite Permisible Ponderado: Valor máximo permitido para el promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos existentes en los lugares de trabajo durante la jornada normal de ocho horas diarias, con un total de cuarenta horas semanales.



- b) Límite Permisible Temporal: Valor máximo permitido para el promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos en los lugares de trabajo, medidas en un período de quince minutos continuos dentro de la jornada de trabajo. Este límite no podrá ser excedido en ningún momento de la jornada.
- c) Límite Permisible Absoluto (techo): Valor máximo permitido para las concentraciones ambientales de contaminantes químicos medida en cualquier momento de la jornada de trabajo.

Art. 182.- El promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos no deberá superar los límites permisibles establecidos en la hoja de seguridad del producto. Se podrán exceder momentáneamente estos límites, pero en ningún caso superar cinco veces su valor. Con todo, respecto de aquellas sustancias para las cuales se establece además un límite permisible temporal (LPT), tales excesos no podrán superar estos límites.

Tanto los excesos de los límites permisible ponderados (LPP), como la exposición a límites permisibles temporales (LPT), no podrán repetirse más de cuatro veces en la jornada diaria, ni más de una vez en una hora.

Art. 183.- Las concentraciones ambientales de las sustancias capaces de causar rápidamente efectos narcóticos, cáusticos o tóxicos, de carácter grave o fatal, no podrán exceder en ningún momento los límites permisibles establecidos en la hoja de seguridad del producto.

Art. 193.- En todo lugar de trabajo donde se manipulen o almacenen sustancias



químicas deberá tenerse un inventario de las mismas, el cual deberá incluir como mínimo para cada sustancia los datos siguientes:

- Nombre químico.
- Fórmula química.
- Tipo de peligrosidad: corrosivo, inflamable, etc.
- Número de identificación CAS.
- Presentaciones en las que se encuentra la sustancia.
- Concentración de la sustancia por cada presentación.
- Cantidad de la sustancia en unidades de peso o volumen, según corresponda.
- Número de lote de fabricación.

Art. 194.- Las personas bajo cuya responsabilidad se efectúen labores de transporte, comercialización, empleo o deposición de sustancias químicas serán responsables por el buen uso y manejo de los mismos, brindando para ello todo el entrenamiento necesario a los trabajadores que las utilizan.

Art. 200.- Los locales para el almacenamiento de sustancias químicas deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Las instalaciones deben estar sólidamente construidas de manera que el almacenaje sea seguro.



- b) Las bodegas estarán situadas en terrenos no inundables.
- c) Deberán estar techadas para protegerse del sol o la lluvia.
- d) Deberán estar disponibles todo el tiempo el equipo de protección personal y el equipo de control y limpieza de los derrames.
- e) Dispondrán de ventilación natural o forzada que garantice que las concentraciones de sustancias en aire no sobrepasan los niveles de toxicidad o peligrosidad, tanto en la operación ordinaria, como en un posible trasvase.

Art. 201.- Estos locales, para facilitar su cuidadosa y repetida limpieza, reunirán las siguientes condiciones:

- a) Las paredes y techos serán lisos e impermeables.
- b) Los suelos serán acondicionados con pendientes y canales de recogida que impidan la acumulación de líquidos derramados y faciliten su drenaje a lugar seguro.
- c) No se almacenarán objetos que no sean necesarios para la realización de los trabajos y los existentes serán, en lo posible, de fácil limpieza.
- d) Estarán contruidos y aislados de tal forma que las sustancias almacenadas no puedan alcanzar en cualquier contingencia otros lugares de trabajo.

Art. 202.- La bodega permanecerá limpia, correctamente ventilada e iluminada y estarán convenientemente señalizados los productos químicos, los cuales se almacenarán clasificándolos por sus propiedades químicas y separando las sustancias incompatibles. Los productos estarán perfectamente identificados y se mantendrán etiquetados en todo momento.



Art. 203.- Todos los trabajadores de las bodegas serán informados verbalmente y por medio de instrucciones escritas de los riesgos inherentes a esta actividad, medidas de seguridad personal, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de derrame.

Art. 204.- El personal directivo del lugar de trabajo y el responsable directo del almacenamiento de estas sustancias están obligados a:

- 1) Obtener y transmitir información sobre las propiedades de las sustancias, para lo cual dispondrán en todo momento de los datos de las hojas de seguridad de los productos almacenados y si fuere necesario, obtendrán información complementaria que no figure en la misma.
- 2) Controlarán en todo momento que los envases y embalajes estén correctamente etiquetados.
- 3) Mantener actualizado el Inventario de Sustancias Químicas que se utilizan en el lugar de trabajo, clasificadas por el tipo y grado de peligrosidad.
- 4) Establecerán procedimientos de trabajo seguros, los pondrán en práctica y comprobarán su exacto cumplimiento.
- 5) Elaborarán y actualizarán un plan de almacenamiento, en el que figurará:
 - a) La cantidad máxima total admisible de sustancia almacenada.
 - b) Cantidad máxima admisible de cada clase de sustancia.
 - c) Cantidad real almacenada de cada producto; información que se actualizará diariamente.



- d) Ubicación de los almacenamientos en locales diferentes o en zonas diferentes dentro de un mismo local, en relación con la incompatibilidad de la sustancia.
 - e) Alturas máximas y condiciones de apilamiento en relación a la fragilidad de los envases y a sus propiedades.
 - f) Distribución interior del espacio de los locales, asegurando la amplitud de pasillo y espacio de maniobra que requiera la movilización manual o mecánica de la carga.
 - g) Señalización y prohibición de almacenamiento en salidas y vías de evacuación.
- 6) Elaborarán y dispondrán de un plan de revisiones periódicas para asegurar que las instalaciones y dispositivos de seguridad permanecen operativos en todo momento.
- 7) Garantizarán la formación del personal que trabaja en estas instalaciones y en particular:
- a) El conocimiento de los riesgos relacionados con la manipulación de las sustancias peligrosas almacenadas.
 - b) Las medidas preventivas aplicables, las reglas de comportamiento a observar y la utilización de los equipos de protección personal.
 - c) El comportamiento a seguir en caso de cualquier contingencia.
 - d) Los procedimientos de eliminación de residuos y las medidas a aplicar en caso de derrame.



- e) El conocimiento de los procedimientos seguros de trabajo.
- f) Función y uso correcto de los elementos e instalaciones de seguridad y consecuencias que se derivarán de su incorrecto funcionamiento.

Art. 207.- Cuando se almacenen líquidos inflamables incombustibles en recipientes fijos además de las disposiciones del artículo anterior, se deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- a) Tendrán respiradero normal y de emergencia en los recipientes.
- b) Los recipientes estarán protegidos contra la corrosión.
- c) Estarán a salvo de cualquier contingencia de inundación y localizados en terreno no inundable.
- d) Se dispondrá de protección contra la generación de electricidad estática mediante la puesta a tierra y conexiones equipotenciales entre todas las partes metálicas de la instalación.
- e) Las tuberías de llenado preferiblemente estarán conectadas por la parte inferior.
- f) Se instalarán dentro de recipientes de retención ante posibles derrames, con drenaje a lugar seguro.
- g) Contarán con protección contra incendios en función del líquido, forma de almacenamiento, situación y distancia a otros almacenamientos.
- h) Si se instalan en un local, éste poseerá buena ventilación.



Art. 217.- Los trabajadores que utilicen estas sustancias estarán capacitados según su actividad, sobre las siguientes áreas: toxicidad de los compuestos utilizados, vías de absorción, manipulación de productos concentrados y formulados, métodos de aplicación, limpieza y mantenimiento de equipo, precauciones para evitar la contaminación de otras sustancias, alimentos, ropa y abastecimiento de agua, signos y precoces de intoxicación, medidas de primeros auxilios, medidas de protección individual y colectiva, deposición y eliminación de residuos y protección al medio ambiente.

Art. 218.- La capacitación del personal que maneje sustancias químicas será de acuerdo al producto que utilice y en el caso de compuestos extremadamente tóxicos, corrosivos, inflamables o explosivos, se hará, énfasis en las medidas de seguridad, la prevención de intoxicaciones, las medidas de protección al ambiente y los primeros auxilios. Únicamente se permitirá la utilización de este tipo de productos al personal que haya aprobado la capacitación y que demuestren que poseen efectivamente buenos conocimientos de los riesgos y procedimientos a seguir.

Art. 222.- Todas las sustancias químicas portarán como mínimo las siguientes indicaciones:

1. El producto químico llevará adherida a su recipiente dibujos y/o textos en forma de rótulos o etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo y que, en ningún caso, sustituirán a la señalización de seguridad existente.
2. Las etiquetas como mínimo deberán contener lo siguiente:
 - a) Nombre de la sustancia o preparado.



- b) Nombre, dirección, teléfono del fabricante o importador.
- c) Símbolos o dibujos indicativos de peligro.
- d) Descripción de los riesgos, tanto de exposición crónica como aguda.
- e) Precauciones y medidas preventivas en su manejo y utilización.
- f) Medidas a tomar en caso de accidentes y primeros auxilios.

Art. 227.- Todo lugar de trabajo que manipule sustancias químicas deberá contar con las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales, ya sea de una sustancia peligrosa o de un preparado y estas hojas deberán incluir, por lo menos, la siguiente información:

- a) Identificación de la sustancia o preparado.
- b) Composición o información sobre los componentes.
- c) Propiedades físicas y químicas.
- d) Estabilidad y reactividad.
- e) Identificación de los peligros.
- f) Control ambiental.
- g) Protección personal.
- h) Medidas de lucha contra incendios.
- i) Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.



- j) Manipulación y almacenamiento.
- k) Primeros auxilios.
- l) Información toxicológica.
- m) Información ecológica.
- n) Consideraciones relativas a la eliminación.
- o) Informaciones relativas al transporte.
- p) Otras informaciones.

Art. 367.- Los inspectores de trabajo al verificar las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional contenidas en el presente Reglamento, podrán fijar plazos diferenciados, dependiendo de la naturaleza de cada infracción encontrada, siguiendo los siguientes lineamientos:

- a) Para las infracciones que no impliquen medidas de ingeniería complejas ni moderadas, ni inversiones mayores de cuatro salarios mínimos mensuales, se establecerán plazos de cumplimiento no mayores de quince días hábiles.
- b) Para las infracciones que impliquen, medidas de ingeniería de moderada complejidad e inversiones para subsanar, desde los ocho hasta los catorce salarios mínimos mensuales, se establecerán plazos de cumplimiento no mayores a cuarenta y cinco días hábiles.
- c) Para las infracciones que impliquen medidas de ingeniería complejas e inversiones



para subsanar, arriba de los catorce salarios mínimos, se establecerán plazos no mayores de sesenta días hábiles.

- d) Para las infracciones que impliquen un riesgo grave e inminente, no se dejarán plazos, sino que se ordenarán medidas de aplicación inmediata, de conformidad al Art. 13 del Convenio 81. de la OIT sobre Inspección del Trabajo en la Industria y el Comercio; pudiendo implicar la paralización de la tarea hasta que sean subsanadas las condiciones de peligrosidad, además de poder dar inicio al respectivo procedimiento de clausura establecido en los Arts. 65 y 66 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

Los plazos establecidos en el presente Reglamento podrán modificarse en lo que atañe a las Instituciones de la Administración Pública u otros que en determinado caso sean objeto de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.

Art. 368.- En caso de incumplimiento por los empleadores de los plazos para subsanar las infracciones a las condiciones que deben reunir los lugares de trabajo establecidos por los inspectores conforme al artículo anterior, se iniciará el procedimiento establecido en los artículos del 628 al 631 del Código de Trabajo y 57 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

El pago de la multa no exime de la responsabilidad de corregir la causa de la infracción.

Art. 369.- Las recomendaciones técnicas surgidas de investigaciones o estudios realizados por la Dirección General de Previsión Social a los empleadores para mejorar las



condiciones de trabajo de los trabajadores y trabajadoras, deberán ser cumplidas por el empleador en los plazos establecidos en el Art. 367 de este Reglamento y de conformidad a los artículos 62, 63 y 64 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.



CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO) REFERENTE A SU SEGURIDAD.

4.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio a utilizar es el método de triangulación intermetodo inductiva, mediante el cual se tiene como base pasar de un estudio cualitativo a un estudio cuantitativo, en esta investigación utilizando como principal herramienta la observación en el lugar de trabajo y la entrevista con el ingeniero a cargo de la Asociación de Trabajadores y Servicios Profesionales de Occidente que corresponden a herramientas cualitativas, y luego proceder a la utilización de la encuesta como herramienta cuantitativa, cuyo propósito es alcanzar los objetivos propuestos de la investigación.

De igual manera el método cuantitativo con el cual se podrá tener un amplio conocimiento sobre los posibles factores de riesgo, si el personal cuenta con el conocimiento suficiente acerca de los riesgos a los que se ven expuestos en los diferentes procesos de producción y si se les brindan los implementos necesarios para resguardar su salud, y de igual manera si son instruidos en las acciones a seguir en casos de evacuación.

- **INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Esta investigación proporcionará los argumentos teóricos necesarios que servirán de base para la realización de la investigación mediante la consulta de libros, tesis revistas, páginas web entre otros que estén relacionados con el tema de investigación.



- INVESTIGACIÓN DE CAMPO

En este tipo de investigación se hará uso de técnicas o instrumentos de recolección de datos que permitan obtener información necesaria sobre la problemática en estudio, en donde una vez se ha recabado la información entonces se inicia el procesamiento de datos, mediante el cual se tabulan y presentan en forma conjunta la información obtenida.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objetivo en estudio de la investigación realizada, estuvo conformada por los integrantes de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente ATSPRO, la cual está dividida por áreas:

| Áreas de ATSPRO | NUMERO DE EMPLEADOS |
|------------------------|---------------------|
| Taller | 26 |
| Oficina administrativa | 5 |
| Despensa | 1 |
| Cafetería | 4 |
| Transporte | 4 |
| TOTAL | 40 |

Para obtener un resultado certero en la investigación, se tomó toda la población como objeto de estudio.



4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

- LA ENTREVISTA

Es una técnica para obtener datos que consiste en un diálogo entre dos personas: el entrevistador “investigador” y el entrevistado, se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es por lo general una persona entendida en la materia de la investigación.

Se empleara la entrevista cuando se considere necesario que exista la interacción y dialogo entre el investigador y la persona. Además cuando la población universo es pequeña y manejable.

- LA ENCUESTA

Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entreguen a los empleados, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Esta técnica se aplicará al sector del taller de dicha asociación, debido a que es el lugar donde se concentran la mayor probabilidad de riesgos y enfermedades laborales.

- OBSERVACIÓN DE CAMPO

Es el recurso principal de la observación descriptiva; se realizará en el taller de la asociación donde ocurren los hechos o los fenómenos investigados.



- **POBLACIÓN A ESTUDIAR**

El universo sujeto de investigación estará formado por cuarenta empleados que forman parte de la asociación, divididos de la siguiente manera:

Veintiséis empleados del taller, cinco en el área administrativa, cuatro del área de cafetín, uno de la despensa económica y cuatro de área de transporte.

De acuerdo a los datos anteriores se tomaran como muestra a los empleados del taller ya que representan la mayor cantidad de empleados y debido a las labores que ahí se llevan a cabo representan la mayor exposición a riesgos laborales.

4.4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, divide la clasificación de los riesgos como: ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino y de acuerdo a su probabilidad como baja, media y alta, en su combinación los riesgos pueden ser: riesgo trivial, riesgo tolerable, riesgo moderado, riesgo importante y finalmente riesgo intolerable.

En su mayoría, los empleados de cada área de la asociación asumen que existe un programa de prevención de riesgos en el lugar de trabajo, esto por la influencia que la asociación tiene con IMACASA por compartir espacios físicos, más sin embargo el personal que conoce la falta de dicho programa, está de acuerdo en que es de suma importancia su implementación.



ÁREA DE TALLER

Mediante la investigación realizada en la asociación en estudio se llegó a los siguientes resultados:

Resultados sobre riesgos detectados

Al hacer evaluaciones en cuanto a los riesgos a los que el personal se expone al realizar las tareas, se encontraron tres tipos de riesgos latentes considerados como los que tienen mayor probabilidad de suceder.

El primero, riesgo físico, por realizar actividades en las que se involucra maquinaria pesada y sobreesfuerzos por levantamiento de cargas en algunos puestos de trabajo.

El riesgo por utilización de químicos es el segundo detectado, puesto que el producto que se elabora requiere de diversos procesos en los cuales es indispensable la utilización de sustancias químicas.

El tercer factor de riesgo es el Ergonómico, ya que las tareas que se realizan durante la jornada laboral requieren de posturas corporales de tiempos prolongados, añadiendo a esto, diseños de sillas inadecuadas y falta de alfombra ergonómica en algunos puestos de trabajo.

El riesgo eléctrico también fue un riesgo considerable, ya que en el área de taller se encuentra el sistema de control de la energía eléctrica de toda el área de la asociación y entrada de las instalaciones.

Agregando a los mencionados anteriormente, factores psicosociales y mecánicos.



Resultados en cuanto a medidas de seguridad que la asociación actualmente prevé al personal.

En cuanto a medidas de seguridad y prevención, puede destacarse que la asociación desarrolla en la medida de lo posible un plan de emergencia, que si bien no está plasmado en papel, se implementan acciones para evitar o controlar una emergencia.

Al analizar los resultados arrojados por la encuesta, un porcentaje considerable de personal admitieron haber recibido capacitaciones sobre la importancia de la utilización de implementos de seguridad, pero al observar mediante las visitas realizadas, se pudo notar que las personas no le dan la importancia que se debe a su uso, surgió la necesidad de consultar si la asociación provee del insumo necesario, la respuesta que se obtuvo también fue positiva por la mayoría, pero el personal manifestó que se limitan de su utilización porque no existe una temperatura adecuada, debido a que la estructura física no cuenta con la suficiente ventilación, exponiendo así su salud y seguridad.

Al momento de suceder una emergencia que obligue a que el personal abandone su puesto de trabajo, cada persona debe saber que hacer y hacia dónde ir. Al analizar si el personal está capacitado para reaccionar ante este tipo de emergencia, los empleados manifestaron en su mayoría conocer las rutas de evacuación establecidas por la Asociación, más sin embargo se pudo observar que no están debidamente señalizadas.

Otro aspecto importante que pudo conocerse fue sobre el tema, primeros auxilios, en cuanto a este tema los resultados obtenidos estuvieron divididos aproximadamente por la mitad, ya que una parte del personal dicen tener conocimiento sobre primeros auxilios contra una cantidad considerable de personal que manifestaron no conocer sobre el tema.



Accidentes ocurridos

Como resultado de la investigación se conoció que en la asociación un porcentaje considerable de personal manifestó haber sufrido algún tipo de accidente laboral, entre los cuales podemos mencionar los más relevantes:

Un accidente por contacto, en el cual una persona se cortó con un objeto corto punzante provocándole incapacidad por medio día laboral.

Otro accidente que tuvo lugar en el puesto de trabajo fue por atrapamiento, provocándole a la persona lesionada una incapacidad por siete días.

Finalmente un accidente grave por caída de persona, calificado como caída a distinto nivel, ocasionándole cincuenta días de incapacidad ya que la persona sufrió de una fractura.

Consecuencias que conllevan los accidentes y enfermedades laborales.

Cuando una organización no invierte los recursos necesarios para implementar programas de seguridad en el lugar de trabajo, no se podrá esperar que todo marche bien al momento de suceder una emergencia, puesto que no se está preparado para ella.

Los factores más comunes para que ocurra un accidente son diversos y van desde la negativa de las persona respecto a las normas de seguridad establecidas, hasta la falta de conciencia por parte del empleador de no velar por la seguridad del recurso humano, proveer de insumos inadecuados para la tarea a realizar o no brindar el mantenimiento adecuado a la maquinaria.



Para la empresa y para el trabajador mismo, las consecuencias pueden ser muy graves dependiendo el tipo de accidente, llevando a la asociación a la pérdida temporal o permanente de su fuerza de trabajo, en cuyo caso se incurre en gastos económicos.

Al experimentar una baja en el personal, se ve afectada la productividad y cumplimiento de metas y reducción de las ganancias estimadas. Dicha problemática no solo afecta a la asociación sino que de igual forma al trabajador mismo, puesto que los accidentes pueden ocasionar la muerte o una invalidez permanente que les impida realizar sus labores normalmente.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Por tratarse de trabajo de oficina, los resultados en cuanto a riesgos en dicha área se determinaron los siguientes:

Riesgos ergonómicos: la mayor parte de los empleados de esta área pasan la jornada laboral en una misma posición, por lo que tiende a causar trastornos musco esqueléticos por movimientos repetitivos.

Riesgos de caída al mismo nivel: debido al espacio reducido.

Riesgos de caídas de objetos: esto por la ubicación de estantes con papelería que está próximo a los puestos de trabajo.

Riesgo de asalto: debido a que hay una persona que se encarga de realizar trámites externos.



En cuanto a rutas de evacuación, en el área no están debidamente señalizadas, los empleados tienen idea de que hacer en caso de darse una emergencia por instinto, no porque se haya preparado un plan que dicte la forma de actuar antes, durante y después de suscitarse una emergencia.

ÁREA DE CAFETERÍA

Los riesgos detectados en el área de cafetín fueron los siguientes:

Riesgos por quemaduras: por ser la preparación de alimentos la principal tarea realizada en el área, los empleados están expuestos a sufrir de quemaduras

Riesgo por cortes: debido a la manipulación de objetos cortos punzantes para realizar las tareas de preparación de comida.

Riesgos por caídas al mismo nivel: debido a la caída de líquidos sobre el piso y no percatarse de la situación o no limpiar en el momento del suceso o después de realizar la limpieza y no colocar la advertencia de piso mojado.

Al momento de presentarse una emergencia la mayoría de personas encuestadas manifestaron conocer las rutas de evacuación y de igual manera dijeron contar con implementos de seguridad.

ÁREA DE TRANSPORTE

Riesgos ergonómicos: las personas que realizan la labor manifestaron tener problemas ergonómicos ya que la realización de su trabajo los obliga a pasar largas horas ininterrumpidas conduciendo.



Riesgo de asalto y robo: ya que la tarea que el personal del área realiza es el transporte de material, se exponen a sufrir asaltos y robo.

Riesgo de accidente vial: podría ser ocasionado por fallas en el vehículo de la asociación o por descuido al volante o provocado por otro conductor.

En cuanto al mantenimiento de los vehículos, el personal manifestó que la revisión mecánica que se le proporciona es la adecuada y que cuentan con los implementos de seguridad.

A continuación se presenta la Metodología utilizada para realizar la Evaluación de Riesgos Laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), dicho instituto tiene la misión de promocionar y apoyar la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, dando así cumplimiento a las funciones que encomienda la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Evaluación de Riesgos Laborales

Introducción

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. De hecho la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que traspone la Directiva Marco 89/391/CEE, establece como una obligación del empresario:

- Planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos.



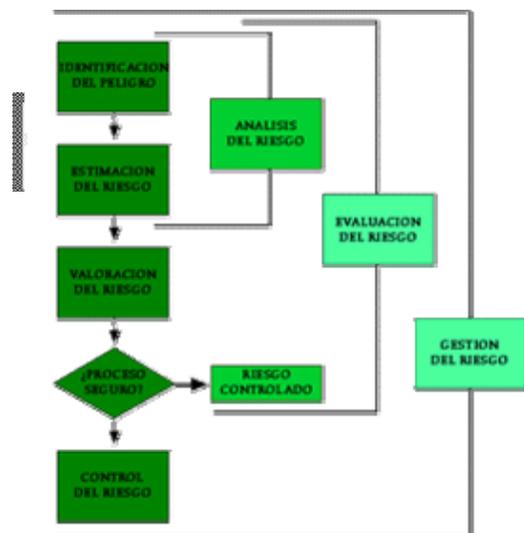
- Evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

Esta obligación ha sido desarrollada en el capítulo II, artículos 3 al 7 del Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

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:

- **Análisis 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.



El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.



- **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.

Al proceso conjunto de **Evaluación del riesgo y Control del riesgo** se le suele denominar **Gestión del riesgo**.

En la Norma EN 1050:1997 Seguridad de las máquinas.

Principios para la evaluación del riesgo, de aplicación a la evaluación del riesgo en máquinas, se aplica un modelo como el descrito en los párrafos anteriores.

De acuerdo con lo dispuesto en el capítulo VI del R.D. 39/1997, la evaluación de riesgos solo podrá ser realizada por personal profesionalmente competente. Debe hacerse con una buena planificación y nunca debe entenderse como una imposición burocrática, ya que no es un fin en sí misma, sino un medio para decidir si es preciso adoptar medidas preventivas.

Si de la evaluación de riesgos se deduce la necesidad de adoptar medidas preventivas, se deberá:

- Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores.
- Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de



trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

De acuerdo con el artículo 33 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, el empresario deberá consultar a los representantes de los trabajadores, o a los propios trabajadores en ausencia de representantes, acerca del procedimiento de evaluación a utilizar en la empresa o centro de trabajo. En cualquier caso, si existiera normativa específica de aplicación, el procedimiento de evaluación deberá ajustarse a las condiciones concretas establecidas en la misma.

La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta:

- a) Las condiciones de trabajo existentes o previstas
- b) La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones.

Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- a) La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- b) El cambio en las condiciones de trabajo
- c) La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.



La evaluación de riesgos debe ser un **proceso dinámico**. La evaluación inicial debe revisarse cuando así lo establezca una disposición específica y cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores o bien cuando las actividades de prevención puedan ser inadecuadas o insuficientes. Para ello se deberán considerar los resultados de:

- a) Investigación sobre las causas de los daños para la salud de los trabajadores
- b) Las actividades para la reducción y el control de los riesgos
- c) El análisis de la situación epidemiológica

Además de lo descrito, las evaluaciones deberán **revisarse periódicamente** con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores.

Finalmente la evaluación de riesgos **ha de quedar documentada**, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva, los siguientes datos:

- a) Identificación de puesto de trabajo
- b) El riesgo o riesgos existentes
- c) La relación de trabajadores afectados
- d) Resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes
- e) Referencia a los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados, si procede.



1. Tipos de evaluaciones

Las evaluaciones de riesgos se pueden agrupar en cuatro grandes bloques:

- Evaluación de riesgos impuestos por legislación específica.
- Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica pero están establecidas en normas internacionales, europeas, nacionales o en guías de Organismos Oficiales u otras entidades de reconocido prestigio.
- Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis.
- Evaluación general de riesgos.

2. Evaluación de riesgos impuesta por legislación específica

2.1. Legislación Industrial

En numerosas ocasiones gran parte de los riesgos que se pueden presentar en los puestos de trabajo derivan de las propias instalaciones y equipos para los cuales existe una legislación nacional, autonómica y local de Seguridad Industrial y de Prevención y Protección de Incendios.

Por ejemplo, el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (D. 2413/1973) regula las características que han de cumplir las instalaciones, la autorización para su puesta en servicio, las revisiones periódicas, las inspecciones, así como las características que han de reunir los instaladores autorizados.

El cumplimiento de dichas legislaciones supondría que los riesgos derivados de



estas instalaciones o equipos, están controlados... Por todo ello no se considera necesario realizar una evaluación de este tipo de riesgos, sino que se debe asegurar que se cumple con los requisitos establecidos en la legislación que le sea de aplicación y en los términos señalados en ella.

En el apartado 1 del Anexo A se da una lista no exhaustiva de los grandes bloques de legislación de Seguridad Industrial y de Prevención y Protección de Incendios.

2.2. Prevención de Riesgos Laborales

Algunas legislaciones que regulan la prevención de riesgos laborales, establecen un procedimiento de evaluación y control de los riesgos. Por ejemplo, el R.D.1316/1989 de 27 de Octubre sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo, define:

- La medida del ruido.
- Los instrumentos de medida y sus condiciones de aplicación.
- El proceso de evaluación de la exposición al ruido.
- La periodicidad de las evaluaciones.
- Los métodos de control a utilizar en función de los niveles de exposición.

En el apartado 2 del Anexo A, se da una lista de la legislación de seguridad y salud en la que se definen procedimientos de evaluación. Hasta que no estén traspuestas las Directivas correspondientes, sigue vigente el Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



3. Evaluación de riesgos para las que no existe legislación específica

Hay riesgos en el mundo laboral para los que no existe una legislación, ni comunitaria ni nacional, que limite la exposición a dichos riesgos. Sin embargo existen normas o guías técnicas que establecen el procedimiento de evaluación e incluso, en algunos casos, los niveles máximos de exposición recomendados.

Por ejemplo: Exposición a campos electromagnéticos. La Norma ENV 50166 trata de la exposición a campos electromagnéticos de frecuencias comprendidas entre 0 y 10 kHz (Parte 1) y entre 10 kHz y 300 GHz (Parte 2).

La norma facilita:

- El procedimiento de medida de campos electromagnéticos
- Los niveles de exposición recomendados
- Los métodos de control de la exposición

En el apartado 3 del Anexo A, se da una lista no exhaustiva de las normas o guías aplicables a la evaluación de distintos tipos de riesgos.

4. Evaluación de riesgos que precisa métodos específicos de análisis

Existen legislaciones destinadas al control de los riesgos de accidentes graves (CORAG), cuyo fin es la prevención de accidentes graves tal como incendios, explosiones, emisiones resultantes de fallos en el control de una actividad industrial y que puedan entrañar graves consecuencias para personas internas y externas a la planta industrial.



Alguna de estas legislaciones exigen utilizar métodos específicos de análisis de riesgos, tanto cualitativos como cuantitativos, tales como el método HAZOP, el árbol de fallos y errores, etc.

Varios de esos métodos, en especial los análisis probabilísticos de riesgos, se utilizan también para el análisis de los sistemas de seguridad en máquinas y distintos procesos industriales. En el apartado 4 del anexo A, se dan algunos de los principales métodos de análisis de riesgos.

5. Evaluación general de riesgos

5.1. Generalidades

Cualquier riesgo que no se encuentre contemplado en los tres tipos de evaluaciones anteriores, se puede evaluar mediante un método general de evaluación como el que se expone en este apartado.

5.2. Etapas del proceso general de evaluación

Un proceso general de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

5.2.1. Clasificación de las actividades de trabajo

Un paso preliminar a la evaluación de riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo, agrupándolas en forma racional y manejable. Una posible forma de clasificar las actividades de trabajo es la siguiente:

- a) Áreas externas a las instalaciones de la empresa.



- b) Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
- c) Trabajos planificados y de mantenimiento.
- d) Tareas definidas, por ejemplo: conductores de carretillas elevadoras.

Para **cada actividad de trabajo** puede ser preciso obtener información, entre otros, sobre los siguientes aspectos:

- a) Tareas a realizar. Su duración y frecuencia.
- b) Lugares donde se realiza el trabajo.
- c) Quien realiza el trabajo, tanto permanente como ocasional.
- d) Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades de trabajo (por ejemplo: visitantes, subcontratistas, público).
- e) Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
- f) Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
- g) Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
- h) Herramientas manuales movidas a motor utilizados.
- i) Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.
- j) Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.



- k) Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.
- l) Energías utilizadas (por ejemplo: aire comprimido).
- m) Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
- n) Estado físico de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).
- o) Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.
- p) Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.
- q) Medidas de control existentes.
- r) Datos reactivos de actuación en prevención de riesgos laborales: incidentes, accidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.
- s) Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- t) Organización del trabajo.

5.2.2. Análisis de riesgos

5.2.2.1. Identificación de peligros

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse tres cosas:



- a) ¿Existe una fuente de daño?
- b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- c) ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc...

Complementariamente se puede desarrollar una lista de preguntas, tales como: durante las actividades de trabajo, ¿existen los siguientes peligros?

- a) golpes y cortes.
- b) caídas al mismo nivel.
- c) caídas de personas a distinto nivel.
- d) caídas de herramientas, materiales, etc., desde altura.
- e) espacio inadecuado.
- f) peligros asociados con manejo manual de cargas.
- g) peligros en las instalaciones y en las máquinas asociados con el montaje, la consignación, la operación, el mantenimiento, la modificación, la reparación y el desmontaje.
- h) peligros de los vehículos, tanto en el transporte interno como el transporte por



- carretera.
- i) incendios y explosiones.
 - j) sustancias que pueden inhalarse.
 - k) sustancias o agentes que pueden dañar los ojos.
 - l) sustancias que pueden causar daño por el contacto o la absorción por la piel.
 - m) sustancias que pueden causar daños al ser ingeridas.
 - n) energías peligrosas (por ejemplo: electricidad, radiaciones, ruido y vibraciones).
 - o) trastornos músculo-esqueléticos derivados de movimientos repetitivos.
 - p) ambiente térmico inadecuado.
 - q) condiciones de iluminación inadecuadas.
 - r) barandillas inadecuadas en escaleras.

La lista anterior no es exhaustiva. En cada caso habrá que desarrollar una lista propia, teniendo en cuenta el carácter de sus actividades de trabajo y los lugares en los que se desarrollan.

5.2.2.2. Estimación del riesgo

5.2.2.2.1. Severidad del daño

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:



- a) partes del cuerpo que se verán afectadas
- b) naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Ejemplos de ligeramente dañino:

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort.

Ejemplos de dañino:

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

Ejemplos de extremadamente dañino:

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

5.2.2.2.2. Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones



- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- b) Frecuencia de exposición al peligro.
- c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- e) Exposición a los elementos.
- f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos):

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.



Niveles de riesgo

| | | Consecuencias | | |
|--------------|------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| | | Ligeramente Dañino | Dañino | Extremadamente Dañino |
| | | LD | D | ED |
| Probabilidad | Baja B | Riesgo trivial T | Riesgo tolerable TO | Riesgo moderado MO |
| | Media M | Riesgo tolerable TO | Riesgo moderado MO | Riesgo importante I |
| | Alta A | Riesgo moderado MO | Riesgo importante I | Riesgo intolerable IN |

5.2.3. Valoración de riesgos: Decidir si los riesgos son tolerables

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La 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, deben ser proporcionales al riesgo.



| Riesgo | Acción y temporización |
|------------------|--|
| Trivial (T) | No se requiere acción específica |
| Tolerable (TO) | No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control. |
| Moderado (M) | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está 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 las medidas de control. |
| Importante (I) | 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 al de los riesgos moderados. |
| Intolerable (IN) | No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo. |

5.2.4. Preparar un plan de control de riesgos

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a) Combatir los riesgos en su origen
- b) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de



los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

- c) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- e) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- f) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

5.2.5. Revisar el plan

El plan de actuación debe revisarse antes de su implantación, considerando lo siguiente:

- a) Si los nuevos sistemas de control de riesgos conducirán a niveles de riesgo aceptables.
- b) Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros.
- c) La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control.

La evaluación de riesgos debe ser, en general, un proceso continuo. Por lo tanto la adecuación de las medidas de control debe estar sujeta a una revisión continua y modificarse si es preciso. De igual forma, si cambian las condiciones de trabajo, y con ello varían los peligros y los riesgos, habrá de revisarse la evaluación de riesgos.



5.2.6. Modelo de formato para la evaluación general de riesgos

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 23.1 a) y el R.D. 39/1997, exigen al empresario documentar la evaluación de riesgos y conservarla a disposición de la autoridad laboral.

Para ayudar al cumplimiento de dicha exigencia, en el Anexo B se da un modelo de formato para la evaluación general de riesgos.

Anexo A

1. Lista no exhaustiva de reglamentación de seguridad industrial

- Reglamentos de protección y prevención de incendios
- Reglamentos de instalaciones, máquinas y equipos:
 - Almacenamiento y distribución de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos.
 - Aparatos elevadores
 - Calefacción y producción de agua caliente sanitaria
 - Climatización y ventilación
 - Transformación y distribución de Energía Eléctrica
 - Aparatos a presión
 - Instalaciones nucleares y radiactivas
 - Máquinas



- Carretillas elevadoras
- Aparatos a gas
- Etc.

2. Lista de legislación de seguridad y salud en la que se definen procedimientos de evaluación

| Título | Directiva | Trasposición |
|--|---|--|
| Lugares de Trabajo | 89/654/CEE | R.D. 486/1997 |
| Señalización | 92/58/CEE | R.D. 485/1997 |
| Construcción | 92/57/CEE | R.D. 1627/1997 |
| Canteras y minas | 92/104/CEE | R.D. 1389/1997 |
| Sondeos | 92/91/CEE | R.D. 150/1996 |
| Pesca | 93/103/CEE | R.D. 1216/1997 |
| Equipos de trabajo | 89/655/CEE | R.D. 1215/1997 |
| P.V.D. | 90/270/CEE | R.D. 488/1997 |
| Agentes químicos | 98/24/CE | Pendiente trasposición |
| Valores límite | 91/322/CEE 96/94/CE | No exigible su trasposición Pendiente de trasposición. Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos |
| Plomo | 82/605/CEE | O.M. 9.4.1986 derogado por R.D. 374/2001 |
| Benceno | Convenio OIT 97/42/CE | Resolución M.T. BOE 11/3/77 Pendiente trasposición |
| Agentes cancerígenos | 90/394/CEE | R.D. 665/1997 |
| Prohibición agentes específicos | 88/364/CEE | R.D. 88/1990 derogado por R.D. 374/2001 |
| Amianto | 83/477/CEE 91/382/CEE | O.M.31.10.84 O.M. 7.11.84 O.M. 26.7.93 |
| Cloruro de vinilo | 78/610/CEE | O.M. 9.4.86 derogado por R.D. 374/2001 |
| Ruido | 86/188/CEE | R.D. 1316/1989 |
| Radiaciones ionizantes | 80/836/EURATOM 84/467/EURATOM 90/641/EURATOM 96/29/EURATOM | R.D. 53/1992 R.D. 413/1997 Pendiente trasposición |
| Agentes biológicos | 90/679/CEE 93/88/CEE 95/30/CE 97/59/CE 97/65/CE | R.D. 664/1997 O.M. de 25 de marzo 1988 |
| Utilización EPI | 89/656/CEE | R.D. 773/1997 |
| Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas | | D. 2414/61 BOE 30/11/61 BOE 7/3/62 |
| Manipulación manual de cargas | 90/269/CEE | R.D. 487/1997 |



3. Lista no exhaustiva de las normas o guías aplicables a la evaluación de distintos tipos de riesgos

| Materia | Título | Norma o Guía |
|---|---|--|
| Estrés térmico | Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo) | UNE-EN 27243 |
| | Ambientes térmicos. Instrumentos y métodos de medida de los parámetros físicos | UNE-EN 27726 |
| Estrés térmico por frío | Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento de la vestimenta requerido (IREQ) | UNE-EN ISO 11079 |
| | Ambientes térmicos. Instrumentos y métodos de medida de los parámetros físicos | UNE-EN 27726 |
| Confort térmico | Ambientes térmicos moderados. Determinación de los índices PMV y PPD y especificaciones de las condiciones para el bienestar térmico | UNE-EN ISO 7730 |
| | Ambientes térmicos. Instrumentos y métodos de medida de parámetros físicos | UNE-EN 27726 |
| Vibraciones mano brazo | Vibraciones mecánicas. Directrices para la medida y evaluación de la exposición humana a las vibraciones transmitidas por la mano | UNE-ENV 25349 |
| | Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida | UNE-ENV 28041 |
| Vibraciones cuerpo completo | Evaluación de la exposición del cuerpo humano a las vibraciones. Requisitos generales | ISO 2631-1 |
| | Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida | UNE-ENV 28041 |
| Campos electromagnéticos | Exposición humana a campos electromagnéticos de baja frecuencia (0 Hz a 10 kHz) | UNE-ENV 50166-1 |
| | Exposición humana a campos electromagnéticos de alta frecuencia (10 kHz a 300 GHz) | UNE-ENV 50166-2 |
| Radiación óptica (UV, visible, IR) | | TLV ACGIH ICNIRP Guidelines para visible-IR, 1997 INIRC/IRPA Guidelines para UV 1991, confirmadas por ICNIRP en 1996 |
| Radiación óptica laser | | UNE-EN 60825-1/A11 ICNIRP Guidelines 1996 |
| Ultrasonidos | | TLV ACGIH |
| Contaminantes químicos | | VLA España |
| Recomendación para la valoración de la exposición a contaminantes químicos | Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos para la comparación con los valores límites y estrategia de la medición | UNE-EN 689 |
| Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para la medición de agentes químicos | Atmósferas en el lugar de trabajo. Requisitos generales relativos al funcionamiento de los procedimientos para medición de agentes químicos | UNE-EN 482 |



4. Métodos específicos de análisis de riesgos

4.1. Algunos métodos generales de aplicación en diversos sistemas técnicos

- Método ¿Qué sucedería si?
- Análisis de modos de fallos , efectos y consecuencias (AMFEC)
- Análisis funcional de operabilidad (AFO): (HAZOP-HAZAN)
- Árbol de fallos
- Diagrama de sucesos

4.2. Algunos métodos específicos de ámbito más restringido y de aplicación más concreta

- Índice Mond
- Índice Dow
- Riesgo intrínseco de incendio
- Método Gustav Purt
- Método Gretener
- Método Probit
- Método de análisis de fiabilidad humana
- Métodos inmunológico-ambientales



Anexo B. Modelo de formato para la evaluación general de riesgos

| EVALUACIÓN DE RIESGOS | | | | | | | Hoja 1 de 2 | | | | |
|--|--------------|---|---|---------------|---|----|---|----|---|---|----|
| Localización: | | | | | | | Evaluación: | | | | |
| Puestos de trabajo: | | | | | | | <input type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica | | | | |
| Nº de trabajadores: Adjuntar relación nominal | | | | | | | Fecha Evaluación: | | | | |
| | | | | | | | Fecha última evaluación: | | | | |
| Peligro Identificativo | Probabilidad | | | Consecuencias | | | Estimación del Riesgo | | | | |
| | B | M | A | LD | D | ED | T | TO | M | I | IN |
| 1.- | | | | | | | | | | | |
| 2.- | | | | | | | | | | | |
| 3.- | | | | | | | | | | | |
| 4.- | | | | | | | | | | | |
| 5.- | | | | | | | | | | | |
| 6.- | | | | | | | | | | | |
| 7.- | | | | | | | | | | | |
| 8.- | | | | | | | | | | | |

Para los riesgos estimados M, I, IN, y utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:

| Peligro Nº | Medias de control | Procedimiento de trabajo | Información | Formación | ¿Riesgo Controlado? | |
|---------------|-------------------|--------------------------|-------------|-----------|---------------------|----|
| | | | | | Sí | No |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



- e) espacio inadecuado
- f) peligros asociados con manejo manual de cargas.
- g) peligros en las instalaciones y en las máquinas asociados con el montaje, la consignación la operación, el mantenimiento, la modificación, la reparación y el desmontaje
- h) peligros de los vehículos, tanto en el transporte interno como el transporte por carretera.
- i) incendios y explosiones
- j) sustancias que pueden inhalarse
- k) sustancias o agentes que pueden dañar los ojos
- l) sustancias que pueden causar daño por el contacto o la absorción por la piel
- m) sustancias que pueden causar daños al ser ingeridas
- n) energías peligrosas (por ejemplo: electricidad, radiaciones, ruido y vibraciones)
- o) trastornos músculo-esqueléticos derivados de movimientos repetitivos
- p) ambiente térmico inadecuado
- q) condiciones de iluminación inadecuadas
- r) barandillas inadecuadas en escaleras



4.5. RIESGOS Y POSIBLES CAUSAS DE ACCIDENTES DENTRO DE LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO)

4.5.1. Tipos de riesgos a los que se exponen los empleados de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).

Las tareas que se realizan en los talleres implican ciertos riesgos de accidentes que pueden afectar a los trabajadores que las llevan a cabo.

Según datos obtenidos a través de la investigación realizada en la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO), podemos destacar 3 tipos de riesgos que los empleados consideran que en su mayoría están expuestos.

El 60% considera que los riesgos físicos son el principal factor de riesgo, entre los cuales podemos destacar:

- Atrapamientos.
- Cortes y amputaciones.
- Golpes.
- Caídas a igual y distinto nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Ruidos.

El 16% de los encuestados considera que el segundo factor de mayor riesgo es por la utilización de químicos en los procesos productivos.



El tercer factor de riesgo es el Ergonómico que representa el 9% de los encuestados, debido a sobre esfuerzo físico, manejo de cargas, posturas, diseño de sillas, superficies.

A parte de los riesgos mencionados anteriormente las personas encuestadas en su minoría consideran los factores psicosociales y mecánicos con un 6% cada uno además el factor biológico con un 3%.

4.5.2. Medidas de seguridad que la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) prevé para resguardar la salud y seguridad del trabajador.

Cada riesgo laboral lleva conexas un plan preventivo para evitar su gravedad; un accidente o enfermedad laboral puede ocasionarse por ignorancia de los riesgos que se corren, por negligencia, es decir no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea.

En la investigación realizada al personal de la Asociación se tomó en cuenta diversos aspectos relevantes en cuanto a medidas de seguridad que se prevén para resguardar la salud y seguridad del trabajador.

Entre los cuales se destacara a continuación los siguientes resultados:

El 84% de los empleados admiten haber recibido capacitaciones sobre la importancia de la utilización de implementos de seguridad, contra el 16% que aseguran no haber recibido capacitación respecto al tema, contrastado con otro dato obtenido de la investigación que el 13% del personal posee menos de un año de laborar en la Asociación, puede considerarse la razón por la cual estas personas no han recibido la capacitación.



El 97% de los empleados manifiestan conocer las rutas de evacuación establecidas por la Asociación en las distintas áreas de trabajo, mientras que solamente un 3% no conoce dichas rutas de evacuación; además de que los empleados conocen las rutas de evacuación el 55% de estas personas poseen conocimientos de primeros auxilios, el 45% manifiesta no poseer dichos conocimientos, además manifiestan que cuentan con dos personas que se encargan de brindar los primeros auxilios en caso de accidentes o enfermedades menores.

Otro aspecto a resaltar es que el 92% de los encuestados consideran que siempre se le debe dar mantenimiento a la maquinaria, en el caso de la persona encargada de transporte manifestó que cada 3 días se le proporciona mantenimiento al vehículo.

4.5.3. Clasificación de los accidentes.

No existe una clasificación única para los tipos de accidentes que suelen ocurrir en los ambientes laborales. Las estadísticas de acuerdo a sus características, clasifican los accidentes según su tipo de acuerdo a sus objetivos.

En todo caso se puede destacar que el tipo de accidente se puede definir diciendo: que se produce el contacto entre el accidentado y el agente.

Una forma general de clasificar los accidentes es la siguiente:

- Accidentes en los que el material va hacia el hombre.
 - Por golpe.
 - Por atrapamiento.
 - Por contacto.



- Accidentes en los que el hombre va hacia el material.
 - Por pegar contra.
 - Por contacto con.
 - Por prendimiento.
 - Por caída a nivel.
 - Por caída a desnivel.

- Accidentes en los que el movimiento es indeterminado.
 - por sobreesfuerzo.
 - Por exposición.

Mediante la investigación se conoció que en la asociación un 36% dio a conocer que si ha sufrido algún tipo de accidente laboral, entre los cuales podemos mencionar, un accidente por contacto con., siendo este un accidente leve en el cual una persona se cortó con un objeto corto punzante siendo incapacitado por una tarde, otro accidente por atrapamiento, el cual le genero siete días de incapacidad, y un accidente grave por caída de persona a desnivel, ocasionándole cincuenta días de incapacidad por una fractura.

4.5.4. Consecuencias que conllevan los accidentes y enfermedades laborales.

Los accidentes ocurren porque las personas no cumplen con las normas establecidas dentro de su lugar de trabajo, o porque los equipos, herramientas o maquinarias no se encuentran en condiciones adecuadas.

Los accidentes y enfermedades laborales conllevan en si una serie de consecuencias para la empresa y para el trabajador mismo, las cuales pueden ser muy graves o leves, dependiendo



el tipo de accidente, llevando a la asociación a la pérdida temporal o permanente de su fuerza de trabajo, en cuyo caso se incurre en gastos económicos.

Al experimentar una baja en el personal, se ve afectada la productividad y cumplimiento de metas y reducción de las ganancias estimadas. Dicha problemática no solo afecta a la asociación sino que de igual forma al trabajador mismo, puesto que los accidentes pueden ocasionar la muerte o una invalidez permanente que les impida realizar sus labores normalmente.

4.6. UTILIZACIÓN DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD DENTRO DEL TALLER DE PRODUCCIÓN

4.6.1. Implementos de seguridad que la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) proporciona al trabajador.

Mediante el estudio realizado, se determinó que la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) proporciona a sus trabajadores los implementos de seguridad necesarios, tales como mascarillas con un 51%, 19% tapa oídos, 14% guantes, y el resto con un 2% cada uno tales como casco, cinturón, extintor y chaleco; a pesar de que la Asociación proporciona los implementos el 7% de las personas indicó que no se les proporciona dichos implementos.



4.6.2. Verificación de la medida en que los empleados hacen conciencia de la utilización de los implementos de seguridad.

A pesar de que el empleado es la razón final y el mayor beneficiado con la implementación de medidas para resguardar la salud y seguridad de ellos mismos dentro de su lugar de trabajo, les corresponde la mayor parte de responsabilidad en cuanto al seguimiento estricto de las normas y procedimientos de seguridad establecidos por la empresa. Ya que su seguridad dependerá de su propia conducta y la conciencia que tengan de acatar las medidas previamente establecidas por los mandos superiores.

Como resultado de los datos obtenidos de la investigación se determinó que un 90% de las personas encuestadas manifiestan que la asociación les exige cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional, en tanto que un 10% dieron a conocer lo contrario.

4.6.3. Grado de utilización de los implementos de seguridad en la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).

A pesar que el 80% de las personas encuestadas reconoció que la Asociación le brinda los implementos de seguridad necesarios para desempeñar su trabajo, solamente el 28% de esas personas utiliza siempre los implementos de seguridad teniendo las mascarillas como las principalmente utilizadas, aunque las personas reconocen la importancia de la utilización y que cuentan con dichos implementos el 60% de los encuestados admite que a veces utiliza los implementos, entre las razones por las cuales las personas admitieron el porqué de la no utilización de dichos implementos es por alto grado de calor climatológico, además el 12% de las personas admiten que nunca utilizan los implementos, la principal razón es porque no



cuentan con los implementos ya que el 20% admitió no contar con los implementos de seguridad necesarios para desempeñar su trabajo.

4.7. IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EL COMITÉ PARA LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO)

4.7.1. Minimización de riesgos dentro de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).

Definiremos un programa de seguridad y salud ocupacional como un conjunto de acciones que consisten en la planeación, organización, ejecución, control y evaluaciones periódicas de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes y enfermedades profesionales, de tal manera de proveer de seguridad, protección y la atención adecuada a los colaboradores en el desempeño de sus actividades laborales.

Para poder cumplir con los objetivos trazados en un programa de seguridad y salud ocupacional deben tomarse en cuenta una serie de seguimientos de medidas preventivas de accidentes que muchas veces son consecuencia de cambios tecnológicos, manipulación de materiales de uso delicado o sustancias dañinas para la salud, infraestructura inadecuada, poca o nula capacitación a los empleados.

La responsabilidad del éxito de un programa de seguridad y salud ocupacional debe ser compartida por todos, desde la gerencia hacia puestos de menor nivel jerárquico y se alcanzara



en la medida que se logre una concepción clara de la importancia del programa, de esta manera si la organización cumple con lo establecido para resguardar al recurso humano tendrá como resultado la minimización de riesgos en el lugar de trabajo.

4.7.2. Beneficios para la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) al reducir incapacidades.

El ausentismo laboral ocasionado a causa de incapacidades por accidentes o enfermedades laborales es uno de los factores que influye negativamente en los procesos de producción y representa costos económicos para la Asociación.

Si se cuenta con un programa de prevención de riesgos y enfermedades labores que cumpla con lineamientos eficaces en pro del bienestar de la fuerza laboral, la asociación por lo tanto al reducir incapacidades se reducen costos adicionales tales como contratar a otra persona para poder desempeñar dichas labores, el nuevo candidato no posee la misma capacidad para tener el mismo desempeño en producción que la persona incapacitada.

4.7.3. Creación de un ambiente de seguridad para los empleados de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO).

Para la Organización Mundial de la Salud, un entorno laboral saludable es aquel en el que los trabajadores y directivos colaboran en utilizar un proceso de mejora continua para proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del espacio de trabajo, considerando lo siguiente, basado en necesidades identificadas:



- La salud y la seguridad dependen del entorno físico del trabajo;
- La salud, seguridad y bienestar dependen del entorno psicosocial del trabajo, incluyendo la organización del trabajo y la cultura del espacio laboral;
- Los recursos personales de salud en el espacio laboral; y
- Las formas de participar en la comunidad para mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y los otros miembros de la comunidad.

Dicha definición pretende en primer término, enfocarse a la prevención primaria, esto es, prevenir la ocurrencia de accidentes o enfermedades. Sin embargo, también debe incluirse la prevención secundaria y terciaria a través de los servicios de salud ocupacional como “recursos personales de salud” cuando esto no esté disponible.

Además, se pretende crear un entorno de trabajo que no cause recaídas o volverse a accidentar cuando alguien regresa al trabajo luego de estar ausente por un accidente o enfermedad, aun cuando no sean relacionados con el trabajo. Y finalmente, se pretende describir un lugar de trabajo que apoya, incluye y se adapta a los trabajadores que presentan enfermedades o algún tipo de discapacidad.

La habilidad de una empresa para implementar el modelo de entorno laboral saludable estaría influida por la situación legal, política y reguladora del país. El gobierno tiene el poder de crear ambientes de apoyo y facilitación para los entornos laborales saludables o para crear ambientes que les pongan obstáculos y barreras a cada paso.

Para crear un espacio laboral que proteja, promueva y apoye el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores, una empresa debe considerar apegarse a cuatro “áreas de influencia” basadas en necesidades identificadas.



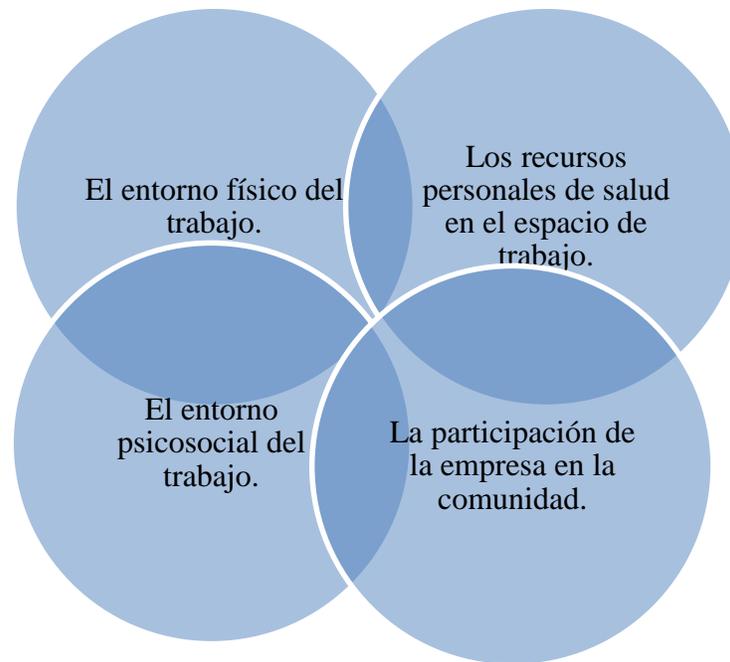
Estos son cuatro caminos en que un empleador, trabajando en colaboración con los empleados, puede influir en el estado de salud no solo de los trabajadores, sino de la empresa en su conjunto, en términos de su eficiencia, productividad y competitividad. Estas cuatro áreas son:

1. El entorno físico del trabajo.
2. El entorno psicosocial del trabajo.
3. Los recursos personales de salud en el espacio de trabajo.
4. La participación de la empresa en la comunidad.

Estas cuatro áreas se refieren al contenido de un programa de entorno laboral saludable, no al proceso. Por lo tanto, las cuatro áreas no son entidades discretas y separadas. En la práctica cada una se intersecta y traslapa con las demás.

Están representadas en el modelo gráfico como círculos que se intersectan, como se muestra en la siguiente figura.





- **El Ambiente Físico del Trabajo.**

El Ambiente Físico Del Trabajo es la parte de los recursos del espacio de trabajo que puede detectarse mediante monitoreos humanos o electrónicos e incluyen la estructura, aire, maquinaria, equipo, productos, químicos, materiales y procesos que se realizan o están presentes en el espacio de trabajo, y que pueden afectar la seguridad física o mental, la salud y el bienestar de los trabajadores. Si el trabajador realiza sus actividades en el exterior o en un vehículo, entonces ese sitio es su ambiente físico de trabajo.

La importancia de esta área en particular no puede considerarse exagerada. Mientras las naciones desarrolladas pueden considerar esto como salud y seguridad ocupacional “básica”, el hecho es que en muchas partes del mundo, los riesgos en esta área siguen afectando diariamente las vidas de los trabajadores. Aún en naciones desarrolladas, continúan ocurriendo accidentes y enfermedades completamente prevenibles.



Dado que cada una de estas cuatro áreas es importante, los peligros que existen en el ambiente físico de trabajo frecuentemente tienen el potencial de matar y herir trabajadores súbita y terriblemente.

- **El Entorno Psicosocial del Trabajo**

El Entorno Psicosocial Del Trabajo incluye la organización del trabajo y la cultura organizacional; las actitudes, valores, creencias y prácticas que se demuestran como cotidianas en la empresa, y que afectan el bienestar físico y mental de los empleados. Generalmente se refiere a ellos como estresores del espacio de trabajo, los cuales pueden causar estrés mental o emocional a los trabajadores.

- **Recursos Personales de Salud en el Espacio de Trabajo**

Se entiende por Recursos Personales de salud en el espacio de trabajo, un ambiente promotor de la salud, servicios de salud, información, recursos, oportunidades y flexibilidad que una empresa proporciona a los trabajadores para apoyar o mantener sus esfuerzos para mejorar o mantener estilos de vida saludables, así como para monitorear y apoyar constantemente su salud física y mental.

- **Participación de la Empresa en la Comunidad**

Las empresas existen en comunidades, afectan y son afectadas por esas comunidades. Dado que los trabajadores viven en comunidades, su salud es afectada por el medio físico y social de la comunidad.



La participación de la empresa en la comunidad comprende las actividades, conocimientos y otros recursos que una empresa proporciona a la comunidad o hacen que se conecte con la comunidad dentro de la cual opera; y aquellos que afectan la salud física y mental, la seguridad y el bienestar de los trabajadores y sus familias. Esto incluye actividades, conocimientos y recursos proporcionados al entorno local inmediato, pero también al más extenso entorno global.



Capítulo V: Propuesta de un Programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en La Asociación de Trabajadores y Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) Referente al Artículo 8 de La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo

5.1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

Tabla 3. Mecanismos de evaluación

| Mecanismos de evaluación | % | Frecuencia |
|---|---|------------|
| Control de riesgos | $\frac{\text{riesgos controlados}}{\text{total de riesgos}}$ | Mensual |
| Control de accidentes | $\frac{\text{accidentes controlados}}{\text{total de accidentes}}$ | Mensual |
| Plan de capacitaciones | $\frac{\text{capacitaciones ejecutadas}}{\text{capacitaciones planificadas}}$ | Mensual |
| Programa de exámenes médicos | $\frac{\text{exámenes medicos ejecutados}}{\text{exámenes medicos planificados}}$ | Mensual |
| Programas complementarios | $\frac{\text{programas complementarios ejecutados}}{\text{programas complementarios planificados}}$ | Mensual |
| Plan de comité | $\frac{\text{reuniones ejecutadas}}{\text{reuniones planificadas}}$ | Mensual |
| Programa de difusión de actividades preventivas | $\frac{\text{programas de difusión ejecutados}}{\text{programas de difusión planificados}}$ | Mensual |



Tabla 4. Representativo de la ejecución de los mecanismos de evaluación.

| Mecanismos de evaluación | MESES | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| Control de riesgos | | | | | | | | | | | | |
| Control de accidentes | | | | | | | | | | | | |
| Plan de capacitaciones | | | | | | | | | | | | |
| Programa de exámenes médicos | | | | | | | | | | | | |
| Programas complementarios | | | | | | | | | | | | |
| Plan de comité | | | | | | | | | | | | |
| Programa de difusión de actividades preventivas | | | | | | | | | | | | |



5.2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES

Para la evaluación de los riesgos dentro de la Asociación, debido a que la Ley no presenta un formato se utilizó el formato otorgado y utilizado en IMACASA, el cual se presenta a continuación.

| ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE (ATSPRO) | | | | | |
|---|--------------|------------|-----------------------------|---------------|----------|
| SEGURIDAD INDUSTRIAL | | | | | |
| EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS | | | | | |
| DATOS DEL ÁREA | | | | | |
| SECCIÓN: | | FECHA: | EMISIÓN | EDICIÓN | |
| PROCESO: | | PRODUCTOS: | | | |
| SUPERVISOR: | | | | | |
| TUTOR: | | ALCANCE: | BODEGA | | |
| MATERIALES E INSUMOS DEL PROCESO | | | | | |
| MATERIALES | DESCRIPCIÓN | | | | MSDS |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y EQUIPO: | | | | | |
| CÓDIGO: | NOMBRE: | | TIPO DE ENERGÍA QUE UTILIZA | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ALTERNATIVAS: | | | | | |
| MÉTODO (DESCRIPCIÓN) | | | | | |
| | | | | | |
| RIESGOS DE SEGURIDAD | | | | | |
| RIESGO: | DESCRIPCIÓN: | | CONSECUENCIA | PROB. | M.R. |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| RIESGOS DE HIGIENE: | | | | | |
| FÍSICOS | | | QUÍMICOS | | |
| PARÁMETRO | MEDICIÓN | LÍMITE | RIESGO | PARÁMETRO | MEDICIÓN |
| RUIDO | | 85 Db | | HUMOS | |
| TEMPERATURA | | 29°-30° C | | POLVOS | |
| | | | | VAPORES/GASES | |



| RIESGOS ERGONÓMICOS | | | | | | | |
|------------------------------|----------|--------|--------|--|----------|--------|--|
| MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA | | | | MOVIMIENTOS REPETITIVOS Y CARGA POSTURAL | | | |
| PARÁMETRO | MEDICIÓN | LIMITE | RIESGO | PARÁMETROS | MEDICIÓN | RIESGO | |
| LEVANTAMIENTO DE CARGAS | | | | MOVIMIENTOS REPETITIVOS | | | |
| | | | | CARGA POSTURAL | | | |
| TRASLADO DE CARGAS | | | | TRABAJA SOLO DE PIE | | | |
| | | | | TRABAJA SOLO SENTADO | | | |

| MEDIDAS A IMPLEMENTAR | | | | |
|-----------------------|-------|--------------------|--------------|---------|
| MEDIDAS | QUIEN | FECHA IDENTIFICADO | FECHA CIERRE | ESTATUS |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| MEDIDAS IMPLEMENTADAS | |
|-----------------------|----------------|
| MEDIDAS | TIPO DE MEDIDA |
| | |

| EQUIPO DE PROTECCIÓN | |
|----------------------|--|
| | |

| COMPETENCIAS NECESARIAS DEL PROCESO | | | |
|-------------------------------------|------|--|----------|
| COMPETENCIAS | TIPO | | FORMADOR |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| VIGILANCIA DE LA SALUD | |
|------------------------|-------------|
| EXAMEN REQUERIDO | DESCRIPCIÓN |
| | |

| INDICACIONES DEL PROCESO | |
|--------------------------|---------------|
| SEGURIDAD | MANTENIMIENTO |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

SEGURIDAD
INDUSTRIAL

SUPERVISOR

DIRECCIÓN
GENERAL



5.3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS

Para el Registro de Accidentes dentro de la Asociación, debido a que la Ley no presenta un formato se utilizó el formato otorgado y utilizado en IMACASA, el cual se presenta a continuación.

| ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES DE OCCIDENTE | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|---|----------------|--------------------------|
| SEGURIDAD INDUSTRIAL | | | | | |
| INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES | | | | | |
| | | | No. NOTIFICACIÓN <input type="text"/> | | |
| DATOS DEL TRABAJADOR | | | | | |
| NOMBRE | <input type="text"/> | | N° DE DUI <input type="text"/> | | |
| SEXO | M <input type="checkbox"/> | F <input type="checkbox"/> | EDAD <input type="text"/> TELÉFONO <input type="text"/> | | |
| DIRECCIÓN | <input type="text"/> | | | | |
| CARGO | <input type="text"/> | | ANTIGÜEDAD (en años) <input type="text"/> | | |
| SECCIÓN | <input type="text"/> | | JEFE INMEDIATO <input type="text"/> | | |
| DATOS DEL ACCIDENTE | | | | | |
| FECHA | <input type="text"/> | HORA | <input type="text"/> DÍA DE LA SEMANA <input type="text"/> | | |
| PROCESO, ACTIVIDAD O TAREA QUE REALIZABA: <input type="text"/> | | | | | |
| DÍAS DE INCAPACIDAD: | <input type="text"/> | DESDE | <input type="text"/> HASTA <input type="text"/> AGENTE <input type="text"/> | | |
| FORMA DEL ACCIDENTE | <input type="text"/> | | MAQUINA, EQ. O HTA. UTILIZADA <input type="text"/> | | |
| LESIÓN CAUSADA | <input type="text"/> | | PARTE DEL CUERPO AFECTADA <input type="text"/> | | |
| DESCRIPCIÓN | <input type="text"/> | | | | |
| OBSERVACIONES | <input type="text"/> | | | | |
| ATENCIÓN BRINDADA | <input type="text"/> | | | | |
| CALIFICACIÓN DE LOS DAÑOS | | | | | |
| SALUD | | PROPIEDAD | | PROCESO | |
| INMORTAL | <input type="checkbox"/> | CATASTRÓFICO | <input type="checkbox"/> | CATASTRÓFICO | <input type="checkbox"/> |
| MUY GRAVE | <input type="checkbox"/> | MAYOR | <input type="checkbox"/> | MAYOR | <input type="checkbox"/> |
| GRAVE | <input type="checkbox"/> | SERIO | <input type="checkbox"/> | SERIO | <input type="checkbox"/> |
| LEVE | <input type="checkbox"/> | MEJOR | <input type="checkbox"/> | MEJOR | <input type="checkbox"/> |
| CAUSAS INMEDIATAS | | | | | |
| ACTOS INSEGUROS | <input type="text"/> | | | | |
| CONDICIONES INSEGUROS | <input type="text"/> | | | | |



| CAUSAS BÁSICAS | | | |
|--------------------------------|--------|----------------------|---|
| FACTORES PERSONALES | | | |
| FACTORES DEL TRABAJO | | | |
| FALLOS DEL SISTEMA | | | |
| | | | |
| MEDIDAS CORRECTIVAS | | | |
| | ACCIÓN | QUIEN | FECHA INICIO |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| ACCIDENTADO: | | | |
| JEFE INMEDIATO: | | | |
| INVESTIGADOR: | | | |
| FECHA DE INVESTIGACIÓN: | | PAGO DEL 25%: | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |

ASADO POR:

SEGURIDAD INDUSTRIAL

SUPERVISOR

DIRECCIÓN GENERAL



5.4. PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

Generalidades

En este plan se muestra la ubicación geográfica de ATSPRO, seguido de una evaluación e identificación de riesgos los cuales pueden ser riesgos internos y externos, estos mismos pueden tener origen natural o humano, para luego presentar medidas de respuestas a las emergencias y riesgos identificados.

Este plan deberá ser puesto a disposición de todas las personas involucradas para que puedan responder de una forma efectiva ante cualquier caso de emergencia, para lo cual también se hace necesario la creación de un comité de seguridad y brigadas de emergencia en el ámbito de evacuación, primeros auxilios e incendios con sus respectivos miembros y se definen las responsabilidades y funciones de cada uno de ellos.

Se establece un mecanismo de comunicación para poder transmitir la información a todas los empleados tanto miembros de las brigadas como al resto de empleados, en el caso de que se presente una emergencia, también tener a disposición equipos y medios para dar respuestas a dichas emergencias, un plan de evacuación que garantice una respuesta inmediata y eficiente buscando siempre el bienestar de los trabajadores, proporcionando capacitaciones sobre primeros auxilios para que estos también tengan el conocimiento de cómo tratar o de ser necesario trasladar a una persona accidentada a un centro de asistencia médica; además de un programa complementario.



Introducción

Todas las organizaciones, durante su existencia, están sometidas a diferentes condiciones y factores de riesgo, tanto directo como indirecto por lo que de su correcta identificación ha de destacarse particularmente el adecuado modo de proceder. Las situaciones que pueden presentarse son de características fortuitas u ocasionales, de tal manera que pueden llegar a causar daños leves, o gradualmente tanto a las operaciones como a las personas.

La conciencia plena en acciones de prevención e identificación de amenazas hace posible la organización de recursos y personal para la atención integral y oportuna de situaciones adversas denotadas como emergencias, y escenarios planteados para la ocurrencia de diversas categorías de emergencias, están determinados por el manejo de materiales, personal, equipos, herramientas de trabajo y fenómenos naturales como demás consideraciones que se deben tener dentro de toda organización.

Para el contratista debe de constituir una prioridad la identificación y control de riesgos latentes o impredecibles, ser consciente de la necesidad de contar con metodologías prácticas que permitan responder de manera eficiente y eficaz a situaciones súbitas de emergencia que puedan poner en peligro al recurso humano.

Este plan de emergencia servirá como herramienta de diagnóstico, administrativa y operativa que permitirá a los funcionarios seguir parámetros de acción simples, antes, durante y después de una emergencia con el fin de mitigar las consecuencias de las mismas.



Objetivos

Objetivo general

Establecer un programa de prevención y preparación para actuar en situaciones de emergencia originadas por factores internos o externos, contar con estrategias y mecanismos que serán de utilidad para proteger la vida de las personas, medio ambiente y bienes de la empresa.

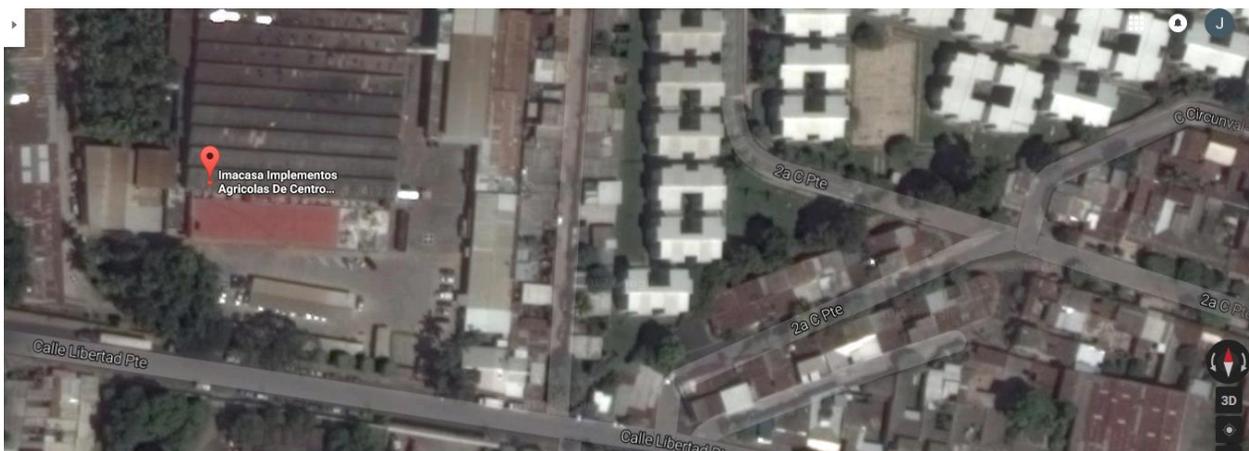
Objetivos específicos

- Identificar las amenazas internas y externas que pueden afectar la salud y seguridad del personal.
- Eliminar en la medida que sea posible los riesgos a la seguridad que podrían generar accidentes.
- Identificar acciones tendientes a mejorar condiciones de peligro para reducir el impacto y disminuir el nivel de vulnerabilidad a la que se expone el personal.
- Conformar y entrenar a las brigadas de emergencia frente a los escenarios de riesgo, en base a un programa que se elaborara en el campo de acción.
- Determinar acciones en caso de desastres naturales.
- Establecer procedimientos de reacción simples y prácticos para la evacuación del personal frente a amenazas identificadas.



Ubicación geográfica de ATSPRO

La Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO) se encuentra ubicada dentro de las instalaciones de Implementos Agrícolas de Centro América S.A. (IMACASA), por lo tanto la ubicación geográfica es la misma de IMACASA, la cual se presenta en el siguiente mapa.



El mapa anterior representa la ubicación geográfica tanto de IMACASA como de ATSPRO, la cual se encuentra en la Final Calle Libertad Poniente, Parque Industrial Santa Lucía, Santa Ana.

Las instalaciones se encuentran cercanas al Cerro Santa Lucía Santa Ana, lo que representa una amenaza ante posibles desastres naturales como deslaves en caso de intensas y constantes lluvias, así como caídas de rocas en caso de un terremoto de gran magnitud.



Identificación y Evaluación de Riesgos

Los riesgos se pueden catalogar como de origen natural y de origen humano; en el caso de los de origen natural se presentan:

Tabla 5. Riesgos de origen natural

| RIESGO | ORIGEN | DESCRIPCIÓN |
|---|---------|--|
| Sismo | Externo | Un sismo es un temblor o una sacudida de la tierra por causas internas. El término es sinónimo de terremoto o seísmo, aunque en algunas regiones geográficas los conceptos de sismo o seísmo se utilizan para hacer referencia a temblores de menor intensidad que un terremoto. |
| Inundaciones | Externo | Se conoce como inundación, al fenómeno natural, por el cual el agua cubre los terrenos, llegando en ciertas ocasiones a tanta altura que puede dejar sumergidas viviendas, automotores, anegar calles, destruir cosechas, con peligro, incluso vital, para todos los seres vivientes que habitan el lugar y enormes pérdidas económicas. |
| Incendio | Interno | Es el fuego de grandes proporciones que destruye aquello que no está destinado a quemarse. El surgimiento de un incendio implica que la ocurrencia de fuego fuera de control, con riesgo para los seres vivos, las viviendas y cualquier estructura. |
| Tormenta eléctrica | Externo | Es un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos y sus efectos sonoros en la atmósfera terrestre o caracterizado por la presencia de denominados truenos |
| Robo con asalto | Externo | Se define como la amenaza de daño físico inmediato. No es necesario el contacto físico. |
| Accidentes de media y alta severidad en el Taller. | Interno | De acuerdo a las actividades realizadas en el Taller, el personal está expuesto a cortes, atrapamientos, golpes, caídas a distinto nivel, quemaduras, fracturas, desmayos, entre otros. |
| Accidentes de mediana severidad | Interno | Por la actividades que se realizan en oficina y área de despensa las personas podrían sufrir de trastornos musculo esqueléticos debido a movimientos repetitivos, así como caídas al mismo nivel por mala ubicación de muebles y cables eléctricos. |
| Accidentes de mediana y alta severidad en cafetería | Interno | Los empleados de la cafetería están expuestos a quemaduras con aceite caliente, cortes y golpes, caídas al mismo nivel por piso mojado e intoxicación por utilización de químicos para limpieza. |
| Accidentes de tránsito y robo de mercadería. | Externo | El personal encargado de transportar mercadería podría sufrir de accidente vial ocasionado por desperfectos mecánicos del vehículo o por otro conductor, así como también podría ser intersectado por personas con intención de robar la mercancía. |



Observación de condiciones generales actuales de las instalaciones de la Asociación

La Asociación posee los equipos básicos para contrarrestar situaciones de emergencia, pero no están señalizados, equipados y ubicados de la manera más idónea para obtener una respuesta más eficaz.

A partir de una investigación primaria previa y basada en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, se realizó una visita de inspección, con el objeto de observar y detectar si en la Asociación se cumplen ciertas condiciones de seguridad. Se logró observar que la Asociación no cuenta con la rotulación o señalización adecuada, sin embargo la Asociación hace lo posible por cumplir con ciertos requisitos sobre seguridad, también la Asociación posee extintor, más sin embargo estos no están ubicados en lugares estratégicos y con mayor probabilidad de incendios, como por ejemplo la Bodega en la que se manejan la mayor cantidad de sustancias inflamables, también el Taller de la Asociación no cuenta con la suficiente iluminación y por las tardes los trabajadores padecen de una alta temperatura debido a que no cuenta con la suficiente ventilación.

En las instalaciones no se encuentra ningún mapa de riesgos ni de salidas de evacuación que podría estar en un lugar visible; las instalaciones eléctricas no se encuentran en las mejores condiciones, según lo observado; la Asociación no cuenta con un directorio de emergencia visible de las organizaciones que puedan brindar asistencia en caso de emergencia o siniestro.



Medidas de respuestas a las emergencias y/o riesgos identificados

ALERTA: Ante una emergencia colectiva, cualquier persona puede detectarlo y lo comunicará a los miembros de la asociación. Se avisará al Jefe/a de Emergencias, o suplente, el cual valora la emergencia.

INTERVENCIÓN: Si es un conato de emergencia, el equipo de intervención se encargará de la situación.

ALARMA: Si el Jefe/a de emergencia no puede controlar la situación, dará lugar a una emergencia parcial o general, por lo que avisará la voz de alarma para que se pongan en marcha los equipos de emergencia.

APOYO: Si el Jefe/a de Emergencia considera que no puede ser dominada la emergencia avisará a la ayuda externa y pondrá en marcha la Evacuación (o confinamiento).

FIN de LA EMERGENCIA: El Jefe/a de Emergencia es la persona encargada de la finalización de la emergencia. Notificará a toda la asociación el final de la situación de emergencia, restablecerá la actividad normal de la asociación y elaborará los correspondientes informes y notificaciones. Entre otros contenidos incluirá, el orden cronológico de lo sucedido, actuaciones llevadas a cabo, equipos que han intervenido, daños materiales y personales, investigación del accidente, posibles causas y medidas correctoras, análisis del plan de emergencia con propuesta de mejora.

RIESGO: INCENDIO

Normas para la prevención de riesgo de incendio



- Respetar la prohibición de no fumar en la asociación.
- Retirar los elementos combustibles carentes de uso actual y futuro.
- Retirar el mobiliario y otros objetos combustibles situados en elementos y vías de evacuación.
- Mantener el orden y la limpieza.
- Control y/o eliminación de posibles focos de ignición.
- Se prohíbe cualquier sistema de calefacción no autorizado.
- Los materiales inflamables deben mantenerse permanentemente alejados de focos de calor y de enchufes y conexiones eléctricas.
- Cualquier modificación de la instalación eléctrica o de combustible debe de ser realizada por instaladores autorizados.
- No sobrecargar las bases de enchufes.
- Desconectar todos los aparatos al final de la jornada.
- No utilizar aparatos eléctricos en mal estado.
- Los ocupantes de la asociación deben conocer el significado de las distintas señales y el comportamiento que debe adoptarse con respecto a las mismas.
- Las zonas donde se sitúen medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, pulsadores...) deben mantenerse continuamente despejadas de obstáculos.
- Un extintor manual tiene poca capacidad de extinción, por lo que solamente es adecuado para apagar pequeños conatos de incendio.
- No es admisible clausurar o cerrar con llave, aún con carácter provisional, las puertas de paso de ocupantes, durante el periodo de funcionamiento del taller.



- Deben evaluarse las condiciones de accesibilidad de los distintos servicios de emergencia (bomberos, ambulancias...), suprimiéndose los obstáculos fijos existentes.
- Disponer de un llavero de emergencia, en lugar seguro y accesible.
- Los extintores disponibles deberán estar correctamente señalizados para permitir su rápida localización, para su empleo.
- Se deberán colocar detectores de humos en el taller, pasillos y dependencias de la asociación.
- Verificación de las condiciones de ventilación donde se almacenen productos que desprendan gases o vapores inflamables.
- Si se detectase olor a gas no deben utilizarse los interruptores de las zonas afectadas y si las luces están ya encendidas no deben ser apagadas, procediendo a cortar de inmediato el suministro eléctrico.
- Las máquinas estarán diseñadas y fabricadas para evitar cualquier peligro de incendio, sobrecalentamiento o explosión, provocado por la propia máquina o por sustancias producidas o utilizadas por la propia máquina.
- No es admisible utilizar o almacenar gas en zonas de sótanos y semisótanos.

Recomendaciones en caso de incendio:

Tras la detección de la emergencia y la alerta al personal, el comité, valorará el intentar apagar el incendio (en caso de tratarse de un conato) mediante el empleo de los medios de extinción disponibles (sin exponerse).

En caso de que el fuego supere la fase de conato, se avisará de inmediato a las ayudas externas, y se evacuará la zona teniendo en cuenta:



- Procure mantener la calma.
- No se entretenga recogiendo objetos personales pues ello puede suponer una pérdida de tiempo importante.
- Proceda a cerrar puertas y ventanas para evitar el avivamiento del fuego y la propagación del humo a otras dependencias, cerciorándose antes de que no quedan más personas en la zona.
- Si se encuentra con una nube de humo salga a ras de suelo.
- Todos los ocupantes (trabajadores) se concentrarán en el punto o puntos de reunión a fin de realizar recuento y comprobar si falta alguien.
- Si hay inundación por humo de pasillos: Cerrar las puertas y ventanas del taller; Colocar trapos mojados en las juntas de las puertas, para evitar la entrada de humo: Llamar la atención del exterior a través de las ventanas.
- Si está atrapado intente avisar de su situación y envolverse con ropa mojada procurando permanecer en las zonas más ventiladas.

RIESGO: HERIDAS PUNZANTES

Estos son los cuidados para una herida punzante:

- Lávate las manos. Esto ayuda a evitar una infección.
- Detén el sangrado. Aplica presión suave con una venda o con un paño limpio.
- Limpia la herida. Lava la herida con agua limpia. Si quedan suciedad o residuos en la herida después de lavarla, utiliza pinzas desinfectadas con alcohol para quitar las partículas. Si quedan residuos, consulta con un médico. Limpia la zona que rodea la herida con jabón y un paño.



- Aplica un antibiótico. Aplica una capa fina de una crema o un ungüento con antibiótico.
- Tapa la herida. Las vendas pueden ayudar a mantener la herida limpia y a alejar las bacterias dañinas.
- Cambia el vendaje. Haz esto, al menos, una vez por día o cuando la venda se moje o se ensucie.
- Busca signos de infección. Consulta con el médico si la herida no sana o si observas enrojecimiento, mayor dolor, drenaje, calor o hinchazón.

RIESGO: QUEMADURAS

Ante toda quemadura lo que debe hacerse es, tranquilizar a la persona afectada y valorar el grado de la lesión para determinar su tratamiento

Quemaduras de primer grado

- Debe quitarse, si es caso, la ropa, o los objetos como anillos, relojes, pulseras, que estén cerca de la zona afectada.
- No debe aplicarse ningún tipo de pomada o ungüento, esto con el objetivo de prevenir infecciones.
- Debe cubrirse la zona con una venda estéril o una tela, siempre y cuando esté limpia. No debe presionar la zona.
- Para calmar el dolor puede administrarse acetaminofén o ibuprofeno a la persona afectada, pero si al paso de 48 horas se presenta un aumento del dolor, infección o fiebre, debe acudir de inmediato a un centro de salud.



Quemaduras de segundo grado

- Lavar con agua hervida o mineral fría y jabón
- No reventar las ampollas si se han formado, llevar al quemado a un centro asistencial si la extensión es mayor que la palma de la mano

Quemaduras de tercer grado

- Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.
- No retirar los restos de ropa.
- No se deben reventar las ampollas que aparezcan.
- No dar pomadas de ningún tipo.
- Envolver la parte afectada con un paño limpio, toallas o sábanas, humedecidos en suero, agua oxigenada o agua.
- Trasladar al paciente con urgencia hasta un centro hospitalario

RIESGO: SISMO

Terremotos. Recomendaciones previas al terremoto:

- Tener preparado un botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, pilas, etc. en el centro operativo. Saber cómo se desconecta el agua, la luz y el gas.
- Fijar los muebles a las paredes y sujetar aquellos objetos que puedan dañar al caerse como cuadros, espejos, lámparas y productos tóxicos o inflamables.
- Revisar la estructura de la asociación y, sobre todo, asegurar que los aleros, revestimientos, balcones, etc. tengan una buena fijación a los elementos estructurales (plan de mantenimiento).



Recomendaciones durante el terremoto:

- Mantenga la calma.
- Si está dentro de un edificio, quédese dentro. Si está fuera, permanezca fuera.
- Utilice el teléfono sólo en casos extremos.
- Dentro de un edificio busque estructuras fuertes: bajo una mesa o cama, bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar, pared maestra o en un rincón, y proteja su cabeza.
- Nunca huya rápidamente hacia la salida.
- Fuera de un edificio aléjese de cables eléctricos, cornisas o balcones.
- No se acerque ni entre en los edificios para evitar ser alcanzado por la caída de objetos peligrosos.

RIESGO: METEOROLÓGICO

Tormentas fuertes. Recomendaciones:

- En el exterior de la asociación: sitúese al abrigo de los edificios para que le protejan del riesgo de descargas.
- Dentro de la asociación, cuide que no se produzcan corrientes de aire, cierre puertas y ventanas en caso de tormenta.
- Conviene proteger los aparatos eléctricos desconectándolos de la red para evitar que sean dañados o que ocasionen descargas eléctricas.
- Evite permanecer en los puntos altos de la asociación y no se refugie debajo de los árboles.
- Aléjese de las alambradas, verjas y otros objetos metálicos.



- El Jefe/a de Emergencias y el Responsable del control de las comunicaciones, si es posible deben mantenerse informados por la radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.

Fuertes vientos. Recomendaciones:

- En el centro: cierre y asegure puertas, ventanas y toldos, especialmente los exteriores.
- Procure no salir de la asociación durante el vendaval por el peligro de desprendimiento de cornisas u otros materiales.
- Retire macetas y todos aquellos objetos que puedan caer a la calle y provocar un accidente.
- No suba a los andamios.
- Aléjese de cornisas, muros o árboles, que puedan llegar a desprenderse y toma medidas de precaución ante edificaciones en construcción o mal estado.
- No toque cables o postes del tendido eléctrico.
- El Jefe/a de Emergencias y el Responsable del control de las comunicaciones, deberán mantenerse informados por la radio u otros medios. En función de lo indicado por Protección Civil se valorará la necesidad de realizar un confinamiento o evacuación.



Números telefónicos de emergencia Santa Ana

| Institución | Número telefónico |
|---|-------------------|
| Policía Nacional Civil | 911 |
| Policía Nacional Civil Denuncias | 112 |
| Ambulancias | 132 |
| Cuerpo de Bomberos Santa Ana | 2441-1223 |
| Protección Civil | 2555-7298 |
| Cruz Roja Santa Ana | 2441-2645 |
| CLESA | 2506-9000 |
| Comando de Salvamento | 2133-0000 |

Alcance del plan de emergencia

En este Plan de Emergencia contiene las instrucciones que permitan actuar de forma oportuna en cualquier situación de riesgo que pueda presentarse al personal, proveedores y/o visitantes de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO), abarcando las cuatro áreas que la conforman dicha Asociación (Taller, Administración, Despensa, Cafetería y Transporte). Con el tiempo este plan puede ser modificado para adaptarse a las nuevas exigencias que se presenten.

Este Plan de Emergencia deberá ser compartido con todas las secciones del que conforman la Asociación y en todos y cada uno de los niveles jerárquicos, dicha divulgación será responsabilidad del Empleador; para que de esta manera cualquier empleado de la



Asociación responda de forma efectiva ante una situación de emergencia real o potencial dentro de las instalaciones mencionadas.

Miembros del Comité y Brigadas

De acuerdo a la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo el comité de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente quedara de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
| | REPRESENTANTES DE TRABAJADORES |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Juan Olmedo |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Juan Carlos Bolaños |
| | REPRESENTANTES PATRONALES |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Felipe Vides |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Thania Rugamas |



Responsabilidades y funciones de las Brigadas de Emergencia

Brigada de Evacuación

Distintivo del coordinador (a): Brazaletes color amarillo con un punto negro en el centro.



Distintivo de miembros: Gafete color amarillo



Los integrantes de la Brigada de Evacuación se presentan a continuación:

| | BRIGADA DE EVACUACIÓN |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 640 Juan Carlos Bolaños |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 627 Mirna Portillo |



Objetivo: Evacuar a un lugar seguro a los empleados de la Asociación.

| Funciones de la brigada de EVACUACIÓN | | |
|--|---|---|
| ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
| Elaborar un Plan de Evacuación de la Asociación, para utilizar los recursos disponibles en una forma eficiente y oportuna. | Aplicar y dirigir la ejecución del plan de evacuación | Presentar un informe de las actividades desarrolladas |
| Identificar y señalar las rutas más seguras para evacuar en caso de una emergencia o desastre | Dar aviso al jefe del comité de emergencias para que dé la orden de evacuación | Evaluar el plan de evacuación y las acciones realizadas |
| Identificar las áreas más seguras | Apoyar la evacuación de heridos al área de atención | Identificar las fortalezas y debilidades |
| Coordinar la capacitación para los miembros de su brigada | Ordenar, dirigir y agilizar la evacuación a las zonas de concentración o áreas seguras | Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta |
| Realizar simulacros para probar la efectividad del Plan y realizar las correctivas necesarias | Llevar un control de las personas evacuadas | |
| Informar a los empleados del plan de evacuación y las medidas a seguir en caso de presentarse un evento que requiera la evacuación | Mantener informado al coordinador general sobre las acciones que realiza y los requerimientos que tuviera para la ejecución de sus tareas | |

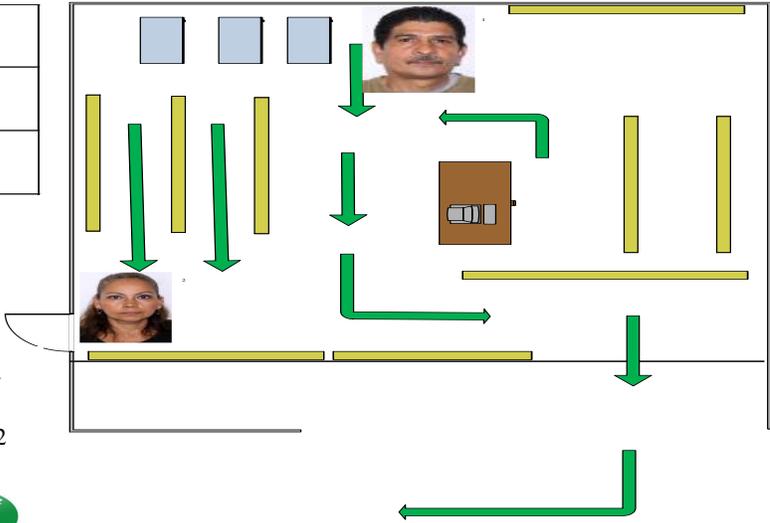


Despensa

| BRIGADA DE EVACUACIÓN | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 | • 640 Juan Carlos Bolaños |
| 2 | • 627 Mirna Portillo |



PUNTO DE REUNIÓN; ubicado a la derecha de la salida principal de la despensa frente a puerta de salida N° 2 del taller

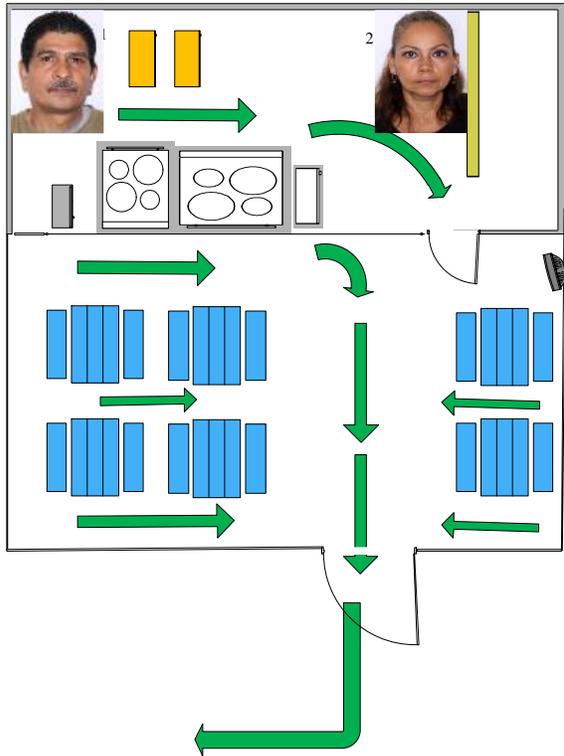


Cafetería

| BRIGADA DE EVACUACIÓN | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 | • 640 Juan Carlos Bolaños |
| 2 | • 627 Mirna Portillo |



PUNTO DE REUNIÓN; ubicado a la derecha de la salida principal de la cafetería frente a puerta de salida N° 2 del taller



Brigada de Primeros Auxilios

Distintivo del coordinador (a): Brazaletes color verde claro con un punto negro en el centro.



Distintivo de miembros: Gafete color verde claro.



Los integrantes de la Brigada de Primeros Auxilios se presentan a continuación:

| | BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 606 Esmeralda Rosales |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 627 Mirna Portillo |

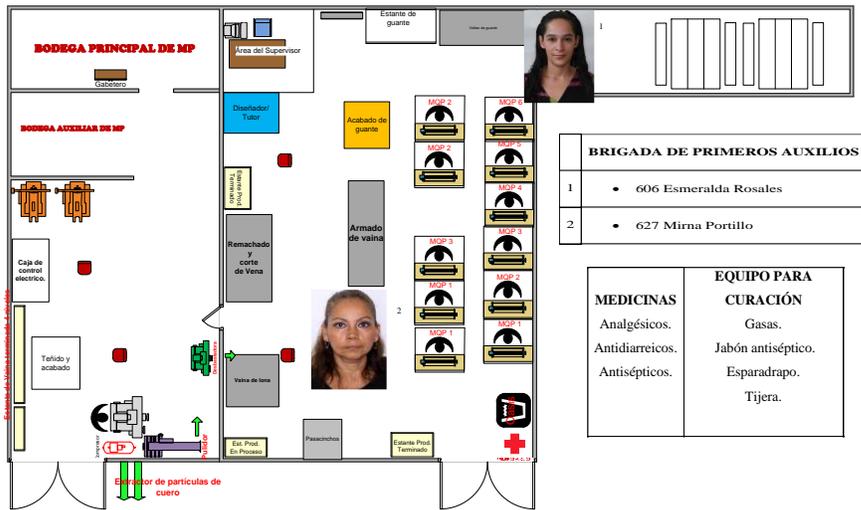
Objetivo: Salvar vidas y brindar los Primeros Auxilios a las personas que los necesiten.

| Funciones de la brigada de PRIMEROS AUXILIOS | | |
|--|---|---|
| ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
| Elaborar un plan de atención de heridos, identificar las zonas donde se brindará la atención de primeros auxilios | Aplicar y dirigir el plan de atención de heridos | Mantener el control de registro de todas las víctimas atendidas |
| Coordinar la capacitación para los miembros de la brigada | Trasladar a los lesionados a un lugar de atención de víctimas | Evaluar el plan de atención de heridos y las acciones realizadas |
| Identificar zonas de trabajo de la brigada | Llevar un control y registro de los lesionados | Identificar las fortalezas y debilidades |
| Obtener los recursos mínimos para las labores de primeros auxilios y rescate, así como mantener en buen estado el equipo | | Adoptar medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta |
| Ubicar los equipos como botiquines, extintores entre otros elementos en lugares estratégicos | | |
| Realizar simulacros para probar y mantener actualizados los procedimientos de atención | | |

A continuación se presentan los planos de las diferentes áreas de la Asociación con la señalización de la ubicación de los botiquines, el área de la despensa no cuenta con botiquín.



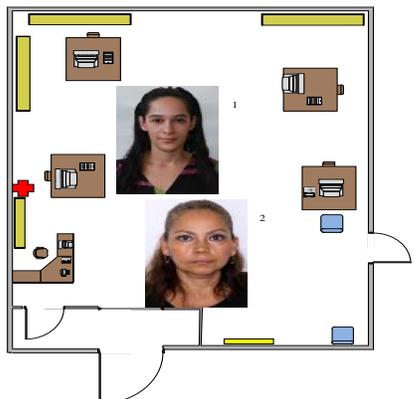
Taller



Administración

| BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1 | • 606 Esmeralda Rosales |
| 2 | • 627 Mirna Portillo |

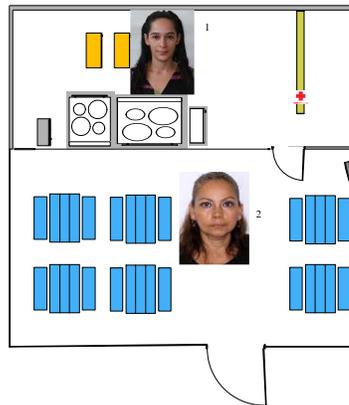
MEDICINAS
 Analgésicos.
 Antidiarreicos.
 Antisépticos.



Cafetería

| BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 | • 606 Esmeralda Rosales |
| 2 | • 627 Mirna Portillo |

| MEDICINAS | EQUIPO PARA CURACIÓN |
|------------------|-----------------------------|
| Analgésicos. | Gasas. |
| Antidiarreicos. | Jabón antiséptico. |
| Antisépticos. | Esparadrapo. |
| | Tijera. |



Brigada contra Incendios

Distintivo del coordinador (a): Brazaletes color anaranjado con un punto negro en el centro.



Distintivo de miembros: Gafete color anaranjado



Los integrantes de la Brigada Contra Incendios se presentan a continuación:

| | BRIGADA CONTRA INCENDIOS |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• 640 Juan Carlos Bolaños |
|  | <ul style="list-style-type: none">• 613 Kevin Eduardo Chacón |



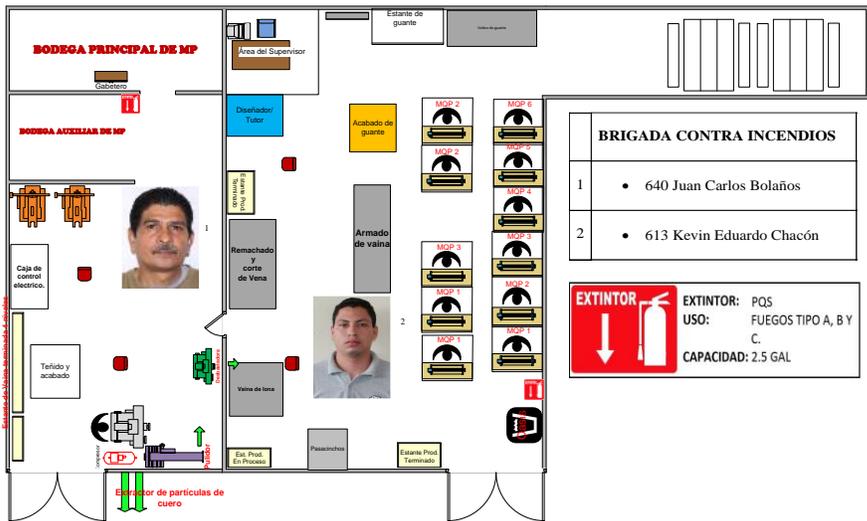
Objetivo: Prevenir los incendios

| Funciones de la brigada de PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS | | |
|---|--|--|
| ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
| Coordinar capacitación de miembros de las brigadas con el Cuerpo de Bomberos | Alejar a las personas que están cerca del incendio | Hacer un reconocimiento del lugar para identificar pérdidas materiales o humanas |
| Identificar las cajas térmicas y señalar los sectores donde proporciona energía | Extinguir en la medida de lo posible el incendio o conato de éste, utilizando los extintores dependiendo del tipo de material que arde | Elaborar un informe de lo sucedido al jefe del comité de emergencia |
| Identificar las instalaciones eléctricas donde se podría dar un corto circuito | Si el incendio es de gran magnitud se evacuará la zona y se tomarán medidas preventivas para evitar la propagación del incendio | Los miembros de la brigada se reunirán con los bomberos para evaluar el trabajo realizado y reforzar conocimientos |
| Dar a conocer a los empleados las zonas de alto riesgo | Apoyar a los bomberos en las labores que ellos dispongan | Mantener vigilancia permanente en las zonas identificadas como de alto riesgo |
| Realizar medidas de mitigación en los lugares donde sea factibles | Si es necesario evacuar coordinar con la brigada de evacuación | |
| Mantener vigilancia permanente en las zonas identificadas como de riesgo | | |
| Hacer simulaciones de identificación de conatos de incendios | | |

A continuación se presentan los planos de las diferentes áreas de la Asociación con la señalización de la ubicación de los extintores.



Taller



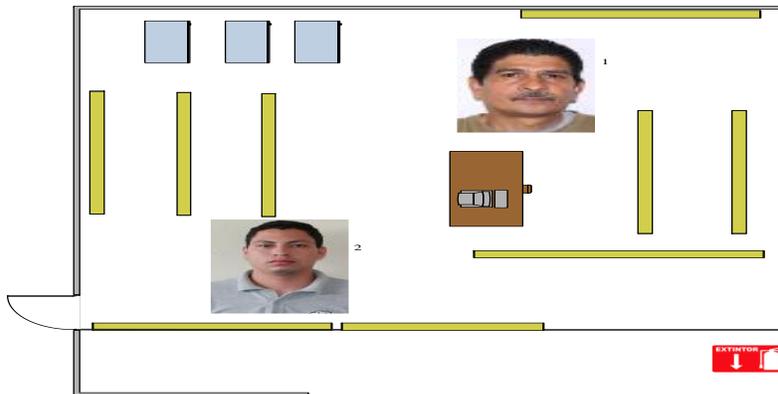
Administración



Despensa

| BRIGADA CONTRA INCENDIOS | |
|--------------------------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> 640 Juan Carlos Bolaños |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> 613 Kevin Eduardo Chacón |

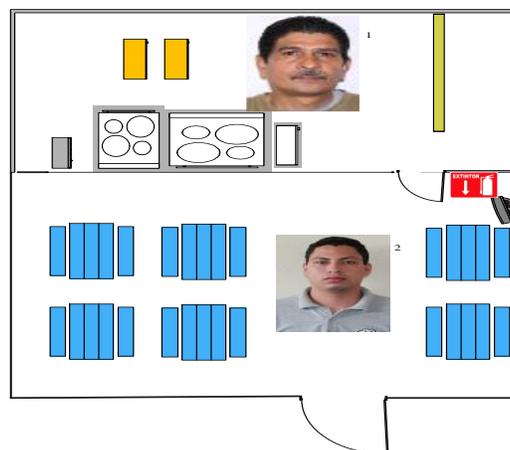
| | |
|--|-----------------------------------|
| | EXTINTOR: PQS |
| | USO: FUEGOS TIPO A, B Y C. |
| | CAPACIDAD: 2.5 GAL |



Cafetería

| BRIGADA CONTRA INCENDIOS | |
|--------------------------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> 640 Juan Carlos Bolaños |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> 613 Kevin Eduardo Chacón |

| | |
|--|---|
| | EXTINTOR: TIPO K |
| | USO: ACEITES DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL. |
| | CAPACIDAD: 2.5 GAL |



Comité de Seguridad

Distintivo del coordinador (a): Brazaletes color verde con un punto negro en el centro.



Distintivo de miembros: Gafete color verde

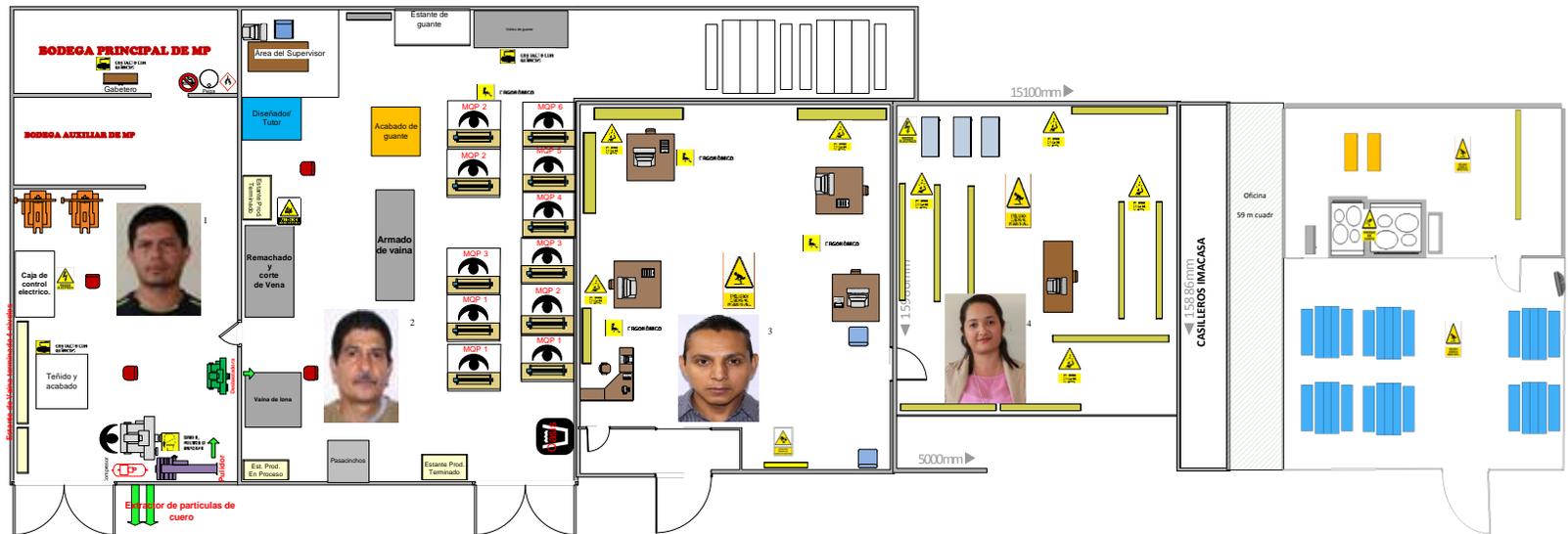


Objetivo: Vigilar de forma constante las instalaciones de la organización

| Funciones de la brigada de SEGURIDAD Y VIGILANCIA | | |
|--|---|---|
| ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
| Elaborar un plan para la brigada de vigilancia | Ayudar en la evacuación de los empleados | Evaluar el Plan de Seguridad y Vigilancia y las acciones realizadas |
| Coordinar con la delegación de la institución que colabora en prestar seguridad a la institución afectada por la emergencia (Policía Nacional Civil) | Implementar un estricto control de ingreso de personas particulares así como también de instituciones, organizaciones u otro grupo foráneo en el área o zona de impacto | Identificar las fortalezas y debilidades |
| Coordinar la capacitación para los miembros de su brigada | Mantener informado al coordinador/a general sobre las acciones que realiza y los requerimientos que tuviera para la ejecución de sus tareas | Adoptar medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta |
| Realizar simulacros para probar la efectividad del plan y realizar las correcciones necesarias | No permitir por ningún motivo el ingreso a las instalaciones de personas que no sean las que están atendiendo | |



A continuación se presentan los planos de la Asociación con la señalización de los riesgos más importantes en las diferentes áreas.



| | |
|--|---|
| | Riesgo de atrapamiento |
| | Riesgo por contacto eléctrico |
| | Riesgo por gases, polvos o vapores |
| | Riesgo por contacto con químicos |
| | Riesgo por explosión |
| | Riesgo ergonómico |
| | No fumar, riesgo de incendio |
| | Riesgo de golpe por caída de objetos |
| | Riesgo de golpe por caídas al mismo nivel |

| REPRESENTANTES DE TRABAJADORES | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1 | - Juan Olmedo |
| 2 | - Juan Carlos Bolaños |
| REPRESENTANTES PATRONALES | |
| 3 | - Felipe Vides |
| 4 | - Thania Rugamas |



Indicaciones para el Personal

Procedimientos para todo el personal

En caso de lesionado por emergencia hago lo siguiente

- Asegure el lugar controlando o eliminando la causa de la emergencia
- Conserve la tranquilidad
- Brinde al lesionado apoyo emocional
- Solicite ayuda de otra persona de ser necesario
- Valore el nivel de conciencia, signos vitales
- En ausencia de signos vitales inicia reanimación cardo-pulmonar
- Si hay sangrado externo contrólela, haciendo presión directa con una tela limpia y compresa.
- Si no hay fractura o sospecha, inmovilice el miembro afectado.
- Traslade adecuadamente al lesionado al centro de atención médica.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

ANTES

- Cumpla con las medidas de seguridad establecidas.
- Solicite que periódicamente revisen la instalación eléctrica.
- No sobrecargue los enchufes con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales.
- No fume en zonas restringidas.
- Evite la acumulación de basura.



- Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio y alarmas y aprenda a utilizarlos.
- Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de encuentro.
- No obstaculice las salidas de emergencia, ni los lugares donde se encuentra el equipo contra incendios.
- Encargue las revisiones y composturas eléctricas al técnico responsable; no las haga usted mismo.
- Sugiera que se realicen ejercicios y simulacros de evacuación y participe responsablemente en ellos.
- Solicite que se instalen detectores de humo.

DURANTE

Si usted descubre el fuego.

- Repórtelo al Jefe de emergencias del área. Su reporte debe incluir lugar del incendio, material que produce el fuego, quien está llamando y número de personas lesionadas.
- Si el fuego es pequeño utilice el extintor adecuado o los gabinetes contra incendio para intentar apagarlo.
- En caso contrario, abandone el lugar dejándolo cerrado para limitar el crecimiento del incendio.
- Impida el ingreso de otra persona y espere instrucciones.



Si escucha sonar la alarma.

- Suspnda inmediatamente lo que esté haciendo y ejecute las acciones asignadas para casos de emergencia.
- Cuando el coordinador del área lo ordene, salga en silencio por la ruta establecida y cierre la puerta.
- No se regrese por ningún motivo.
- Siga las indicaciones de los guías, Brigada de Incendio y grupos de apoyo externo.
- Diríjase hasta el Sitio de Reunión Final y espere instrucciones del guía de área o Jefe de Emergencia.

DESPUÉS

- No pase al área de siniestro hasta que las autoridades lo determinen.
- Haga que un técnico revise las instalaciones eléctricas y de gas, antes de conectar nuevamente la corriente y de utilizar la estufa y el calentador.
- Deseche alimentos, bebidas o medicinas que hayan estado expuestas al calor, al humo.
- No vuelva a congelar los alimentos que se hayan descongelado.

EN CASO DE PRESENTARSE UNA EXPLOSIÓN.

Si se ha producido una explosión de un artefacto o equipo dentro de las instalaciones, usted debe:



- Si hay heridos trate de prestarles ayuda y retirarlos del sitio.
- Abandone el lugar y notifique desde otra área al encargado de seguridad.
- Espere indicaciones del personal de seguridad, Jefe de Emergencia, Brigada de Emergencia o Fuerza Pública (Antiexplosivos).
- Si se ordena evacuar las instalaciones, hágalo inmediatamente utilizando la salida de emergencia más próxima.
- Diríjase hasta el punto de encuentro y espere instrucciones del guía de área o Jefe de Emergencia.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE TERREMOTO

ANTES

- Desarrollar un plan de protección, seguridad y evacuación.
- Conocimiento básico acerca de primeros auxilios y botiquín de emergencia.
- Asegurar elementos altos (estanterías, libreras o roperos) evitando tener objetos que puedan caer ante un movimiento.
- Conocer la ubicación de llaves de gas, agua, fusibles de electricidad.
- Eliminar obstáculos de las rutas de evacuación.
- Ubicar y señalar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación.



- Realizar simulacros de evacuación en caso de terremotos, con el fin de instruir a las personas sobre las medidas a tomar y determinar si el plan de emergencia es efectivo.

DURANTE

- Se debe conservar la serenidad evitando el pánico o histeria colectiva.
- Ubicarse en lugares seguros previamente establecidos, de no lograrlo debe refugiarse bajo mesas, pupitres o escritorios alejados de ventanas u objetos que puedan caer.
- Colocarse en el piso con las rodillas juntas y la espalda hacia las ventanas.
- Sujetar ambas manos fuertemente detrás de la cabeza, cubriéndose con ellas el cuello.
- Esconder el rostro entre los brazos para proteger la cabeza, cerrar fuertemente los ojos.
- Si esta fuera de las instalaciones permanezca lejos de edificios, cables de tendido eléctrico y ventanas.
- Si va en vehículo, el conductor debe reducir la velocidad y detenerse en un lugar seguro. Así como también, mantenerse en sus asientos hasta que todo vuelva a la normalidad.

DESPUÉS

- Observar si alguien está herido y practicar primeros auxilios.
- Dirigirse a las zonas de protección ya establecidas, sin perder la calma y sin alejarse del grupo.



- No tocar cables de energía eléctrica que han caído.
- Cerrar las llaves de gas para evitar cualquier fuga y usarlo nuevamente hasta que se haya realizado la inspección adecuada.
- Cerrar los circuitos de energía eléctrica para evitar accidentes por contacto con alambres caídos o un posible incendio.
- No regresar a las áreas dañadas sin previa autorización.
- Utilice el teléfono solo en llamadas urgentes.
- Sintonizar la radio para conocer las medidas de emergencia adoptadas.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMOS

ANTES

- Conocer el fenómeno y cómo protegerse de él.
- Verificar si el centro de trabajo, cumple con normas de diseño y construcción sismo resistente propio de la zona, en suelo y lugar adecuados.
- Organizarse y delegar responsabilidades para la evacuación, prepare y/o conozca el plan de prevención.



- Identificar las áreas internas y externas de seguridad, intersección de columnas con vigas, umbrales de cualquier puerta, escritorios, mesas, patios, campos deportivos, parques de zonas de peligro y rutas de evacuación directos y seguros.
- Las puertas y ventanas deben abrirse fácilmente (es preferible que las puertas se abran hacia afuera) evitando se traben.
- Los ambientes y rutas de evacuación deben estar libres de objetos que retarden la evacuación.
- No colocar objetos pesados o frágiles en lugares altos, sin la máxima seguridad.
- Tener a la mano un directorio telefónico de emergencia, un botiquín de Primeros Auxilios, una radio portátil y una linterna de mano.
- Conocer ubicación y saber desactivar las llaves generales de luz, agua y gas.
- Realizar simulacros frecuentes de evacuación.

DURANTE

- Mantener la calma, no correr desesperadamente, no gritar; estas actitudes contagian y desatan el pánico.
- Ubíquese en zonas de seguridad.
- Ejecute su Plan de Protección.



- Si hay que evacuar, hágalo con serenidad y en orden; desactivar llaves de luz, agua y gas.
- Si se encuentra en áreas cerradas y llenas de gente al ocurrir el sismo, salir ordenadamente y manteniendo la calma hacia un lugar seguro.
- Si se encuentra conduciendo un vehículo, deténgase y permanezca dentro de él, alejándose de árboles, postes de alumbrado y letreros.
- En caso de encontrarse en la calle aléjense de muros, edificios altos, postes de luz, árboles, etc., Diríjase lo más rápido posible a parques, plazuelas o espacios abiertos.
- En el campo aléjense de los precipicios y riberas de los ríos.

DESPUÉS

- Seguir actuando con serenidad y aplicando su Plan de Prevención.
- Estar preparados para las réplicas, no retornar inmediatamente al del lugar de trabajo.
- Utilizar radio a pilas y escuchar boletines de emergencia.
- Si está capacitado, apoye con Primeros Auxilios y llamar a personal médico.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE VIENTOS FUERTES

ANTES

- Evaluar las condiciones de infraestructura del lugar de trabajo.



- Asegurar los techos del local.
- Identificar el lugar más seguro, donde permanecer mientras dura el fenómeno.
- Asegurar bien los vidrios de las ventanas y colocar cinta adhesiva en forma de aspa.
- Organizar un botiquín de emergencia y contar con una linterna y radio a pilas.

DURANTE

- Permanecer en el interior del lugar de trabajo en un lugar seguro.
- Permanecer en el lugar de trabajo alejado de equipos eléctricos enchufados y de materiales punzo cortantes.
- Desconectar el sistema eléctrico.

DESPUÉS

- Permanecer en el lugar seguro hasta que las autoridades informen que el fenómeno ha concluido.
- Si se tuvo que evacuar, al retornar a ésta verifique previamente el estado de habitabilidad.
- Esté pendiente de los comunicados oficiales por los medios de comunicación.
- Si está capacitado, participe en la atención de heridos.



MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE TORMENTAS ELÉCTRICAS

ANTES

- Verifique que no haya árboles en mal estado cercanos, pues estos podrían caer durante una tempestad y causar daños y heridos.
- Tenga a mano el kit de emergencias.
- Todos los trabajadores deben saber cómo actuar, cómo cortar el suministro de gas, luz y agua y los números de emergencia a los que pueden llamar de ser necesario.
- Que los empleados conozcan donde está el punto de encuentro más cercano.
- Evalúe la posibilidad de instalar un pararrayos.

DURANTE

- Asegúrese de que no haya objetos livianos en las cercanías del lugar de trabajo que puedan ser arrastrados por el viento.
- Asegure las puertas y ventanas.
- No toque equipos eléctricos o teléfonos, porque los relámpagos pueden conducir su descarga a través de los cables.
- Escuche una radio a pila para obtener noticias de la emergencia, y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.

Si está en un auto:

- Estacione el auto en un lugar abierto donde no hayan árboles que puedan caer sobre el vehículo.
- Permanezca en el auto y ponga las luces intermitentes hasta que pase la lluvia fuerte.



Debido a que la luz viaja mucho más rápido que el sonido, la luz del relámpago se ve mucho antes de escucharlo. Estime la cantidad de kilómetros que usted está de la tormenta, contando el número de segundos entre la luz y el próximo sonido del relámpago. Divida este número por ocho. Es importante que sepa que hay de un relámpago, si puede oír el trueno. Saber cuán lejos está la tormenta sirve para evitar quedar bajo ella.

DESPUÉS

- Vea si hay personas heridas. Una persona que ha sido impactada por un relámpago no tiene una carga eléctrica que pueda afectar a otras personas. Si la persona ha sufrido quemaduras, busque ayuda de primeros auxilios y llame a un servicio de emergencia de inmediato
- Informe a las empresas de servicios de caídas de cables.
- Maneje el auto sólo si es necesario, ya que los caminos pueden contener elementos que haya arrastrado la tormenta, lo que los hace más peligrosos.
- Escuche la radio para obtener información sobre la emergencia y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.

Mecanismos de Comunicación

La comunicación es un proceso donde hay al menos: un emisor el que envía el mensaje y un receptor el que recibe el mensaje.



Para que haya una efectiva comunicación el mensaje debe ser comprendido por el receptor, quien a su vez entrega un nuevo mensaje a quien fuera el emisor o bien, actúa en consecuencia, lo que produce un efecto conocido como retroalimentación. Lo anterior, para mantener vivo y enriquecer constantemente el proceso.

Mecanismo de comunicación que se emplea en la asociación

En el caso de suscitarse una emergencia dentro de la Asociación, esta no cuenta con sistema especializado de alarma por el momento, su mecanismo de comunicación ante un posible suceso catastrófico provocado de forma natural o por el ser humano, es mediante la comunicación verbal.

Cadena de comunicación dentro de la asociación.

El objetivo es establecer un sistema vivo que permite entregar, entre otros elementos el aviso oportuno sobre la probable ocurrencia ya en marcha de una situación o hecho determinado. El proceso de comunicación es un ciclo, una cadena en la cual cada una de sus partes alimentara permanentemente al todo.

Esta cadena tiene que estar integrada por la autoridad superior de la asociación, un coordinador, jefe de seguridad.

Deberá prestarse especial atención a los mecanismos de comunicación en cuanto a horarios inhábiles, para lo cual los directorios de emergencia deben contener sistemas alternativos de ubicación de quienes tienen responsabilidades específicas en el plan de emergencia.



Manejo de información (interna/externa)

Se debe tener una buena administración de la información para facilitar la toma de decisiones frente a un accidente, emergencia, desastre o catástrofe.

Interna: toda aquella información que posee la asociación, indicando las condiciones específicas de amenaza, vulnerabilidades asociadas, puntos o sectores de mayor riesgo, recursos específicos, listado de proveedores locales de insumos, materiales, maquinarias y servicios públicos y privados, nóminas de teléfonos.

Externa: información sobre sectores aledaños de riesgo y, fundamentalmente, sobre los recursos de que se dispone en la comunidad para solicitar su ayuda en caso de ser necesario.

Equipos y medios para respuesta a la Emergencia

Dentro de la estructura física de la asociación, se debe de contar con elementos y sistemas que le permitan la rápida rehabilitación del proceso de atención a accidentes.

Por el momento la asociación de trabajadores y servicios profesionales ATSPRO, cuenta con el equipo de emergencia siguiente.



Tabla 6. Equipo de emergencia de ATSPRO

| TALLER | | |
|----------------|----------|---|
| EQUIPO | CANTIDAD | UBICACIÓN |
| Extintor | 2 | - El primero está ubicado en la salida de emergencia N° 1; el segundo está ubicado en la entrada a la bodega. |
| Botiquín | 1 | - Está ubicado en la salida de emergencia N° 1. |
| ADMINISTRACIÓN | | |
| Extintor | 1 | - Está ubicado próximo a la salida de emergencia |
| Botiquín | 1 | - No es un botiquín normal sino una bolsa plástica con medicamentos en la gaveta de un escritorio. |
| DESPENSA | | |
| Extintor | 1 | - Ubicado por la entrada principal. |
| CAFETÍN | | |
| Extintor | 1 | - Dentro del área de cocina |
| Botiquín | 1 | - Dentro del área de cocina |
| TRANSPORTE | | |
| Extintor | 3 | - Uno por cada unidad de transporte |

VÍAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE ENCUENTRO

Las vías de evacuación deben de estar señalizados y visibles, de igual manera los puntos de encuentro especificados para cada área de la organización para que el personal siga el camino correcto al momento de darse la evacuación y conozca el lugar donde concentrarse mientras ocurre un suceso de peligro.



PRÁCTICAS Y SIMULACROS

Las prácticas y simulaciones deben de realizarse con todo el personal de la obra. En ellas las personas son reunidas con el fin de recordar o conocer el plan de evacuación y sus características particulares en las instalaciones de la empresa.

Se debe tener en cuenta:

- Definir acciones previas de preparación para salir, criterios para establecer prioridades de atención a víctimas simuladas dentro del canal de intervención.
- Señalización de los sitios puntos de encuentros asignados.
- Publicación de planos con la ruta de evacuación de la sede.
- Instructivos o procedimientos operativos de evacuación
- Deberán realizarse simulacros de evacuación con el personal y hacer la suficiente divulgación y preparación.
- Definir previamente áreas de evacuación parcial o de no evacuación debido al tipo de actividades que manejan, de todas manera el personal de estas áreas participan en actividades de participación y prácticas.
- Reforzar la vigilancia de sitios estratégicos dentro y fuera de las instalaciones.

Se deberá realizar anualmente al menos un simulacro, para lo cual se planea previamente los parametros que se van a desarrollar, procedimientos a utilizar, tiempos y una serie de aspectos que permitan medir la respuesta del personal y la preparacion ante una eventual ocurrencia de un suceso con potencialidad de alterar el funcionamiento normal.



Plan de Evacuación

Se definirá el plan de evacuación como el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro (incendio, explosión, atentados, entre otros) protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

Evacuación Parcial: Se llevara a efecto, solo cuando se precise evacuar un área determinada, el que estará al mando del líder.

Evacuación Total: Se realizará cuando la situación sea tal que se requiera evacuar totalmente las instalaciones.

COMPONENTES DEL PLAN DE EVACUACIÓN PARA ATSPRO.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar un plan de evacuación estableciendo procedimientos claros que permitan a los empleados, directivos y visitantes de la Asociación de Trabajadores y Servicios Profesionales de Occidente ejercitarse, desalojar la edificación en un corto tiempo y minimizar los riesgos que pongan en peligro la vida de las personas.



Objetivos específicos:

- Ilustrar a todo el personal de la empresa en sus diferentes dependencias en la forma de cómo actuar en caso de emergencia.
- Preparar los procedimientos de emergencia para las diferentes áreas y puestos de trabajo en caso de siniestro.
- Ejercitar a miembros del comité en normas y procedimientos de emergencia.

RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades del manejo de la emergencia dependen directamente de la estructura establecida por ATSPRO. Y dispuesta en el presente Plan de Emergencias.



Tabla 7. Responsabilidades en el manejo de emergencias

| NOMBRE | CARGO |
|------------------------------|--|
| Mirna Portillo | <ul style="list-style-type: none"> • Informar a los empleados del plan de evacuación y las medidas a seguir en caso de presentarse un evento que requiera la evacuación • Encargada de señalar las rutas más seguras para evacuar. • Identificar las áreas más seguras. • Coordinar la capacitación para su brigada. • Realizar simulacros para probar la efectividad del Plan y realizar las correctivas necesarias. |
| Mirna Portillo y Juan Carlos | <ul style="list-style-type: none"> • Dar la orden de evacuación. • Aplicar y dirigir la ejecución del plan de evacuación. • Apoyar la evacuación de heridos al área de atención. • Ordenar, dirigir y agilizar la evacuación a las zonas de concentración o áreas seguras. • Llevar un control de las personas evacuadas. • Mantener informado al coordinador general sobre las acciones que realiza y los requerimientos que tuviera para la ejecución de sus tareas. |
| Juan Carlos | <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un informe de las actividades desarrolladas. • Evaluar el plan de evacuación y las acciones realizadas. • Identificar las fortalezas y debilidades. • Adoptar las medidas correctivas necesarias para mejorar la capacidad de respuesta |



Empleados sin responsabilidades dentro del Plan de Evacuación:

Debe indicarse que la responsabilidad de estos es evacuar las distintas áreas por las rutas establecidas, manteniendo la calma y acatando las indicaciones de los guías, brigadistas y demás personas a cargo de la emergencia.

INDICACIONES GENERALES DE EVACUACIÓN

- Apague y desconecte aparatos eléctricos.
- Cierre escritorios y archivadores.
- Al salir cierre la puerta sin seguro.
- No corra.
- No grite.
- No cause confusión.
- No regrese por pertenencias personales.
- Siga las indicaciones del guía de evacuación.
- Diríjase al sitio de reunión final.

COORDINACIÓN

Cualquier anomalía en las distintas dependencias de la empresa, debe ser comunicada de inmediato al jefe a cargo del área.



Las decisiones para la evacuación parcial o total de las instalaciones en todos los casos las debe tomar el encargado de Emergencias que la asociación indique.

Una vez detectado el siniestro y analizadas las posibles consecuencias sobre personas o bienes, se procederá a dar la orden de activación del sistema de alarma e iniciar la atención de la emergencia según los protocolos establecidos para estos eventos.

Las personas que inicien el proceso de evacuación se deberán movilizar por la ruta establecida y llegar al Sitio de reunión final en donde serán contadas, atendidas y podrán aportar comentarios acerca de lo sucedido.

ALARMAS

Sistema sonoro que permite dar aviso, inmediatamente se accione, sobre la existencia de un riesgo que pone en grave peligro la vida de un grupo de personas expuestas en el área inmediata.

En el momento no se cuenta con un sistema de alarma para evacuación desde las áreas de la empresa, en caso de presentarse un siniestro la falta de este equipo retrasaría el proceso de evacuación. Se sugiere en forma oportuna instalar o establecer un sistema sonoro, codificarlo, darlo a conocer a todos los empleados con el fin de que sea reconocido e interpretado su mensaje y verificar que tenga cobertura en todas las áreas de la asociación.

RUTAS DE ESCAPE

Son las vías utilizadas para evacuación en momentos de un siniestro, en algunos casos son los caminos que se utilizan a diario para el desarrollo de las labores normales de la empresa. En otros casos son vías poco transitadas o poco conocidas, pero que ofrecen mayores



garantías para las personas que evacuan.

Especificaciones para cada área de la asociación:

El personal del taller podrá dividirse en dos grupos al momento de abandonar la instalación, dirigiéndose el grupo de trabajadores encargados de los procesos de: costura, pegado, volteado, remachado, así como también el tutor y supervisor del área, hacia la salida de emergencia N°1.

El segundo grupo, el personal que se encarga de los procesos de: bodega, corte, acabado, estampado y pulido, tomaran la salida de emergencia N° 2.

Las personas localizadas en las oficinas, deberán evacuar utilizando los pasillos internos de cada una hasta llegar a la salida

La persona encargada de la despensa deberá tomar la ruta de evacuación establecida previamente por la asociación, hasta llegar al punto de encuentro.

Las personas a cargo de la cafetería deberán seguir las instrucciones del encargado del área para llegar al punto de encuentro establecido.

Las personas que laboran en el área de transporte deben estar preparadas para conocer el punto de encuentro más cercano donde pueden refugiarse en caso de estar dentro de las instalaciones.

En todos los casos se deben seguir las indicaciones dadas por los respectivos guías de evacuación.



COMUNICACIONES

El importante papel que juega la información en casos de emergencia, relacionada con la coordinación, control y ejecución de actividades en sitios de siniestro, obliga a establecer un sistema confiable y seguro que igualmente debe ser muy bien manejado.

Todas las novedades referentes al aumento de riesgos, necesidad de ayuda externa o indicaciones en el frente de atención de la emergencia deben ser comunicadas al Director de Emergencias que la asociación nombre como tal y de este hacia los líderes de cada grupo de la Brigada, guías de evacuación y llegado el caso a las personas que evacuan.

Se debe implementar un sistema de comunicación o adaptarlo para las necesidades que pueda tener la empresa.

PRIORIDADES

Se tendrán que mantener en todos los casos como prioridades la vida e integridad física de todos y cada uno de los empleados, clientes y visitantes de la empresa, compartiendo un segundo lugar estarían los bienes y la estructura física de la compañía.

SITIOS DE REUNIÓN

Con el fin de establecer el conteo final de los empleados, directivos y visitantes evacuados de las diferentes áreas de la instalación y verificar si todos lograron salir de la edificación, los ocupantes de cada dependencia deberán reunirse en el sitio previamente establecido por la asociación.



PERIODICIDAD DE LA PRÁCTICA

La implementación del Plan de Evacuación y el reconocimiento por parte de los trabajadores requiere una fuerte inversión de tiempo y manejo de los procedimientos, la repetición de estos contribuye a reducir tiempos y riesgos en caso de siniestros.

Es por esto que se sugiere que dichas prácticas se repitan bajo las siguientes condiciones, la realización de la práctica deberá contemplar:

- Cada sección en sus áreas deberá efectuar una práctica independiente por lo menos una vez en cada semestre.
- Toda la empresa deberá efectuar como mínimo dos simulacros al año.
- Todo empleado nuevo, deberá ser instruido antes de iniciar su trabajo.
- Cada dependencia deberá tener secciones teóricas de información sobre acciones a tomar en cuenta en casos de emergencia suscitados.

“RECUERDE QUE NO ES EL MÁS FUERTE EL QUE SOBREVIVE A UN DESASTRE SINO EL QUE ESTÁ MEJOR PREPARADO”



Primeros Auxilios

Los primeros auxilios se definen como aquellos gestos o medidas que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se logre obtener asistencia especializada.

El principal objetivo a la hora de prestar los primeros auxilios es la de evitar agravar como consecuencia de una actuación incorrecta las lesiones que presente la víctima, ya que una actuación adecuada puede impedir el empeoramiento de las lesiones que presente el afectado, puede evitar la aparición de complicaciones innecesarias e incluso puede salvarle la vida

El objetivo formativo en materia de socorrismo se centra en la adquisición de los conocimientos elementales que permitan participar de la manera más correcta posible en las situaciones en que una persona con problemas físicos requiera de ayuda mientras no sea atendida por profesionales cualificados.

Es importante saber que en caso de un accidente grave la aplicación de los primeros auxilios consiste a hacer pocas cosas y muy bien hechas e ir acompañadas de conocimientos suficientes y normas de actuación concretas.

Tres tipos de actuaciones básicas

- Salvamento. Maniobras realizadas para liberar los afectados de una situación comprometida y dejarlos en un lugar de menor riesgo.
- Prestación de socorro. Intervenciones sobre las funciones orgánicas y las lesiones.
- Traslado de los lisiados a un centro hospitalario, cuando sea necesario.



La necesidad de cada una de estas actuaciones dependerá del tipo de siniestro y de la gravedad de las lesiones.

Organización en el ámbito de la empresa

En la organización de los primeros auxilios, hay que considerar los pasos siguientes:

- Designación del personal encargado de poner en práctica las medidas en materia de primeros auxilios.
- Comprobación periódica del funcionamiento correcto de las medidas.
- El personal tiene que tener la formación necesaria, tiene que ser suficiente y tiene que disponer del material adecuado. Todo esto, según las dimensiones de la empresa, la actividad y los riesgos.
- Se tienen que organizar las relaciones que haga falta con servicios externos a la empresa para garantizar la rapidez y la eficacia de las actuaciones.
- En todos los centros de trabajo hay que disponer de botiquines fijos o portátiles, muy señalizados y situados convenientemente, a cargo de socorristas preparados o de la persona capacitada designada por la empresa.

Para elegir a las personas aptas para ser socorristas deben de considerarse aptitudes

- Temperamento tranquilo.
- Autodominio.
- Claridad de juicio.
- Sentido de la responsabilidad.
- Estabilidad emocional.
- Capacidad de organización y mando.



- Espíritu de colaboración.

En cuanto a la empresa, tiene que prever de cubrir todo tipo de acontecimientos, según la localización, las dimensiones, el número de trabajadores y el tipo de riesgo.

Además de la formación específica, habrá que informar todo el personal de la estructura diseñada y de cómo se tiene que actuar según los criterios:

Proteger: Antes de hacer nada, tenemos que estar seguros que tanto el accidentado como la persona que interviene aportando la ayuda están a salvo.

Avisar: A continuación se tiene que dar aviso porque se ponga en marcha todo el sistema de emergencia. Todo el mundo tiene que tener muy claro cómo y a quien hay que avisar en caso de accidente.

Socorrer: Seguidamente se tiene que atender el accidentado, según los requerimientos y, sobre todo, las aptitudes y la formación

Para resguardar a la empresa en general habrá que formular un plan de emergencia que permita llevar a cabo la actuación más adecuada ante los diferentes siniestros que puedan acontecerse, el cual debe consistir en la planificación y la organización de los recursos disponibles para conseguir una utilización mejor de los medios técnicos y humanos previstos para reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y económicas en caso de producirse el siniestro.

Debe de partirse considerando los siguientes aspectos:

- Conocer el edificio y sus instalaciones.



- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección y de las instalaciones generales.
- Evitar las causas que originan las emergencias.
- Disponer de personal formado, adiestrado y organizado para poder actuar con rapidez y eficacia en caso de emergencia.
- Informar todos los ocupantes del edificio de como es debido actuar en caso de una emergencia.

Esta información tiene que prever las diferentes hipótesis de emergencia y los planes de actuación para cada una.

En la fase de implantación:

Es fundamental la divulgación general del plan, la formación de las personas implicadas, la realización de simulacros y la previsión de revisiones periódicas para actualizarlo de una manera correcta.

Hay que conocer las instalaciones de detección y alarma, los equipos de extinción de incendios fijos y móviles, las instalaciones de alumbrado especial, las señalizaciones y los equipos de socorros y rescate. Así mismo, hay que poder identificar las personas de referencia que tienen que controlar y dirigir las diferentes acciones del plan de emergencia.

Definir un conjunto de acciones que pueden controlar cualquier inicio de emergencia, y de manera clara se tiene que dar respuesta a las preguntas siguientes:

Qué se tiene que hacer

Quién lo tiene que hacer.



Cuando se tiene que hacer.

Cómo se tiene que hacer

Donde se tiene que hacer.

En el apartado de evacuación hay que reseñar que todas las personas que no pueden contribuir en ninguna clase de intervención tienen que dejar las instalaciones de manera ordenada y por los lugares indicados previamente.

Traslado de accidentados

Tabla 8. Esquema descriptivo para la atención de lesionados

| PASO | DEFINICIÓN | COMO HACERLO |
|------|-----------------------------------|--|
| 1 | Activación del accidente | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la llamada de auxilio del testigo • Convocatoria del grupo de respuesta medica |
| 2 | Evaluación de la emergencia | <ul style="list-style-type: none"> • Llegada del grupo de respuesta • Análisis de la situación, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Posibles peligros del área ○ Tiempo ○ Evaluación necesaria de ayuda externa |
| 3 | Clasificación y atención primaria | <ul style="list-style-type: none"> • Realización de la clasificación • Atención de lesionados de acuerdo a las patologías • Traslado de heridos al departamento medico |
| 4 | Estabilización de lesionados | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar tratamiento pre-hospitalario, según clasificación • Definir los requerimientos de recursos para el traslado |
| 5 | Transporte de lesionados | <ul style="list-style-type: none"> • Evacuación de heridos • Control en la remisión de lesionados a los lugares de atención |



Programa de Actividades Formativas

Dentro de la programación a efectuarse debe establecerse el cronograma de actividades y realizarse capacitaciones para que toda la estructura organizacional y para que la atención de la emergencia adquiriera los conocimientos y habilidades necesarias con el fin de que plan para control de emergencias sea difundido, conocido y funcional en todo momento y a todo el personal que labora en las instalaciones de la empresa.

PUNTOS A TOMAR EN CUENTA

- Ejecutar los planes de capacitación y entrenamiento para emergencias con todo el personal de la empresa, así como la realización de simulacros de atención a emergencias.
- Coordina, promover y programar actividades relacionadas con la respuesta a una emergencia con los grupos de apoyo externo encaminados a la materia.

5.5. ENTRENAMIENTO DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS.

El siguiente plan de entrenamiento de los trabajadores y trabajadoras de la Asociación de Trabajadores y Servicios Profesionales de Occidente (ATSPRO), se realiza con el objetivo que los empleados conozcan sobre los riesgos que representa el desarrollo de sus actividades diarias, de acuerdo a esos riesgos los/as empleados/as deben recibir formación en prevención de riesgos según lo establecido en el Reglamento de Gestión para la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.



Tabla 9. Programa de capacitaciones de acuerdo a los riesgos importantes

| Capacitaciones | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Capacitación sobre trastornos musculoesqueléticos | X | X | | | | | | | | | | |
| Control de incendios y manejo de productos inflamables | | | X | | | | | | | | | |
| Capacitación sobre utilización de productos químicos | | | | X | | | | | | | | |
| Capacitación sobre manejo de maquinaria pesada | | | | | X | | | | | | | |
| Capacitación sobre el uso de pinturas y thinner | | | | | | X | | | | | | |
| Capacitación sobre riesgos mecánicos y físicos | | | | | | | X | | | | | |
| Capacitación sobre riesgos pulmonares | | | | | | | | X | X | | | |
| Capacitación sobre mantenimiento de vehículos pesados | | | | | | | | | | X | | |
| Capacitación sobre primeros auxilios y evacuación del lugar de trabajo | | | | | | | | | | | X | X |

En la tabla 9, las capacitaciones que se presenta en dos meses se proponen de esa manera para evitar detener las labores diarias y que el personal sea dividido en dos grupos.



5.6. EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.

Tabla 10. Exámenes médicos a realizarse en las distintas áreas de la Asociación

| SECCIÓN | RIESGOS | EXÁMENES MÉDICOS |
|----------------|--|--|
| Taller | <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de vapores y gases - Trastornos musculo esqueléticos - Atrapamientos - Exceso de ruido | <ul style="list-style-type: none"> - Examen de espirometría - Examen físico - Examen de heces, orina, hemograma, tipificación de sangre |
| Administración | <ul style="list-style-type: none"> - Trastornos musculo esqueléticos | <ul style="list-style-type: none"> - Examen físico - Examen de heces, orina, hemograma, tipificación de sangre |
| Despensa | <ul style="list-style-type: none"> - Trastornos musculo esqueléticos | <ul style="list-style-type: none"> - Examen físico - Examen de heces, orina, hemograma, tipificación de sangre |
| Cafetería | <ul style="list-style-type: none"> - Cortes y quemaduras - Caídas al mismo nivel | <ul style="list-style-type: none"> - Examen físico - Examen de heces, orina, hemograma, tipificación de sangre |
| Transporte | <ul style="list-style-type: none"> - Accidente de tránsito - Enfermedades renales - Asaltos | <ul style="list-style-type: none"> - Examen físico - Examen de agudeza visual - Examen psicológico - Examen de heces, orina, hemograma, tipificación de sangre |



5.7. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA.

Tabla 11. Programa de capacitaciones de acuerdo a los riesgos importantes

| Capacitaciones | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Capacitación sobre sensibilización en el consumo de alcohol y drogas | X | X | | | | | | | | | | |
| Capacitación sobre salud mental | | | X | | | | | | | | | |
| Capacitación sobre acoso sexual | | | | X | | | | | | | | |
| Capacitación en salud sexual y reproductiva | | | | | X | X | | | | | | |
| Capacitación sobre enfermedades de transmisión sexual y VIH/SIDA | | | | | | | X | X | | | | |
| Capacitación sobre no discriminación por VIH a través de talleres | | | | | | | | | X | X | | |
| Realizar jornadas de pruebas rápidas de VIH | | | | | | | | | | | X | |
| Capacitación sobre la violencia contra la mujer | | | | | | | | | | | | X |

En la tabla 11, las capacitaciones que se presenta en dos meses se proponen de esa manera para evitar detener las labores diarias y que el personal sea dividido en dos grupos.



5.8. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

De acuerdo a la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo el comité de la Asociación de Trabajadores de Servicios Profesionales de Occidente quedara de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
| | REPRESENTANTES DE TRABAJADORES |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Juan Olmedo |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Juan Carlos Bolaños |
| | REPRESENTANTES PATRONALES |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Felipe Vides |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Thania Rugamas |



PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE COMITÉ DE SEGURIDAD

| Mes/actividad | Ene | Feb | Mar | Abril | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|--|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Capacitación inicial | X | | | | | | | | | | | |
| Reuniones del comité | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Rotulación de riesgos y rutas de evacuación de acuerdo a formas y colores de Ley | X | | | | | | | | | | | |
| Inspecciones de las instalaciones, rotulaciones y si los riesgos se han disminuido | | X | | X | | X | | X | | X | | X |



5.9. DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

| Mes | Descripción | Ubicación |
|------------------|--|------------------------------------|
| ENERO | Días sin accidentes por área. | Pizarra, paredes o ventanas |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiche sobre trastornos musco esqueléticos | |
| | Afiches sobre utilización de equipo de protección. | |
| 16 DE ENERO | Día de la paz | |
| FEBRERO | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiches informativos sobre la utilización de productos químicos. | |
| MARZO | Días sin accidentes por área | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiche informativo sobre prevención de incendios. | |
| 08 DE MARZO | Día de la mujer. | |
| 11 DE MARZO | Día mundial del riñón. | |
| 21 DE MARZO | Día internacional contra la discriminación. | |
| 22 DE MARZO | Día mundial del agua. | |
| 24 DE MARZO | Día mundial de la tuberculosis. | |
| ABRIL | Días sin accidentes por área | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiches sobre uso obligatorio de equipo de protección. | |
| 07 DE ABRIL | Día mundial de la salud. | |
| 28 DE ABRIL | Charla de 5 minutos sobre seguridad y salud en el trabajo. | |
| MAYO | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| 10 DE MAYO | Afiches alusivos al día de la madre. | |
| | Afiches sobre métodos de planificación familiar. | |
| 01 DE MAYO. | Día internacional del trabajo. | |
| 31 DE MAYO | Día mundial sin tabaco. | |
| JUNIO | Días sin accidentes por área. | |
| | Afiches alusivos al día de la madre. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Realización de simulacros para todo el personal. | |
| JULIO | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiches sobre riesgos mecánicos y físicos. | |
| AGOSTO | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Afiche informativo sobre enfermedades pulmonares | |
| SEPTIEMBRE | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| 15 DE SEPTIEMBRE | Afiches sobre día de la independencia. | |
| OCTUBRE | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Celebración del día del niño | |
| 02 DE OCTUBRE | Día internacional de la no violencia. | |
| NOVIEMBRE | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| | Día mundial contra la violencia hacia la mujer. | |
| DICIEMBRE | Días sin accidentes por área. | |
| | Listado de cumpleaños del mes. | |
| 01 DE DICIEMBRE | Día mundial de la lucha contra el SIDA. | |



5.10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.

A continuación se presenta una serie de medidas enfocadas a reducir los riesgos psicosociales:

- Medidas de prevención y protección frente a emergencias de seguridad.
- Programas de capacitación para el personal.
- Celebraciones de fin de año.
- Torneo de futbol.
- Ayuda escolar al personal.
- Ahorro quincenal que es el aporte del personal.
- Créditos en base al mismo ahorro que posee la persona.
- Servicio de despensa familiar dentro de la empresa.
- Celebraciones del día de la madre, padre y otras fechas especiales.
- Servicio de cafetín interno.
- Servicio odontológico gratis.
- Servicio de consulta de medicina general gratis.



- Crédito especial para licencias de conducir (enfocado a disminución de accidentes de trayecto)
- Servicio de internet y TV con cable en el área de cafetín.
- \$200 por defunción de cualquier familiar.
- Juguete en navidad para niños de 0 a 12 años.
- Mural de anuncios.
- Premios cero accidentes.
- Vacaciones puntuales.

5.11. RECOMENDACIONES GENERALES

A objeto de incrementar la eficiencia en la implementación de la propuesta, se citan a continuación las siguientes recomendaciones:

- En el momento no se cuenta con un sistema de alarma para evacuación dentro de la Asociación, en caso de presentarse un siniestro la falta de este equipo retrasaría el proceso de evacuación. Se sugiere en forma oportuna instalar o establecer un sistema sonoro, codificarlo, darlo a conocer a todos los empleados con el ánimo que sea reconocido e interpretado su mensaje.
- Cumplir con el plan de capacitaciones con brigadistas y demás personal, con el fin de mejorar sus conocimientos técnicos-prácticos para una mejor actuación, en caso de presentarse emergencia.



- Trabajar permanentemente en procesos de capacitación continua, entrenamientos y reuniones administrativas con las brigadas de emergencias.
- Mejorar la ubicación del cableado expuesto y los tomas sobrecargados en las diferentes áreas de la Asociación, para evitar accidentes que acaben en pérdidas humanas.
- Los puntos de encuentro establecidos dentro de la empresa deben permanecer despejados siempre, así como las vías de evacuación de las distintas áreas.
- Debe implementarse una guía con los números de teléfono de las instituciones de ayuda externas, para aquellas situaciones en donde la asociación no pueda controlar la situación de desastre, además de proporcionar a cada área de la asociación de un botiquín adecuado y visible.
- Instalar dentro de las diferentes áreas de la asociación, detectores de humo, para proporcionar la seguridad tanto a los bienes materiales de la empresa y salvaguardar la vida de los empleados.
- Una vez creado debidamente el Comité de Seguridad y Salud Laboral a través de la ley el Delegado o Delegada debe cumplir con todas la funciones que ella señala y ejercer sus facultades y atribuciones correctamente.
- Verificar que el personal encargado de la capacitación en materia de seguridad posea amplia experiencia en el ramo, por ejemplo: Bomberos, Seguro Social, o cualquiera de las empresas reconocidas.
- Aumentar la motivación del personal por medio de actividades que le hagan saber que en la asociación existe preocupación por salvaguardar su recurso humano, para que así



puedan despertar en ellos habilidades y destrezas necesarias para ejecutar su trabajo con el mínimo de accidentes.

- Se recomienda a la Dirección tener más comunicación con el personal y mayor interés hacia la Higiene y Seguridad Industrial.
- Realizar exámenes médicos periódicos para vigilar la salud física y mental del personal.
- En el ámbito de la motivación es recomendable la realización de campañas de seguridad, actividades educativas en pro de la seguridad, colocar carteleras y avisos que permitan la creación de una cultura empresarial que favorezca el desarrollo de las personas mediante la creatividad, la participación, el aprendizaje.
- Asegurar que todos los trabajadores conozcan los Reglamentos Oficiales o Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo de la asociación.
- Vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, etc.
- Asegurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Hacer el plan de seguridad para la solución de los problemas.



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.

6.1. CONCLUSIONES

Con el pasar de los años, la experiencia ha demostrado que los accidentes e incidentes se repiten a pesar del conocimiento de sus causas. En general, se considera que se debe realizar cualquier esfuerzo para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos en su área de trabajo. Después de haber realizado el estudio, procesar e interpretar datos y presentar una propuesta se puede analizar la situación que presenta la empresa en cuanto a los riesgos físicos y psicosociales existentes. Reflejando con ello aspectos que permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- La desinformación en algunos temas de seguridad industrial y legal como son los riesgos asociados a cada actividad, lo que ha generado la ausencia casi total de una cultura de Higiene y Seguridad Industrial, y lo que es más grave aunque todo el personal que labora en la empresa este más propenso a sufrir accidentes laborales.
- De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los trabajadores se identificó que la asociación carece de un programa de Higiene y Seguridad Industrial, lo que podría ocasionarle a la asociación conflictos laborales y demandas legales.
- A través del análisis preliminar, y el formato de estudio de riesgos físicos se detectó que los trabajadores están expuestos a riesgos y ergonómicos en cuanto al taller ya que la mayor parte de tiempo pasan de pie o sentados según la actividad y también al realizar movimientos repetitivos.
- Se pudo constatar un aspecto importante, la empresa no posee ninguna clase de señalización, es decir no cumple con los requisitos exigidos por las normas en lo que



respecta a colores, símbolos y dimensiones (señales de prohibición, advertencia, obligación, protección contra incendios y de emergencia), incrementando los riesgos por este concepto.

- La seguridad industrial en la actualidad se ha convertido en un pilar fundamental en toda clase de industria ya que su función primordial es proteger y cuidar la vida de los integrantes de la organización.
- Un plan de prevención de riesgos es siempre, exigible técnica y legalmente. Todo centro de trabajo debe contar con uno, acorde a sus riesgos y actividades, al implementarlo se asegura a la empresa, ya que sus factores de riesgo han sido identificados y por ende se han tomado las medidas de prevención y/o control para que no se presenten incidentes, o en caso de presentarse, asegurar la eficacia operativa del control para minimizar los daños.
- La finalidad de la creación de un plan de emergencia es delinear los procedimientos a ser implementados en caso de una emergencia o desastre ocurrido dentro de la empresa.
- La implementación de Planes de Emergencias requiere de una inversión considerable no solo en dinero si no en trabajo y dedicación, esto puede cuantificarse con el paso del tiempo y la presencia de eventos que alteren la normalidad. En muchos casos será preferible invertir o dar prioridad a situaciones o acciones distintas a la preparación, una vez se presentan las emergencias los daños generados por el siniestro superan los costos de la preparación que se pudo haber realizado.
- En base a la identificación inicial de riesgos en la asociación, se establecieron las capacitaciones que se deben impartir.



- La conformación de brigadas dentro de la asociación son de carácter esencial para el control y socorro en caso de emergencia.



CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Álvarez, Francisco y Faizal Enriqueta. “Riesgos laborales: cómo prevenirlos en el ambiente de trabajo”. 1era ed. Ediciones de la U. 2012.
- Álvarez, Francisco y Faizal Enriqueta. Salud ocupacional: guía práctica. Ediciones de la U.
- Hernández Sampieri, Roberto; Carlos, Fernández Callado; Baptista Lucio, María del Pilar. (6° Edición). (2015) “Metodología de la Investigación.” México. Mc. Graw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Henao robledo, Fernando. Salud ocupacional: conceptos básicos. 2da ed. Ediciones Ecoe.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Evaluación de Riesgos Laborales. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf
- Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la Alcaldía Municipal de San Salvador. Recuperado de http://www.sansalvador.gob.sv/phocadownload/userupload/12a5d4978b/programa_de_gestion_de_seguridad_y_salud_ocupacional.pdf



Tesis:

- ALVARADO PLEITEZ, Karla Eneida / GUZMÁN GUZMÁN, Asalia Nineth / RAMOS NAVAS, Ermelinda Yaneth, 2015, Propuesta de un programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales para la mediana empresa del sector de construcción y mantenimiento de líneas eléctricas en el Municipio de Santa Ana, Departamento de Santa Ana, Universidad de El Salvador, Santa Ana, El Salvador.

Leyes y Reglamentos:

- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo
República de El Salvador
Decreto N° 254
- Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo
República de El Salvador
Decreto N° 86
- Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo
República de El Salvador
Decreto N° 89



Referencias de internet:

- <http://www.imacasa.com/>
- <http://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>
- http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol13_3_12/rst07312.htm
- <http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinadelasNacionesUnidas/es/quees2/Paginas/Organismos%20Especializados/OMS.aspx>
- <http://www.gestiopolis.com/canales5/rrhh/hfainstein/h15.ht>



CAPÍTULO VIII: ANEXOS

ANEXO 1: DECRETO NÚMERO 254 LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Art. 3.- Para los propósitos de esta ley se observará lo siguiente:

1. Todo riesgo siempre deberá ser prevenido y controlado preferentemente en la fuente y en el ambiente de trabajo, a través de medios técnicos de protección colectiva, mediante procedimientos eficaces de organización del trabajo y la utilización del equipo de protección personal.
2. Adecuar el lugar de trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos del mismo en la salud.
3. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
4. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica de cada tipo de trabajo, la organización y las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el mismo.
5. Se prohíbe toda forma de discriminación directa o indirecta en la implementación de las políticas y programas de protección de la salud y la seguridad ocupacional.
6. Se garantiza el respeto a la dignidad inherente a las personas, y el derecho a un ambiente laboral libre de violencia en todas sus manifestaciones.



7. Todo trabajador y trabajadora tendrá derecho a la igualdad efectiva de oportunidades y de trato en el desempeño de su trabajo, sin ser objeto de discriminación y en la medida de lo posible, sin conflicto entre sus responsabilidades familiares y profesionales, esto incluye, entre otros aspectos, tomar en cuenta sus necesidades en lo que concierne a su participación en los organismos que se crean para la aplicación de la presente ley.

Art. 4.- La presente ley se aplicará a todos los lugares de trabajo, sean privados o del Estado. Ninguna institución autónoma podrá alegar la existencia de un régimen especial o preferente para incumplir sus disposiciones.

Art. 7.- Para la aplicación de la presente ley se entenderá por:

ACCIÓN INSEGURA: El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

CONDICIÓN INSEGURA: Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.



DELEGADO DE PREVENCIÓN: Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.

EMPRESAS ASESORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

ERGONOMÍA: Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

GASES: Presencia en el aire de sustancias que no tienen forma ni volumen, producto de procesos industriales en los lugares de trabajo.

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las



fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

HIGIENE OCUPACIONAL: Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.

HUMOS: Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.

LUGAR DE TRABAJO: Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.

MEDICINA DEL TRABAJO: Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.

MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA: Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.

NIEBLAS: Presencia en el aire de pequeñísimas gotas de un material que usualmente es líquido en condiciones ambientales normales.

PERITOS EN ÁREAS ESPECIALIZADAS: Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.



PERITOS EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL: Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

PLAN DE EMERGENCIA: Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

PLAN DE EVACUACIÓN: Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

POLVOS: Cualquier material particulado proveniente de procesos de trituración, corte, lijado o similar.

RIESGO GRAVE E INMINENTE: Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

RIESGO PSICOSOCIAL: Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero- patronales, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.

RUIDO: Sonido no deseado, capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas, superando los niveles permisibles.



SALUD OCUPACIONAL: Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

SEGURIDAD OCUPACIONAL: Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

SUCESO PELIGROSO: Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.

VAPORES: Presencia en el aire de emanaciones en forma de gas provenientes de sustancias que a condiciones ambientales normales se encuentran en estado sólido o líquido.

VENTILACIÓN: Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

Art. 8.- Será responsabilidad del empleador formular y ejecutar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de su empresa, de acuerdo a su actividad y asignar los recursos necesarios para su ejecución. El empleador deberá garantizar la participación efectiva de trabajadores y trabajadoras en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del referido programa.



Dicho programa contará con los siguientes elementos básicos:

1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia.
3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.
4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.
5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.
6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.
7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.



8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.
9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.
10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

Dicho programa debe ser actualizado cada año y tenerse a disposición del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Art. 12.- En aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras, el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

No podrán exceptuarse de la obligación de contar con el referido programa indistintamente del número de trabajadores y trabajadoras que allí laboren, aquellas empresas que se dediquen a tareas en las que por su naturaleza sean calificadas como peligrosas. Será el



Ministerio de Trabajo y Previsión Social el responsable de calificar la existencia o no de la peligrosidad laboral, de conformidad a la legislación pertinente.

Art. 13.- Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o trabajadoras; en aquellos que tengan menos trabajadores, pero que a juicio de la Dirección General de Previsión Social, se considere necesario por las labores que desarrollan, también se crearán los comités mencionados.

Los miembros de los comités deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales.

Habrán Delegados de Prevención, los cuales serán trabajadores o trabajadoras que ya laboren en la empresa, y serán nombrados por el empleador o los comités mencionados en el inciso anterior, en proporción al número de trabajadores, de conformidad a la escala siguiente:

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| De 15 a 49 trabajadores | 1 Delegado de Prevención |
| De 50 a 100 trabajadores | 2 Delegados de Prevención |
| De 101 a 500 trabajadores | 3 Delegados de Prevención |
| De 501 a 1000 trabajadores | 4 Delegados de Prevención |
| De 1001 a 2000 trabajadores | 5 Delegados de Prevención |
| De 2001 a 3000 trabajadores | 6 Delegados de Prevención |
| De 3001 a 4000 Trabajadores | 7 Delegados de Prevención |



De 4001 o más trabajadores 8 Delegados de Prevención

Art. 14.- Son funciones de los delegados de prevención:

- a) Colaborar con la empresa en las acciones preventivas.
- b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, mediante visitas periódicas.
- d) Acompañar a los técnicos e inspectores del Ministerio de Trabajo y Previsión Social en las inspecciones de carácter preventivo.
- e) Proponer al empleador la adopción de medidas de carácter preventivo para mejorar los niveles de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Art. 15.- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial a los miembros del comité, sobre aspectos básicos de seguridad y salud ocupacional, así como de organización y funcionamiento, para efectos de su acreditación; asimismo, brindará una segunda capacitación cuando la empresa lo requiera. Las capacitaciones posteriores estarán a cargo del empleador.

Art. 16.- El Comité estará conformado por partes iguales de representantes electos por los empleadores y trabajadores respectivamente. Entre los integrantes del comité deberán estar los delegados de prevención designados para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.



En la conformación del comité deberá garantizarse la apertura a una participación equitativa de trabajadores y trabajadoras, de acuerdo a sus especialidades y niveles de calificación.

De igual forma, en aquellas empresas en donde existan sindicatos legalmente constituidos, deberá garantizarse la participación en el comité, a por lo menos un miembro del sindicato de la empresa.

El empleador tendrá la obligación de comunicar a la Dirección General de Previsión Social, dentro de los ocho días hábiles posteriores a su designación, los nombres y cargos de los miembros del comité, con el fin de comprobar su capacitación y proceder en su caso a la acreditación de sus miembros.

Art. 17.- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá principalmente las siguientes funciones:

- a) Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales de la empresa.
- b) Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- c) Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición; en caso que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el comité, cualquier interesado podrá informarlo a la Dirección General de Previsión Social, quien deberá dirimir



dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.

- d) Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- e) Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- f) Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- g) Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- h) Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.

Art. 18.- Los miembros acreditados del comité serán ad-honorem y no gozarán por su cargo de privilegios laborales dentro de la empresa.

El empleador debe permitir a los miembros del comité, reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo al programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran. En caso de atender actividades del comité fuera de la jornada laboral por petición del empleador, a los trabajadores se les compensará según lo establecido por la ley. Otros detalles sobre la organización y gestión de los comités se establecerán en el reglamento correspondiente.



Art. 30.- Los empleadores tienen la obligación de proporcionar a los trabajadores y trabajadoras, las condiciones ergonómicas que correspondan a cada puesto de trabajo, tomando en consideración la naturaleza de las labores, a fin de que éstas se realicen de tal forma que ninguna tarea les exija la adopción de posturas forzadas que puedan afectar su salud.

Art. 31.- Cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los trabajadores tomen sus alimentos dentro del establecimiento, se deberá contar con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos.

Art. 36.- Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Asimismo, deberán tener las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras.

Art. 38.- Cuando sea necesario el uso de equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores, según la naturaleza de las labores que realicen; éstos deberán cumplir con las especificaciones y demás requerimientos establecidos en el reglamento correspondiente y en las normas técnicas nacionales en materia de seguridad y salud ocupacional emitidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Es obligación del empleador proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realice y a las condiciones físicas y fisiológicas de quien



las utilice, así como, velar por el buen uso y mantenimiento de éste; el cumplimiento de esta disposición en ningún caso implicará carga financiera al trabajador o trabajadora.

Asimismo todo trabajador y trabajadora estará obligado a cumplir con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del empleador adoptadas en el marco de la normativa aplicable, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de maquinaria.

Art. 39.- Cuando se utilice maquinaria o equipo de trabajo que implique un riesgo para sus operarios, deberá capacitarse previamente al trabajador o trabajadora. Además, será obligación del empleador proveer el equipo de protección personal adecuado para la maquinaria o equipo de que se trate y deberán crearse procedimientos de trabajo que ayuden a prevenir riesgos.

Art. 40.- La maquinaria y equipo utilizados en la empresa deberán recibir mantenimiento constante para prevenir los riesgos de mal funcionamiento y contarán con una programación de revisiones y limpiezas periódicas, y nunca se utilizarán sino están funcionando correctamente; además, serán operadas únicamente por el personal capacitado para ello y para los usos para los que fueron creadas según las especificaciones técnicas del fabricante.

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos y utensilios de trabajo, deberán garantizar que éstas no constituyen peligro para el trabajador si son utilizados en las condiciones, forma y para los fines establecidos por ellos. Para ello, pondrán a disposición de las empresas la información o manuales que indiquen la manera correcta como deben ser utilizados, las medidas preventivas adicionales que pueden adoptarse, los riesgos laborales de



su utilización y cualquier otra información que consideren necesaria. El empleador tendrá la obligación de trasladar esa información a los trabajadores y trabajadoras.

Art. 42.- Todos los espacios interiores de una fábrica o establecimiento, deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente.

El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme, y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras sobre ellas, produzca deslumbre o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.

Los niveles de iluminación para las diferentes actividades de trabajo así como los demás aspectos técnicos relativos a este tema se regularán en el reglamento respectivo.

Art. 43.- Todo lugar de trabajo deberá disponer de ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medioambientales.

Art. 44.- Los locales que se encuentren habitualmente cerrados, deberán contar con un sistema de ventilación y extracción adecuado.

En los locales en que, por razones de la técnica empleada en el desarrollo de las labores, se encuentren permanentemente cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, deberá instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire.

Art. 45.- Todo proceso industrial que de origen a polvos, gases, vapores, humos o emanaciones nocivas de cualquier género, debe contar con dispositivos destinados a evitar la contaminación del aire y disponer de ellos en tal forma, que no constituyan un peligro para la



salud de los trabajadores o poblaciones vecinas, en cuyo caso la Dirección General de Previsión Social avisará a las entidades competentes.

Art. 50.- Los trabajadores no estarán expuestos a ruidos y vibraciones que puedan afectar su salud.

Los aspectos técnicos relativos a los niveles permisibles de exposición en esta materia, estarán regulados en el reglamento respectivo.

La Dirección General de Previsión Social dictará las medidas convenientes para proteger a los trabajadores contra los ruidos que sobrepasen los niveles establecidos en dicho reglamento.

Art. 51.- En todo lugar de trabajo se debe disponer de un inventario de todas las sustancias químicas existentes, clasificadas en función del tipo y grado de peligrosidad. Asimismo en cada lugar de trabajo se deberá de contar con las hojas de datos de seguridad de los materiales en idioma castellano, de todas las sustancias químicas que se utilicen y que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación, inestabilidad o cualquier otro tipo de peligro para la salud. Especial tratamiento debe existir en caso de mujeres embarazadas las cuales deben evitar el contacto con químicos que puedan dañar a la persona que está por nacer.

Art. 52.- Los depósitos que contengan productos químicos que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación e inestabilidad deben ser adecuados y disponer de etiquetas con información clara y legible en idioma castellano sobre los cuidados a observar en cuanto a su uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencias.



Los fabricantes, importadores, distribuidores, almacenadores y transportistas de productos químicos tendrán la obligatoriedad de proporcionar esas informaciones de acuerdo a lo estipulado en el reglamento que se dicte para tal efecto.

Toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de sustancias químicas, debe ser accesible y comunicada a los trabajadores mediante entrenamiento impartido por personal calificado, dándoles a conocer los riesgos y posibles efectos específicos en la salud de mujeres y hombres. Si alguna de ellas es peligrosa, el empleador deberá adoptar las medidas adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores. Si la sustancia representa un peligro grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras, el empleador deberá sustituirla por una menos peligrosa.

Art. 63.- Cuando a juicio de la Dirección General de Previsión Social la naturaleza de la actividad implique algún riesgo para la salud, vida o integridad física del trabajador o trabajadora, será obligación del empleador mandar a practicar los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores; asumiendo los costos correspondientes, cuando no sea posible que sean practicados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Los referidos exámenes no implicarán, en ningún caso, carga económica para el trabajador. Los resultados serán confidenciales y en ningún caso se utilizarán en perjuicio del trabajador.

Art. 65.- Los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres deben de estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno. Todo el personal deberá conocerlo y estar capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho



plan.

Art. 67.- El empleador garantizará de manera específica la protección de los trabajadores y trabajadoras que por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas personas con discapacidad, sean especialmente sensibles a riesgos del trabajo. A tal fin deberá tener en cuenta dichos aspectos en la identificación, evaluación y control de los riesgos a que se refiere el artículo 8 numeral “2” de la presente ley. Asimismo deberá evitar la exposición de las trabajadoras en estado de gravidez, post-parto y lactancia a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en su salud y en la persona que está por nacer.

Art. 73.- Son obligaciones de los trabajadores:

- 1- Velar por su propia seguridad cumpliendo las normas de prevención adoptadas por la empresa.
- 2- Utilizar la maquinaria y equipo de acuerdo a las instrucciones proporcionadas por el empleador.
- 3- Portar siempre el equipo de protección personal que le ha sido proporcionado, mantenerlo en buenas condiciones y utilizarlo de acuerdo a las instrucciones.
- 4- Informar de inmediato a su superior jerárquico o a las personas designadas para tal efecto, de cualquier riesgo potencial para su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.

Art. 77.- Constituyen infracciones de los empleadores a la presente ley, las acciones u omisiones que afecten el cumplimiento de la misma y de sus reglamentos. Estas se clasifican



en leves, graves, y muy graves.

Art. 78.- Se consideran infracciones leves las siguientes:

- 1) La falta de limpieza del lugar de trabajo que no implique un riesgo grave para la integridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 2) Que los pasillos de circulación no reúnan los requisitos establecidos por la presente ley y su reglamento.
- 3) No proporcionar el empleador a sus trabajadores, asientos de conformidad a la clase de labor que desempeñan.
- 4) La ausencia de un espacio adecuado para que los trabajadores y trabajadoras tomen sus alimentos, cuando por la naturaleza del trabajo sea necesario que los ingieran dentro del establecimiento.
- 5) No contar con locales destinados para servir de dormitorios cuando de forma permanente, por la necesidad del trabajo, los trabajadores y trabajadoras se vean obligados a dormir dentro del establecimiento.
- 6) El incumplimiento de la obligación de comunicar a la oficina respectiva, la existencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, dentro de los ocho días hábiles a su creación.
- 7) No permitir el empleador que los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se reúnan dentro de la jornada de trabajo, siempre que exista un programa establecido o cuando las circunstancias lo requieran.



- 8) No notificar al empleador a la Dirección General de Previsión Social, los daños ocasionados por los accidentes de trabajo, en el plazo establecido en la presente Ley.
- 9) No implementar el registro de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos ocurridos en su empresa.

Art. 79.- Se consideran infracciones graves las siguientes:

- 1) La ausencia de una señalización de seguridad visible y de comprensión general.
- 2) La inexistencia de un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en los casos exigidos en la presente ley.
- 3) El incumplimiento de la obligación de formular y ejecutar el respectivo Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa.
- 4) Que las instalaciones del lugar de trabajo en general, artefactos y dispositivos de los servicios de agua potable, gas industrial, calefacción, ventilación u otros no reúnan los requisitos exigidos por la presente Ley y sus reglamentos.
- 5) Que las paredes y techos no sean impermeables ni posean la solidez y resistencia requerida, según el tipo de actividad que se desarrolle.
- 6) No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales, y medios técnicos de protección colectiva de los trabajadores.



- 7) No colocar elementos de protección en todo canal, puente, estanque y gradas.
- 8) Poseer el lugar de trabajo escaleras portátiles que no reúnan las condiciones de seguridad requeridas.
- 9) La ausencia de dispositivos sonoros y visuales para alertar sobre la puesta en marcha de las máquinas, dependiendo de la actividad que se realice.
- 10) No proporcionar el equipo de protección personal, herramientas, medios de protección colectiva o ropa de trabajo necesaria para la labor que los trabajadores y trabajadoras desempeñan conforme a la actividad que se realice.
- 11) No brindar el mantenimiento debido al equipo de protección personal que se proporcione a los trabajadores y trabajadoras.
- 12) Carecer el lugar de trabajo de la iluminación suficiente para el buen desempeño de las labores.
- 13) No disponer de ventilación suficiente y adecuada conforme a lo establecido en la presente ley y su reglamento respectivo.
- 14) No disponer de sistemas de ventilación y protección que eviten la contaminación del aire en todo proceso industrial que origine polvos, gases y vapores.
- 15) No aplicar las recomendaciones técnicas dictadas por la Dirección General de Previsión Social, en aquellos lugares de trabajo donde se generen niveles de ruido que representen riesgos a la salud de los trabajadores.
- 16) No contar en el lugar de trabajo con un inventario de las sustancias químicas



existentes debidamente clasificadas.

- 17) No mantener en el lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.
- 18) No mandar a realizar el empleador los exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores en los casos que lo estipula la presente ley.
- 19) No acatar el empleador la recomendación de un médico del trabajo de destinar a un trabajador a un puesto de trabajo más adecuado a su estado de salud y capacidad física.
- 20) No brindar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles de causar daños a su integridad y salud.
- 21) No mantener medios de protección en los procesos de soldaduras que produzcan altos niveles de radiaciones lumínicas cerca de las otras áreas de trabajo.
- 22) No contar las instalaciones eléctricas, los motores y cables conductores con un sistema de polarización a tierra.
- 23) No contar el lugar de trabajo con un plan de emergencia en casos de accidentes o desastres.

Art. 80.- Se consideran infracciones muy graves las siguientes:

- 1) No contar con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate



de casos de emergencia.

- 2) Mantener sistemas presurizados que no cuenten con los dispositivos de seguridad requeridos.
- 3) No disponer, en los lugares en que se trabaje con combustible líquido, sustancias químicas o tóxicas, con depósitos apropiados para el almacenaje y transporte de los mismos.
- 4) Mantener en funcionamiento en el lugar de trabajo, ascensores, montacargas y demás equipos de izar que impliquen un riesgo para los trabajadores.
- 5) Carecer de lámparas o accesorios eléctricos apropiados en aquellos ambientes con atmósferas explosivas o inflamables.
- 6) No informar a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 7) No brindar el mantenimiento apropiado a los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, utilizados en el lugar de trabajo.
- 8) Poseer generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, que no cumplan con los requisitos de instalación y funcionamiento.
- 9) Poseer tuberías de conducción de vapor que no estén debidamente aisladas y protegidas con materiales adecuados.



- 10) Instalar o poner en servicio un generador de vapor o recipiente sujeto a presión, sin la autorización respectiva de la Dirección General de Previsión Social.
- 11) Poner a funcionar un generador de vapor o recipiente sujeto a presión en malas condiciones.
- 12) Autorizar el empleador la operación de un generador de vapor a mayor presión de lo estipulado en la placa de fabricación estampada en el cuerpo del generador.
- 13) La ausencia del respectivo certificado de auditoría avalado por la Dirección General de Previsión Social, de los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo.
- 14) No poner a disposición de los auditores autorizados, los datos de diseño, dimensiones y período de uso del generador de vapor, así como también información sobre los defectos notados con anterioridad y modificaciones o reparaciones efectuadas en el mismo.
- 15) Alterar, cambiar o hacer desaparecer el número o los sellos oficiales de un generador de vapor o recipiente sujeto a presión.
- 16) Obstaculizar el procedimiento de inspección de seguridad y salud ocupacional, así como ejecutar actos que tiendan a impedirla o desnaturalizarla.
- 17) No adoptar las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e



inminente para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Art. 81.- Las infracciones a las disposiciones de esta Ley que establecen obligaciones que no tengan sanción específica señalada serán sancionadas como infracción leve.

Art. 82.- Las infracciones leves se sancionarán con una multa que oscilará de entre cuatro a diez salarios mínimos mensuales; las graves con una multa de entre catorce a dieciocho salarios mínimos mensuales; y las muy graves con una multa de veintidós a veintiocho salarios mínimos mensuales. Para todas las sanciones se tomará en cuenta el salario mínimo del sector al que pertenezca el empleador; el pago de la multa no eximirá de la responsabilidad de corregir la causa de la infracción.

En caso de reincidencia se impondrá el máximo de la sanción prevista para cada infracción.

Art.85.- Serán objeto de sanción conforme a la legislación vigente, los trabajadores y trabajadoras que violen las siguientes medidas de seguridad e higiene:

- 1) Incumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encuentren en el entorno.
- 2) No utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones y regulaciones recibidas por éste.
- 3) No haber informado inmediatamente a su jefe inmediato de cualquier situación



que a su juicio pueda implicar un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud ocupacional, así como de los defectos que hubiere comprobado en los sistemas de protección.

Los trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción, de conformidad a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo de la Empresa, y si la contravención es manifiesta y reiterada podrá el empleador dar por terminado su contrato de trabajo, de conformidad al artículo 50 numeral 17 del Código de Trabajo.

ANEXO 2: DECRETO NÚMERO 86 REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Art. 2.- Es obligación de todo empleador la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y en este Reglamento, siempre y cuando:

- a) El lugar de trabajo cuente con quince o más trabajadores; y,

Aquellos lugares de trabajo que laboren menos de quince trabajadores, pero que a juicio de la Dirección General de Previsión Social se considere necesario por las labores que desarrollan.

Art. 9.- Los miembros del Comité deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Los electos por los trabajadores:



- 1) Participar de forma voluntaria.
 - 2) Ser trabajador permanente.
 - 3) Ser electo de acuerdo al procedimiento establecido en el presente Reglamento.
 - 4) Deberá poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos ocupacionales.
- b) Los designados por el empleador:
- 1) Ser trabajador permanente.
 - 2) Estar directamente relacionado a los procesos productivos o prestación de servicios del lugar de trabajo.

Art. 10.- Las capacitaciones posteriores a cuenta del empleador a que se refiere el Art. 15 de la Ley comprenderán un mínimo de 48 horas recibidas en la materia. La Dirección General de Previsión Social verificará que el referido proceso de formación sea impartido en un período no mayor a seis meses, contado a partir de su nombramiento. El proceso de formación deberá ser impartido por una entidad de formación técnica, superior, una empresa asesora en prevención de riesgos acreditada, peritos en áreas especializadas o la propia empresa o institución, siempre y cuando tenga la capacidad técnica para realizarlo.

La formación e instrucción en mención, contendrá como mínimo la siguiente temática:

- Las responsabilidades del Comité;
- Las normas legales en materia de seguridad y salud ocupacional;



- Riesgos y exigencias del trabajo;
- Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia;
- Las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- El reconocimiento de los riesgos;
- Los principios básicos de la higiene ocupacional;
- Metodología para efectuar inspecciones;
- Metodología para la investigación de accidentes;
- Las enfermedades profesionales que es preciso notificar;
- La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores; y,
- Técnicas eficaces de comunicación.

Se adaptarán los temas al sector y al tipo de riesgos existentes en el lugar de trabajo de que se trate.

Art. 12.- Los delegados de prevención deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- a) Aceptación voluntaria del cargo;
- b) Poseer formación en la materia; y
- c) Ser trabajador permanente.



Art. 15.- El Comité de un lugar de trabajo estará conformado por partes iguales de representantes designados por el empleador y por elección de los trabajadores. La proporción de representantes en relación a la cantidad de trabajadores del lugar de trabajo para la conformación del mencionado Comité es la siguiente:

| | |
|----------------------------------|------------------|
| De 15 a 49 trabajadores..... | 2 Representantes |
| De 50 a 99 trabajadores..... | 3 Representantes |
| De 100 a 499 trabajadores..... | 4 Representantes |
| De 500 a 999 trabajadores..... | 5 Representantes |
| De 1000 a 2000 trabajadores..... | 6 Representantes |
| De 2000 a 3000 trabajadores..... | 7 Representantes |
| De 3000 o más trabajadores..... | 8 Representantes |

Entre los representantes de los trabajadores ante el Comité estará al menos uno de los miembros del sindicato que tenga mayor número de miembros afiliados al momento de la conformación del Comité, lo que se comprobará con certificación extendida por el Jefe del Departamento Nacional de Organizaciones Sociales del Ministerio, en la cual únicamente se especificará el número de afiliados.

La designación de los integrantes del sindicato para formar parte del Comité será por comunicación que hará por escrito el sindicato al empleador.



Art. 19.- Los miembros del Comité, así como los delegados de prevención durarán en funciones, dentro del Comité, dos años.

Art. 20.- Transcurrido el período para el que fueron nombrados los miembros del Comité, se procederá al nombramiento o elección de nuevos representantes para el nuevo período, de conformidad a lo establecido en los artículos precedentes.

Mientras no se elija el nuevo Comité, los miembros salientes continuarán en sus cargos.

Art. 38.- El presente Capítulo desarrolla el Art. 8 de la Ley, referente a los elementos del Programa de Gestión.

Art. 39.- Los mecanismos de evaluación deberán contener al menos, los siguientes aspectos:

- a) Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo.
- b) Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos;
- c) Medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas;
- d) Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas;

Toda esta información deberá registrarse como parte del documento que se debe tener a disposición de las autoridades competentes.



Art. 40.- El empleador deberá efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo o de los servicios que ofrece, especificando procesos, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.

Art. 41.- La evaluación de riesgos a que se refiere el Programa en el Art. 8, numeral 2 de la Ley, implicará la verificación de los factores de riesgos y la determinación de su magnitud; debiendo el empleador, en consulta con las estructuras de gestión, mandar a practicar estudios para su medición, especialmente en el caso de contaminantes. Para tal efecto, se podrá utilizar cualquier método técnico reconocido, siempre que no contradiga las disposiciones legales vigentes, debiendo integrar los resultados de la evaluación al Programa de Gestión.

Art. 42.- El control de riesgos debe comprender las acciones que permitan el manejo efectivo de los riesgos identificados y evaluados, estableciendo como prioridad la actuación en la fuente u origen. En caso de no ser posible o suficiente lo anterior, se deberán utilizar las estrategias de control individuales y colectivas. Los diversos controles a implementar se deberán registrar documentalmente como parte del Programa.

Art. 43.- Para la identificación, evaluación y control de riesgos generales, el empleador deberá formular un mapa de riesgos, el cual, a través de un plano del lugar de trabajo, localice los riesgos laborales, las condiciones de trabajo vinculadas a ellos y dé a conocer la situación de los trabajadores respecto a los mismos, con la finalidad de facilitar las medidas que se lleguen a adoptar para el control de los riesgos existentes en cada área de trabajo; lo anterior sin perjuicio de la obligación del empleador de realizar la evaluación de los riesgos específicos de cada naturaleza de puesto de trabajo.



Art. 44.- El proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos deberá tener en cuenta la posibilidad que los trabajadores que ocupen determinados puestos de trabajo sean especialmente sensibles a riesgos ocupacionales, ya sea por sus características personales o estado biológico conocido, incluidas las personas con discapacidad y la mujer embarazada, en fase de post parto o lactancia, a efecto de dar cumplimiento a los Arts. 8, numeral 2 y 67 de la Ley. En tal sentido, de ser necesario deberá implementar medidas preventivas especiales para preservar de forma efectiva la salud y seguridad de estas personas.

Art. 45.- Se efectuará un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos, al darse las siguientes circunstancias:

- a) Se diseñe, planifique o inicie una nueva actividad productiva;
- b) Se Modifiquen sustancialmente las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a instalaciones, equipos u organización del trabajo;
- c) Detección de riesgos evidentes que puedan causar daños en los trabajadores;
- d) Posterior a eventos de siniestralidad.

El Programa podrá establecer de común acuerdo entre el empleador y el Comité la realización de evaluaciones periódicas de los riesgos.

Art. 46.- El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos establecidos en el Art. 8, numeral 3 de la Ley, deberá contener:

- a) En el caso de accidente de trabajo: Los datos del formulario de notificación de accidentes, establecido por la Dirección General de Previsión Social; además, el número de horas perdidas



y otros datos que el empleador considere convenientes. Deben incluirse también las medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité.

- b) En caso de enfermedad profesional, deberá incluir el diagnóstico, severidad y licencias relacionadas a la misma.
- c) En caso de sucesos peligrosos, deberá incluir la zona del lugar de trabajo en que ocurrió, sus causas y la determinación de los daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo.

Este Registro deberá incluir los sucesos ocurridos a los trabajadores de distintos empleadores que laboran en el lugar de trabajo de que se trate.

Art 47.- El empleador deberá cumplir con las siguientes obligaciones relativas al Registro interno de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos:

- a) Proporcionar información general a los trabajadores o a sus representantes, cuando sea necesario, acerca del sistema de registro, asegurando la integridad y veracidad de la información y su utilización para el establecimiento de medidas preventivas;
- b) Establecer mecanismos para que los trabajadores informen oportunamente sucesos peligrosos;
- c) Conservar la información de estos registros, al menos por un lapso de cinco años.
- d) Guardar la confidencialidad de los datos personales y médicos que posea, con respecto a sus trabajadores.

Art. 48.- En lo relativo a la investigación de accidentes de trabajo, se observará como mínimo:



- a) La recopilación de la información en la que se contemplará: Toma de datos de la zona del lugar de trabajo y la realización de indagaciones precisas de los posibles testigos individualmente, analizando los aspectos técnicos y organizacionales del entorno, buscando hechos que permitan obtener conclusiones.
- b) Análisis del accidente; se refiere a determinar las causas inmediatas y básicas que dieron origen al accidente, como resultado de la investigación efectuada.
- c) Medidas de prevención; indicarán los puntos críticos que, ante todo lo sucedido, se considere necesario corregir para evitar su repetición, comprendiendo modificaciones de condiciones de trabajo, cuando sea pertinente. Esta será una función ejercida por el Comité, de conformidad a lo establecido en el Art. 17, literal c) de la Ley y el Art. 35 del presente Reglamento.

Art. 49.- El plan de emergencia y evacuación como parte del Programa de Gestión, deberá estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y a su entorno, debiendo incluir al menos:

- a) Medidas de respuesta a las emergencias propias y ajenas a que esté expuesto el lugar de trabajo, definiendo el alcance del plan.
- b) Responsables de su implementación, definiendo los roles de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.
- c) Mecanismos de comunicaciones y de alerta a ser utilizados durante o fuera del horario de trabajo.
- d) Detalle de equipos y medios para la respuesta ante emergencias.



- e) Mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- f) Procedimientos de respuesta, de acuerdo a cada tipo de emergencia.
- g) Plan de capacitaciones a los responsables de la atención de emergencias.
- h) Calendarización y registro de simulacros, de tal forma que todos los trabajadores participen puntual o gradualmente en el lapso de un año, a partir de la adopción del plan.
- i) Métodos de revisión y actualización del plan de emergencia.

Art. 50.- El empleador o empleadora deberá garantizar que todos los trabajadores reciban entrenamiento teórico y práctico en la materia, definiendo un plan anual.

Este plan también incluirá capacitaciones en el momento de la contratación de personal, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan o se introduzcan nuevas tecnologías, así como cuando se realicen modificaciones en las instalaciones y equipos de trabajo. El entrenamiento deberá estar centrado específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuere necesario. Podrá impartirse por medio de empresas asesoras acreditadas, peritos en áreas especializadas en su área de experticia o entidades de formación técnica y su costo no recaerá en ningún caso en los trabajadores.

El entrenamiento deberá realizarse preferentemente durante la jornada de trabajo y en caso de impartirse fuera de la misma, se remunerará a los trabajadores de conformidad al Código de Trabajo.



Art. 51.- La formación impartida a las personas especialmente sensibles a riesgos del trabajo debe adaptarse a sus condiciones, a efecto de garantizar su protección efectiva, de conformidad al Art. 67 de la Ley.

Art. 52.- El programa de exámenes médicos y de laboratorio deberá estar basado en la identificación y evaluación de riesgos realizada por el empleador, estableciendo la periodicidad de la práctica de las referidas pruebas, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 63 de la Ley. Los resultados de estos exámenes deberán entregarse a los trabajadores en original, conservando el empleador o empleadora, copias para agregarlas al documento que contiene el Programa de Gestión.

Además, implicará la organización para la atención de primeros auxilios, estableciendo métodos y técnicas con la utilización de los medios disponibles que sean adecuados, así como las funciones y responsabilidades, de tal manera que se adapte al lugar de trabajo.

Art. 53.- Los programas complementarios a que se refiere el Art. 8, numeral 7 de la Ley, deberán establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas, a efecto de evitar daños en los trabajadores y alteraciones en la organización de trabajo. Asimismo, incluirá las acciones de capacitación dirigidas al personal sobre los principios y procedimientos para prevenir las infecciones de transmisión sexual, incluida el VIH/SIDA y transmitir principios básicos relativos a salud mental y reproductiva.

Art. 54.- El programa de difusión de actividades preventivas establecido en el Art. 8, numeral 9 de la Ley, deberá incluir las siguientes acciones de fomento de una cultura de prevención de riesgos ocupacionales:



- a) La colocación en áreas visibles del lugar de trabajo, de la política de seguridad y salud ocupacional de la respectiva empresa o institución y divulgarla a los trabajadores.
- b) Colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática.
- c) La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.

Art. 55.- Los programas preventivos y de sensibilización sobre riesgos psicosociales, deberán incluir acciones educativas con la participación de un conocedor de la materia, que contribuyan al desarrollo de una cultura organizacional basada en el ser humano, de manera de favorecer a un ambiente de trabajo saludable, además de establecer un mecanismo de investigación y detección temprana de este tipo de riesgos.

Este elemento del programa de gestión procurará que la organización del trabajo se haga con criterios preventivos, en el sentido que de ser necesario incluya el diseño de turnos, rotaciones, ritmos de trabajo, pausas, conforme a las exigencias psicofisiológicas de las tareas y a las características individuales de los trabajadores.

Por tal motivo implicará las siguientes medidas preventivas concretas:

- a) Minimizar los efectos negativos del trabajo monótono y repetitivo;
- b) Establecer medios para que las relaciones laborales sean beneficiosas y respetuosas, en busca de la comunicación eficaz;



- c) Hacer participar a los trabajadores en la adopción de cambios en la organización del trabajo, relacionados con la seguridad y salud ocupacional;
- d) Sensibilizar sobre las causas y efectos de la violencia hacia las mujeres y del acoso sexual.
- e) Recolectar propuestas en todos los niveles y ámbitos del lugar de trabajo, con especial atención en el control de los riesgos psicosociales.

Art. 56.- Para el cumplimiento de lo regulado en el Art. 8, inciso final de la Ley, que establece que el Programa debe ser actualizado cada año; el empleador o empleadora deberá establecer y mantener procedimientos para el control de los documentos que contendrán cada uno de los elementos del Programa de Gestión, asegurando que:

- a) Sean Periódicamente analizados y revisados cada vez que sea necesario, con participación activa de los trabajadores y trabajadoras, a través del Comité;
- b) Las versiones actualizadas de los documentos de los distintos elementos, sean las que estén integradas al Programa, para revisión de las autoridades competentes;
- c) Los documentos y datos obsoletos sean removidos oportunamente de todos los puntos de emisión y uso.

El Programa deberá estar actualizado en los primeros dos meses de cada año.

Art. 57.- A efecto de implementar las acciones contenidas en el presente Reglamento, se deberá acreditar la existencia de la información por escrito, sin perjuicio de la utilización de



medios informáticos de almacenamiento de datos, imágenes, voz o de información, siempre y cuando sea pertinente.

ANEXO 3: DECRETO NÚMERO 89 REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Art. 5.- Los lugares de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas de superficie de trabajo:

- a) Dos metros cincuenta centímetros (2.50) de altura desde el piso al techo.
- b) Un metro (1) cuadrado de superficie libre por cada trabajador.

No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura a que se refiere la letra a), podrá quedar reducida hasta dos metros veinte centímetros (2.20) y siempre que exista circulación adecuada de aire o la respectiva renovación, en caso que éste sea viciado, por causa de las labores que se realizan.

Para el cálculo de la superficie no se tendrán en cuenta los espacios ocupados por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.

Art. 58.- Se deberá mantener una distancia mínima de seguridad para evitar que ocurran daños personales y materiales por contacto de líneas eléctricas energizadas con personas, equipos, instalaciones o superficies.

Las distancias mínimas de seguridad a partes energizadas descubiertas de las partes



energizadas que operen a una tensión o voltaje mayor de 150 voltios a tierra sin recubrimiento aislante adecuado, deberán protegerse de acuerdo con su tensión contra el contacto accidental de personas, ya sea que se usen resguardos especiales o bien localizando las partes energizadas respecto a los sitios donde pueden circular o trabajar personas.

Art. 59.- Los lugares de trabajo deberán cumplir los requisitos que se refieren a la altura mínima que deben guardar los conductores y cables de líneas aéreas, respecto del suelo, agua y parte superior de rieles de vías férreas.

Art. 63.- Los aparatos, máquinas y herramientas, deberán tener las especificaciones del fabricante; se instalarán y utilizarán de acuerdo a lo que establezcan las mismas, las cuales estarán disponibles para el entrenamiento y consulta de los trabajadores.

Art. 64.- Las instalaciones de máquinas fijas deberán cumplir lo siguiente:

1. Las máquinas estarán situadas en áreas de amplitud suficiente que permita su correcto montaje y una operación segura.
2. El empleador adoptará las medidas necesarias para que las máquinas y aparatos de trabajo que se pongan a disposición de las trabajadoras y trabajadores, sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud durante su uso, incluyendo los principios ergonómicos aplicados al puesto de trabajo.

Art. 65.- La colocación de materiales y accesorios de las máquinas serán como se describe:

1. Se establecerán en las proximidades de las máquinas, una zona de almacenamiento



de materiales de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o reparación de la propia máquina.

2. Los accesorios de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocados y ordenados en armarios, mesas o estantes adecuados.
3. Se prohíbe almacenar en las proximidades de las máquinas, accesorios y materiales ajenos a las mismas.

Art. 69.- Para proteger al trabajador, frente a la acción de todas las máquinas, equipos y herramientas, deberán estar colocados los resguardos y protecciones que aíslen o prevengan los peligros existentes en las mismas, cumpliendo lo siguiente:

- 1) Serán parte integrante de las máquinas, si fuere posible.
- 2) Su ubicación no interferirá el proceso productivo normal.
- 3) No limitarán el campo visual del operario.
- 4) No exigirán al trabajador posiciones ni movimientos forzados.
- 5) No constituirán riesgos por sí mismos.

Art. 76.- De conformidad al artículo 39 de la Ley, todos los operarios que utilicen máquinas, aparatos o herramientas especiales, deberán ser capacitados en su manejo y en los riesgos inherentes a las mismas.

Art. 77.- El mantenimiento de máquinas deberá ser conforme a lo siguiente:



1. Las máquinas, sus resguardos y dispositivos de seguridad, serán mantenidos según las especificaciones establecidas por el fabricante.
2. Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo para cada máquina. Las operaciones de mantenimiento sólo podrán ser realizadas por personas capacitadas para ello.

Art. 78.- Los dispositivos de alarma y señalización tendrán las siguientes características:

1. Las señales de alarma deberán ser perceptibles y comprensibles.
2. La maquinaria deberá llevar las advertencias y señalizaciones suficientes para prevenir a las trabajadoras y trabajadores de los probables riesgos que puedan ocurrir.

Art. 79.- Las herramientas utilizadas serán las apropiadas para la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su utilización.

Art. 82.- Para el manejo seguro de cargas manuales, se dictan las siguientes restricciones del manejo de cargas:

1. Se deberá utilizar alguna referencia internacional de un método, técnica o clasificación de cargas que asegure la salud de la trabajadora o trabajador;
2. El método o técnica utilizada, deberá tomar en cuenta todos los factores de riesgo de la persona para la manipulación segura de cargas manuales;
3. El respectivo estudio deberá actualizarse anualmente a partir de su realización o si hubiere cambio en las variables consideradas.



Art. 83.- El peso máximo no sobrepasará al establecido en el estudio practicado conforme el artículo anterior.

Art. 85.- El empleador debe implementar un programa de entrenamiento sobre manipulación de cargas, cuando sea pertinente.

Art. 89.- Se entenderá por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Art. 90.- Para cumplir los aspectos relacionados con el equipo de protección personal, el empleador estará obligado a lo siguiente:

1. Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
2. Determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección personal, de acuerdo al análisis de riesgos para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.
3. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.
4. Asegurar que el mantenimiento de los equipos se realice conforme a lo dispuesto por el fabricante, en base a norma aplicada del equipo.



5. Brindar la capacitación respectiva para el uso efectivo del equipo de protección personal a utilizar.

Art. 92.- Para garantizar la efectividad y tiempo de vida útil del equipo de protección personal, se deberá cumplir con lo dispuesto a continuación:

1. La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza y la desinfección cuando proceda, de los equipos de protección personal, deberá efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Deberán señalizarse las zonas en las que se requiera el uso de equipo de protección personal específico.
3. El equipo de protección personal deberá ser utilizado por todas las personas que ocupen los lugares en los que se requiera, aunque no laboren en el mismo, incluyendo personal externo y visitas.

Art. 94.- El empleador adoptará las medidas adecuadas para que las trabajadoras y trabajadores reciban formación y sean informados sobre las medidas que implique el equipo de protección personal, guardando lo siguiente:

1. Deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.
2. Proporcionará instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.



3. Garantizará la formación y organizará, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, especialmente cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos de protección personal que por su especial complejidad así lo haga necesario.

Art. 95.- La ropa de trabajo será considerada como las prendas o vestuario que las trabajadoras o trabajadores utilizan por razón específica de las tareas que realizan, siendo éstas obligatorias por razones de seguridad, higiene, inocuidad u otro requerimiento relacionados éstos. Para tales casos, el empleador deberá proporcionar la ropa de trabajo adecuada y ello no derivará carga financiera alguna a las trabajadoras o trabajadores.

Art. 104.- Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre sus usos, son los siguientes:

| Color | Significado | Indicaciones y precisiones |
|-----------------------------|----------------------------|--|
| Rojo | Prohibición | Comportamiento peligroso |
| Amarillo o anaranjado | Advertencia | Atención, precaución. Verificación |
| Azul | Obligación | Comportamiento o acción específica |
| Verde | Salvamento o auxilio | Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia |



Art. 105.- La combinación entre colores de seguridad, de contraste y de los símbolos o pictogramas se realizará de la siguiente manera:

| COLOR DE SEGURIDAD | COLOR DE CONTRASTE | COLOR DE SÍMBOLOS |
|--------------------|--------------------|-------------------|
| ROJO | BLANCO | NEGRO |
| AMARILLO | NEGRO | NEGRO |
| AZUL | BLANCO | BLANCO |
| VERDE | BLANCO | BLANCO |

Art. 106.- Las señales de prohibición llevarán las siguientes características:

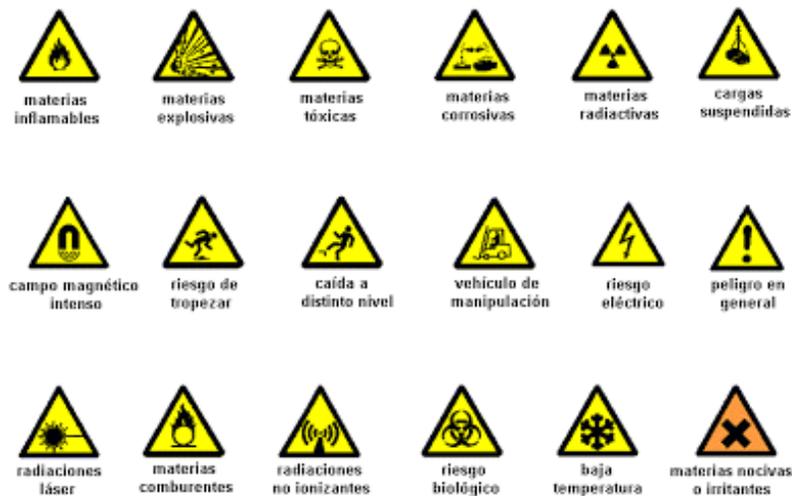
1. Forma redonda.
2. Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal). El color rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal. Se dan ejemplos:





Art. 107.- Las señales de advertencia llevarán las siguientes características:

1. Forma triangular (Triángulo equilátero)
2. Símbolo negro sobre fondo amarillo y bordes negros (El amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de advertencia.



Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.

Art. 108.- Las señales de obligación llevarán las siguientes características:

1. Forma redonda.
2. Símbolo en blanco sobre fondo azul (El azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de obligación:



Art. 109.- Las señales relativas a los equipos de extinción de incendios llevarán las siguientes características:

1. Forma rectangular o cuadrada.
2. Símbolo blanco sobre fondo rojo (El color rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), se dan ejemplos de las siguientes señales de extinción de incendios:





Art. 112.- Para la señalización de desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgos de caídas, choques y golpes, se efectuará mediante franjas alternas de igual dimensión, amarillas y negras, éstas deberán tener una inclinación de 45° de acuerdo con el siguiente modelo:



Art. 113.- Las características de las vías de circulación peatonal deberán cumplir lo siguiente:

1. Las vías de circulación peatonal estarán identificadas con claridad, mediante franjas continuas de color visible, blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del piso.
2. Las vías exteriores permanentes que se encuentren en zonas edificadas deberán estar

marcadas también en la medida en que resulte necesario, a menos que estén provistas de barreras o de un perímetro apropiado.

3. La línea delimitadora de la vía peatonal tendrá un ancho no menor de diez (10) centímetros.
4. En las vías vehiculares se adoptará la señalización de cruce peatonal que establece el Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial.

Art. 114.- Las tuberías, recipientes y áreas de almacenamiento de sustancias y mezcla peligrosas deberán cumplir lo siguiente:

1. Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener sustancias o mezclas peligrosas deberán de disponer de la señal de advertencia correspondiente y el grado de peligrosidad, cuando aplique.
2. Las señales de advertencia se colocarán en sitios visibles de los recipientes o tuberías. En el caso de éstas, las señales se colocarán a lo largo de la tubería en números suficientes para su visualización y siempre cuando existan puntos de especial riesgo, como válvulas o conexiones en su proximidad.
3. En las tuberías que transportan fluidos peligrosos, se identificará obligatoriamente el sentido de circulación del fluido y en su caso, la presión o temperatura a la que circula.
4. Los tanques deberán identificarse con la rotulación que indique el producto contenido, grado de peligrosidad, cuando aplique y la capacidad del mismo.



Art. 130.- En los locales de trabajo se deberán observar las siguientes medidas:

1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:
 - a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
 - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
2. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por si sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos, se utilizara preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

Art. 134.- Todo empleador debe cumplir los siguientes requisitos con respecto a la iluminación:

Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caída y escaleras y salidas de emergencias. Se deberá graduar la luz en lugares con acceso a zonas de distinta intensidad luminosa.

- a) Cuando exista iluminación natural se evitarán en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar.
- b) La intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.
- c) Se realizará una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie



iluminante para asegurar su constante transparencia.

- d) El área de las superficies iluminantes representará como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.

Art. 135.- En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural, ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos será uniforme y se deberán seguir las siguientes medidas:

1. Cuando la índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptando a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.
2. La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación medida en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitando contrastes fuertes.
3. Para evitar deslumbramientos:
 - a) No se emplearán lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo, exceptuando este requisito a aquéllas que en el proceso de fabricación se les haya incorporado de modo eficaz protección deslumbrante.
 - b) En ángulo formado por el rayo luminoso procedentes de una lámpara descubierta con la horizontal del ojo del trabajador no será inferior a 30 grados.
 - c) Se utilizarán para el alumbrado localizado reflectores opacos que oculten



completamente al ojo del trabajador la lámpara, cuyo brillo no deberá ocasionar tampoco deslumbramiento por reflexión.

- d) No deberán emplearse fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.
4. En los locales con riesgo de exposición por el género de sus actividades, a sustancias almacenadas o ambientes peligrosos, la iluminación será antideflagrante. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión.
5. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:
- a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
 - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
 - c) Siempre que fuese posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas.

En tales casos, se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

- d) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.



- e) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de iluminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de iluminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- f) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar a efectos estroboscópicos.
- g) Las superficies de paredes y techos de los locales de trabajo deberán pintarse de preferencia de colores claros, a fin que absorban la menor cantidad de luz y contribuyan a la uniformidad de la iluminación.

Art. 136.- Cuando la índole de trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos, siguiéndose las siguientes medidas:

1. Los lugares de trabajo o parte de los mismos, en los que un fallo de alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores, dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y seguridad capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 50 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.
2. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos de incendio o de explosión, cumpliendo a tal efecto, lo dispuesto en la normativa



específica vigente.

3. Se deberá mantener en el establecimiento un registro completo de los resultados de las mediciones de intensidad y uniformidad de la luz en todos los locales del lugar de trabajo, accesibles a las autoridades competentes en cualquier momento que las solicite.

Art. 137.- Se entenderá por carga calórica ambiental al efecto de cualquier combinación de temperatura, humedad y velocidad del aire y calor radiante, que determine el índice de Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (TGBH)

La carga calórica ambiental a que los trabajadores podrán exponerse en forma repetida, sin causar efectos adversos a su salud, será la que se indica en la tabla de valores límites permisibles del índice TGBH, los que se aplicarán a trabajadores aclimatados, completamente vestidos y con provisión adecuada de agua y sal, con el objeto que su temperatura corporal profunda, no exceda los 38 °C.

Art. 138.- Como método para determinar los niveles de exposición de los trabajadores al calor se establece el índice de temperatura de globo con bulbo húmedo (TGBH), calculado en función de la magnitud de las variables que fijan las condiciones termo higrométricas, de acuerdo a las fórmulas siguientes:

- a) En exteriores con carga solar:

$$TGBH=0.7T_h+0.2T_g+0.1T_s$$

- b) En exteriores o interiores sin carga

solar: $TGBH=0.7T_h+0.3T_g$



Dónde:

TGBH: Índice de Temperatura de Globo con Bulbo

Húmedo en °C Th: Temperatura natural de bulbo húmedo

expresada en °C Tg: Temperatura de globo expresada en °C

Ts: Temperatura de bulbo seco expresada en °C

- d) La colocación del equipo se hará a $1.25 \text{ m} \pm 0.1 \text{ m}$, en relación al plano de sustentación de los trabajadores. Esto es con el objeto de establecer una medición a la altura abdominal de los trabajadores, dentro de un ambiente con temperaturas elevadas.
- e) Cuando se utilice otra altura del equipo de medición, deberá informarse la razón.
- f) La altura seleccionada debe informarse en el registro de evaluación.

Cuando existan condiciones ambientales heterogéneas en altura alrededor del trabajador, es necesario determinar el índice TGBH, en tres posiciones correspondientes al nivel de los tobillos, el abdomen y la cabeza. Cuando el trabajador esté de pie, las alturas de medición deben ser a 0,1; 1, X y 1, Y metros con relación al plano de apoyo del trabajador; cuando esté sentado, las alturas de medición deben ser a 0,1; 0, X y 1, Y metros con relación al plano de apoyo del trabajador. Las medidas usadas para determinar los índices preferiblemente se deben realizar de manera simultánea.

El valor medio del índice se obtiene usando la formula siguiente: $TGBH = (TGBH_{\text{cabeza}} + 2 TGBH_{\text{abdomen}} + TGBH_{\text{tobillos}})^{1/4}$



Cuando se ha determinado del reconocimiento inicial que las condiciones térmicas elevadas predominan durante toda la jornada de trabajo, deben efectuarse sólo tres periodos de observación, siempre y cuando las características del proceso no cambien durante la jornada de trabajo. Si el análisis del lugar de trabajo y de la actividad ha demostrado que un parámetro no es constante en el tiempo, se debe determinar el valor medio representativo. Para ello se medirá la evolución continua de este parámetro (p) en función del tiempo y se deducirá el valor medio por integración utilizando la fórmula siguiente:

$$TGBH = [(TGBH_1 \times t_1) + (TGBH_2 \times t_2) + \dots + (TGBH_n \times t_n)] / t_1 + t_2 + \dots + t_n$$

En la fórmula cada TGBH representa a las diferentes TGBH encontradas en las distintas áreas de trabajo y descanso en las que el trabajador permaneció durante la jornada laboral y cada t son los tiempos de permanencia en horas en esas áreas.

Art. 176.- Al trabajador que se dedique a la digitación deberá proporcionársele equipo ergonómico que le ayude a reducir el riesgo de daño, como por ejemplo, muñequeras, descansa brazos, almohadillas y otros.

Art. 177.- El promedio de nivel de actividad de la mano y el pico máximo de la fuerza efectuada será medido por métodos de observación estandarizados, tomando en cuenta para su evaluación la frecuencia de trabajo, descansos, pausas y velocidad del movimiento.

También se podrán utilizar listas de chequeo validadas para cada tipo de tarea.

Art. 178.- La Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, promoverá que en las instalaciones maquinaria, equipo y herramienta de los lugares de trabajo, los empleadores tomen en cuenta los aspectos ergonómicos, a fin de



prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Art. 179.- Entre las medidas básicas a tomar en cuenta se encuentran las siguientes:

- a) Se deberán sustituir o modificar herramientas manuales que provoquen incomodidades o lesiones a los trabajadores.
- b) Deberá procurarse que las tareas que desempeñan los trabajadores no impliquen la adopción de posturas forzadas.
- c) En tareas repetitivas, se deben establecer mecanismos de rotación que impliquen un descanso periódico a los trabajadores.
- d) Para labores minuciosas que exijan verificar de cerca materiales, el banco o silla de trabajo debe estar a una altura menor que si se tratara de realizar una labor más pesada.
- e) Para las tareas de ensamble, el material deberá estar situado en una posición tal que los músculos más fuertes del trabajador realicen la mayor parte del esfuerzo.

Para la adopción de estas medidas se deberá capacitar e informar a los trabajadores.

Art. 181.- Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

- a) Límite Permisible Ponderado: Valor máximo permitido para el promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos existentes en los lugares de trabajo durante la jornada normal de ocho horas diarias, con un total de cuarenta horas semanales.



- b) Límite Permisible Temporal: Valor máximo permitido para el promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos en los lugares de trabajo, medidas en un período de quince minutos continuos dentro de la jornada de trabajo. Este límite no podrá ser excedido en ningún momento de la jornada.
- c) Límite Permisible Absoluto (techo): Valor máximo permitido para las concentraciones ambientales de contaminantes químicos medida en cualquier momento de la jornada de trabajo.

Art. 182.- El promedio ponderado de las concentraciones ambientales de contaminantes químicos no deberá superar los límites permisibles establecidos en la hoja de seguridad del producto. Se podrán exceder momentáneamente estos límites, pero en ningún caso superar cinco veces su valor. Con todo, respecto de aquellas sustancias para las cuales se establece además un límite permisible temporal (LPT), tales excesos no podrán superar estos límites.

Tanto los excesos de los límites permisible ponderados (LPP), como la exposición a límites permisibles temporales (LPT), no podrán repetirse más de cuatro veces en la jornada diaria, ni más de una vez en una hora.

Art. 183.- Las concentraciones ambientales de las sustancias capaces de causar rápidamente efectos narcóticos, cáusticos o tóxicos, de carácter grave o fatal, no podrán exceder en ningún momento los límites permisibles establecidos en la hoja de seguridad del producto.

Art. 193.- En todo lugar de trabajo donde se manipulen o almacenen sustancias



químicas deberá tenerse un inventario de las mismas, el cual deberá incluir como mínimo para cada sustancia los datos siguientes:

- Nombre químico.
- Fórmula química.
- Tipo de peligrosidad: corrosivo, inflamable, etc.
- Número de identificación CAS.
- Presentaciones en las que se encuentra la sustancia.
- Concentración de la sustancia por cada presentación.
- Cantidad de la sustancia en unidades de peso o volumen, según corresponda.
- Número de lote de fabricación.

Art. 194.- Las personas bajo cuya responsabilidad se efectúen labores de transporte, comercialización, empleo o deposición de sustancias químicas serán responsables por el buen uso y manejo de los mismos, brindando para ello todo el entrenamiento necesario a los trabajadores que las utilizan.

Art. 200.- Los locales para el almacenamiento de sustancias químicas deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Las instalaciones deben estar sólidamente construidas de manera que el almacenaje sea seguro.



- b) Las bodegas estarán situadas en terrenos no inundables.
- c) Deberán estar techadas para protegerse del sol o la lluvia.
- d) Deberán estar disponibles todo el tiempo el equipo de protección personal y el equipo de control y limpieza de los derrames.
- e) Dispondrán de ventilación natural o forzada que garantice que las concentraciones de sustancias en aire no sobrepasan los niveles de toxicidad o peligrosidad, tanto en la operación ordinaria, como en un posible trasvase.

Art. 201.- Estos locales, para facilitar su cuidadosa y repetida limpieza, reunirán las siguientes condiciones:

- a) Las paredes y techos serán lisos e impermeables.
- b) Los suelos serán acondicionados con pendientes y canales de recogida que impidan la acumulación de líquidos derramados y faciliten su drenaje a lugar seguro.
- c) No se almacenarán objetos que no sean necesarios para la realización de los trabajos y los existentes serán, en lo posible, de fácil limpieza.
- d) Estarán contruidos y aislados de tal forma que las sustancias almacenadas no puedan alcanzar en cualquier contingencia otros lugares de trabajo.

Art. 202.- La bodega permanecerá limpia, correctamente ventilada e iluminada y estarán convenientemente señalizados los productos químicos, los cuales se almacenarán clasificándolos por sus propiedades químicas y separando las sustancias incompatibles. Los productos estarán perfectamente identificados y se mantendrán etiquetados en todo momento.



Art. 203.- Todos los trabajadores de las bodegas serán informados verbalmente y por medio de instrucciones escritas de los riesgos inherentes a esta actividad, medidas de seguridad personal, primeros auxilios y medidas a adoptar en caso de derrame.

Art. 204.- El personal directivo del lugar de trabajo y el responsable directo del almacenamiento de estas sustancias están obligados a:

- 1) Obtener y transmitir información sobre las propiedades de las sustancias, para lo cual dispondrán en todo momento de los datos de las hojas de seguridad de los productos almacenados y si fuere necesario, obtendrán información complementaria que no figure en la misma.
- 2) Controlarán en todo momento que los envases y embalajes estén correctamente etiquetados.
- 3) Mantener actualizado el Inventario de Sustancias Químicas que se utilizan en el lugar de trabajo, clasificadas por el tipo y grado de peligrosidad.
- 4) Establecerán procedimientos de trabajo seguros, los pondrán en práctica y comprobarán su exacto cumplimiento.
- 5) Elaborarán y actualizarán un plan de almacenamiento, en el que figurará:
 - a) La cantidad máxima total admisible de sustancia almacenada.
 - b) Cantidad máxima admisible de cada clase de sustancia.
 - c) Cantidad real almacenada de cada producto; información que se actualizará diariamente.



- d) Ubicación de los almacenamientos en locales diferentes o en zonas diferentes dentro de un mismo local, en relación con la incompatibilidad de la sustancia.
 - e) Alturas máximas y condiciones de apilamiento en relación a la fragilidad de los envases y a sus propiedades.
 - f) Distribución interior del espacio de los locales, asegurando la amplitud de pasillo y espacio de maniobra que requiera la movilización manual o mecánica de la carga.
 - g) Señalización y prohibición de almacenamiento en salidas y vías de evacuación.
- 6) Elaborarán y dispondrán de un plan de revisiones periódicas para asegurar que las instalaciones y dispositivos de seguridad permanecen operativos en todo momento.
- 7) Garantizarán la formación del personal que trabaja en estas instalaciones y en particular:
- a) El conocimiento de los riesgos relacionados con la manipulación de las sustancias peligrosas almacenadas.
 - b) Las medidas preventivas aplicables, las reglas de comportamiento a observar y la utilización de los equipos de protección personal.
 - c) El comportamiento a seguir en caso de cualquier contingencia.
 - d) Los procedimientos de eliminación de residuos y las medidas a aplicar en caso de derrame.



- e) El conocimiento de los procedimientos seguros de trabajo.
- f) Función y uso correcto de los elementos e instalaciones de seguridad y consecuencias que se derivarán de su incorrecto funcionamiento.

Art. 207.- Cuando se almacenen líquidos inflamables incombustibles en recipientes fijos además de las disposiciones del artículo anterior, se deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- a) Tendrán respiradero normal y de emergencia en los recipientes.
- b) Los recipientes estarán protegidos contra la corrosión.
- c) Estarán a salvo de cualquier contingencia de inundación y localizados en terreno no inundable.
- d) Se dispondrá de protección contra la generación de electricidad estática mediante la puesta a tierra y conexiones equipotenciales entre todas las partes metálicas de la instalación.
- e) Las tuberías de llenado preferiblemente estarán conectadas por la parte inferior.
- f) Se instalarán dentro de recipientes de retención ante posibles derrames, con drenaje a lugar seguro.
- g) Contarán con protección contra incendios en función del líquido, forma de almacenamiento, situación y distancia a otros almacenamientos.
- h) Si se instalan en un local, éste poseerá buena ventilación.



Art. 217.- Los trabajadores que utilicen estas sustancias estarán capacitados según su actividad, sobre las siguientes áreas: toxicidad de los compuestos utilizados, vías de absorción, manipulación de productos concentrados y formulados, métodos de aplicación, limpieza y mantenimiento de equipo, precauciones para evitar la contaminación de otras sustancias, alimentos, ropa y abastecimiento de agua, signos y precoces de intoxicación, medidas de primeros auxilios, medidas de protección individual y colectiva, deposición y eliminación de residuos y protección al medio ambiente.

Art. 218.- La capacitación del personal que maneje sustancias químicas será de acuerdo al producto que utilice y en el caso de compuestos extremadamente tóxicos, corrosivos, inflamables o explosivos, se hará, énfasis en las medidas de seguridad, la prevención de intoxicaciones, las medidas de protección al ambiente y los primeros auxilios. Únicamente se permitirá la utilización de este tipo de productos al personal que haya aprobado la capacitación y que demuestren que poseen efectivamente buenos conocimientos de los riesgos y procedimientos a seguir.

Art. 222.- Todas las sustancias químicas portarán como mínimo las siguientes indicaciones:

1. El producto químico llevará adherida a su recipiente dibujos y/o textos en forma de rótulos o etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo y que, en ningún caso, sustituirán a la señalización de seguridad existente.
2. Las etiquetas como mínimo deberán contener lo siguiente:
 - a) Nombre de la sustancia o preparado.



- b) Nombre, dirección, teléfono del fabricante o importador.
- c) Símbolos o dibujos indicativos de peligro.
- d) Descripción de los riesgos, tanto de exposición crónica como aguda.
- e) Precauciones y medidas preventivas en su manejo y utilización.
- f) Medidas a tomar en caso de accidentes y primeros auxilios.

Art. 227.- Todo lugar de trabajo que manipule sustancias químicas deberá contar con las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales, ya sea de una sustancia peligrosa o de un preparado y estas hojas deberán incluir, por lo menos, la siguiente información:

- a) Identificación de la sustancia o preparado.
- b) Composición o información sobre los componentes.
- c) Propiedades físicas y químicas.
- d) Estabilidad y reactividad.
- e) Identificación de los peligros.
- f) Control ambiental.
- g) Protección personal.
- h) Medidas de lucha contra incendios.
- i) Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.



- j) Manipulación y almacenamiento.
- k) Primeros auxilios.
- l) Información toxicológica.
- m) Información ecológica.
- n) Consideraciones relativas a la eliminación.
- o) Informaciones relativas al transporte.
- p) Otras informaciones.

Art. 367.- Los inspectores de trabajo al verificar las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional contenidas en el presente Reglamento, podrán fijar plazos diferenciados, dependiendo de la naturaleza de cada infracción encontrada, siguiendo los siguientes lineamientos:

- a) Para las infracciones que no impliquen medidas de ingeniería complejas ni moderadas, ni inversiones mayores de cuatro salarios mínimos mensuales, se establecerán plazos de cumplimiento no mayores de quince días hábiles.
- b) Para las infracciones que impliquen, medidas de ingeniería de moderada complejidad e inversiones para subsanar, desde los ocho hasta los catorce salarios mínimos mensuales, se establecerán plazos de cumplimiento no mayores a cuarenta y cinco días hábiles.
- c) Para las infracciones que impliquen medidas de ingeniería complejas e inversiones



para subsanar, arriba de los catorce salarios mínimos, se establecerán plazos no mayores de sesenta días hábiles.

- d) Para las infracciones que impliquen un riesgo grave e inminente, no se dejarán plazos, sino que se ordenarán medidas de aplicación inmediata, de conformidad al Art. 13 del Convenio 81. de la OIT sobre Inspección del Trabajo en la Industria y el Comercio; pudiendo implicar la paralización de la tarea hasta que sean subsanadas las condiciones de peligrosidad, además de poder dar inicio al respectivo procedimiento de clausura establecido en los Arts. 65 y 66 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

Los plazos establecidos en el presente Reglamento podrán modificarse en lo que atañe a las Instituciones de la Administración Pública u otros que en determinado caso sean objeto de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.

Art. 368.- En caso de incumplimiento por los empleadores de los plazos para subsanar las infracciones a las condiciones que deben reunir los lugares de trabajo establecidos por los inspectores conforme al artículo anterior, se iniciará el procedimiento establecido en los artículos del 628 al 631 del Código de Trabajo y 57 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

El pago de la multa no exime de la responsabilidad de corregir la causa de la infracción.

Art. 369.- Las recomendaciones técnicas surgidas de investigaciones o estudios realizados por la Dirección General de Previsión Social a los empleadores para mejorar las condiciones de



trabajo de los trabajadores y trabajadoras, deberán ser cumplidas por el empleador en los plazos establecidos en el Art. 367 de este Reglamento y de conformidad a los artículos 62, 63 y 64 de la Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo y Previsión Social.

ANEXO 4: FOTOS DE LAS INSTALACIONES.

Figura 7. Salida N°1 del taller



Figura 8. Entrada a la despensa de la Asociación



Figura 9. Cafetería de la Asociación



Figura 10. Bodega del taller

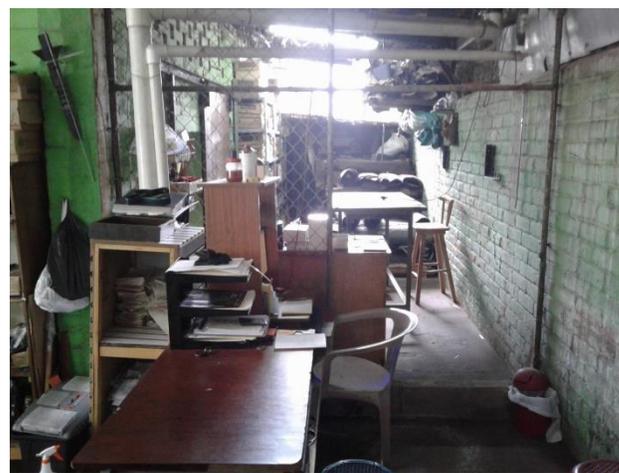


Figura 11. Área de costura y remachado



Figura 12. Área de pulido y estampado



Figura 13. Punto de encuentro de la Asociación



Figura 14. Oficina de la Asociación



Figura 15. Área de volteo



Figura 16. Área de sobrecarga eléctrica



Figura 17. Extintor del área de bodega



Figura 18. Extintor del área de costura



Figura 19. Botiquín del área del taller



Figura 20. Entrega oficial del programa

