

# **REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**

O  
Z  
Ó  
S  
I  
O  
N  
E  
R  
V  
E



**MONTAJES E INGENIERÍA  
ARCE PERÚ**



# **REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**

EDIC	FECHA	MODIFICACIONES	
00	11.12.2024	Emisión	
Elaborado	Revisado	Aprobado	
			
Celia Ramos Villalanca Coordinador HSE MONTAJES E INGENIERIA ARCE PERU S.A.C.	Denisse Valentín Solís Jefa HSEQ MONTAJES E INGENIERIA ARCE PERU S.A.C.	Fidel Serrano Chunga Comité de SST (Presidente)	 MONTAJES E INGENIERIA ARCE PERU, S.A.C.

**INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 1 : RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA .....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 2 : OBJETIVOS Y ALCANCE .....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 1.- Objetivos .....</b>	<b>6</b>
<b>Artículo 2.- Alcance.....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 3: LIDERAZGO, COMPROMISOS Y POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 3.- Liderazgo y Compromiso.....</b>	<b>7</b>
<b>Artículo 4.- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 4 : ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES GENERALES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA EN RELACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....</b>	<b>11</b>
<b>4.3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES .....</b>	<b>15</b>
<b>4.4. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....</b>	<b>16</b>
<b>4.5. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.6. MATRIZ IPERC y MAPA DE RIESGOS .....</b>	<b>18</b>
<b>4.7. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>4.8. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS QUE BRINDAN SERVICIOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4.9. SANCIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>Capítulo 5 : ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>5.1 TRABAJOS SIN TENSIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>5.2 TRABAJOS EN TENSIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>5.3 REALIZACIÓN DE PRUEBAS .....</b>	<b>27</b>
<b>5.4 TRABAJOS CERCAÑOS A REDES DE GAS NATURAL .....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 TRABAJOS DE IZADO POR MEDIO DE CAMIÓN GRÚA .....</b>	<b>28</b>
<b>5.6 ELEMENTOS DE IZAJE .....</b>	<b>31</b>
<b>5.7 ARMADO DE APOYOS Y TENDIDO DE CONDUCTORES .....</b>	<b>32</b>
<b>5.8 TRABAJOS DE TENDIDO DE CABLE Y CONFECCIÓN DE TERMINACIONES .....</b>	<b>35</b>
<b>5.9 TRABAJOS EN ALTURA.....</b>	<b>36</b>
<b>5.10 TRABAJOS EN POSTES .....</b>	<b>38</b>
<b>5.11 TRABAJOS EN MEDIO VANO O TRAMO.....</b>	<b>39</b>
<b>5.12 TRABAJOS EN AZOTEAS .....</b>	<b>40</b>
<b>5.13 TRABAJOS EN FACHADAS .....</b>	<b>40</b>
<b>5.14 MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>5.15 MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS .....</b>	<b>42</b>
<b>5.16 CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS .....</b>	<b>43</b>
<b>5.17 ESPACIOS CONFINADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>5.18 ESCALERAS DE MANO .....</b>	<b>44</b>

<b>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE</b>	SIG-RISSTMA-001
5.19 ANDAMIOS.....	46
5.20 SOLDADURA, ESMERILADO, CORTE Y PULIDO .....	46
5.21 HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES.....	48
5.22 HERRAMIENTAS MANUALES .....	50
5.23 PINTADO Y GRANALLADO .....	50
5.24 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS PELIGROSOS .....	51
Capítulo 6 : ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS .....	55
6.1 PARA TRABAJOS DE CAMPO Y PROYECTOS .....	55
6.2 COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO.....	55
6.3 REGLAMENTO EN CAMPAMENTO.....	56
6.4 REGLAMENTO EN LA LOCALIDAD Y/O ZONAS DE INFLUENCIA.....	56
6.5 PARA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS Y DE OFICINA .....	56
Capítulo 7 : ESTÁNDARES MEDIOAMBIENTALES .....	58
7.1 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	58
7.2 CONTROL DE EMISIONES AL AIRE.....	59
7.3 CONTROL DE CONSUMO DE RECURSOS .....	60
Capítulo 8 : PREVENCIÓN Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIA.....	61
8.1 PREVENCIÓN CONTRA EMERGENCIAS .....	61
8.2 RESPUESTA A UNA CONTINGENIA ACCIDENTAL.....	62
8.3 BRIGADAS DE EMERGENCIA .....	62
8.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	64
8.5 ACTUACIÓN EN CASO DE SISMO.....	64
8.6 ACTUACIÓN EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA O DE AVERÍAS EN EL SISTEMA DE PLOMERÍA O ALCANTARILLADO .....	65
8.7 ACTUACIÓN EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO .....	65
8.8 ACTUACIÓN EN CASO DE MANIFESTACIONES, DESORDENES CIVILES Y ACTOS DE TERRORISMO .....	66
8.9 ACTUACIÓN EN CASO DE UNA EXPLOSIÓN EN LA ZONA .....	66
Capítulo 9 : DISPOSICIONES HSE.....	67
Capítulo 10 : DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES DE ARCE PERÚ Y SUS CONTRATISTAS CON LOS CLIENTES EN ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD .....	67
Capítulo 11 : DISPOSICIONES SOBRE MEDIDAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	68
Capítulo 12 : DIRECTIVAS PARA EL ADECUADO Y OBLIGATORIO USO DE LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.....	68
Capítulo 13 : ESTUDIO DE RIESGOS.....	72
A. ANEXOS.....	73
DECLARACIÓN JURADA DE ENTREGA DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE – RISSTMA.....	78
DECLARACIÓN JURADA DE ENTREGA Y CONOCIMIENTO DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE .....	¡Error! Marcador no definido.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

## INTRODUCCIÓN

Montaje e ingeniería Arce Perú S.A.C (ARCE PERÚ) ha elaborado el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente de conformidad con lo previsto en el artículo 74º del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento han sido preparadas con el objetivo de proporcionar al personal de La Empresa los elementos necesarios para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales, haciendo que el desarrollo del trabajo sea más seguro.

Todos los trabajadores de La Empresa deben comprometerse y dar cumplimiento de las disposiciones y reglas que contiene el presente reglamento y otros documentos relacionados con el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.

La Empresa considera que si bien es imposible abarcar todas aquellas circunstancias del trabajo diario que puedan dar lugar a accidentes, este Reglamento considera todas las actividades de La Empresa que suponen algún riesgo, debiendo siempre de ser actualizado como parte del proceso de mejora continua de La Empresa.

Este Reglamento deberá ser difundido de forma física o digital, bajo cargo a todas las personas que laboran en nombre de Arce Perú para ser utilizado como herramienta para la acción y fomentación de una cultura preventiva.

## **Capítulo 1: RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA**

Montajes e Ingeniería Arce Perú S.A.C. es una empresa dedicada a la Construcción, montaje y puesta en servicio de instalaciones Electromecánicas en alta, media y baja tensión; Construcción, montaje electromecánico y pruebas de Líneas en alta, media y baja tensión; Mantenimiento integral para subestaciones en alta y media tensión; Mantenimiento preventivo y correctivo de Líneas en alta tensión; Autoservicios y operación de los circuitos en subestaciones en alta tensión; Protección, Automatización, control, ensayos y pruebas de aparellaje eléctrico y proyectos de ingeniería.

Los trabajos de Arce Perú se desarrollan en horario diurno en su sede principal ubicada en Calle 3 Nº 177, Urb. Grimanesa en el Callao y, principalmente, en las locaciones de sus clientes en los horarios diurnos y/o nocturno.

El local principal tiene un área de 1 337,24 m<sup>2</sup> y consta de 02 edificios de 03 pisos, 01 edificación de 2 pisos y 01 edificaciones de 01 piso en donde se realizan las labores administrativas, de almacén y maestranza.

## **Capítulo 2: OBJETIVOS Y ALCANCE**

### **Artículo 1.- Objetivos**

Los objetivos del presente reglamento son:

- a) Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- b) Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios en relación a La Empresa, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- c) Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos, en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
- d) Proteger las instalaciones y propiedad de La Empresa, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- e) Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, proveedores y contratistas con el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente.

### **Artículo 2.- Alcance**

Las disposiciones establecidas en el presente Reglamento aplican a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla La Empresa, en todas sus instalaciones a nivel nacional. El Reglamento establece las funciones y responsabilidades que, con relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo, deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, contratistas, proveedores, visitantes, y otros cuando se encuentren en nuestras instalaciones. Así mismo se concibe como un instrumento de información y formación sobre riesgos y medidas preventivas a aplicar durante la ejecución de los trabajos complementados con otros documentos informativos que nos proporcionen los clientes.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****Capítulo 3: LIDERAZGO, COMPROMISOS Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD****Artículo 3.- Liderazgo y Compromiso**

La Línea de Mando asume el liderazgo de seguridad con el fin de prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales. Cada persona es responsable por seguir las normas de seguridad y participar activamente en los programas de gestión de seguridad y salud.

La Empresa se compromete a:

- a) A liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales
- b) Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente Reglamento.
- c) Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable
- d) Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente definidos y medir el desempeño de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
- e) Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la industria, y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
- f) Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva
- g) Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a sus trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus trabajos
- h) Mantener un alto nivel de aislamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil
- i) Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.
- j) Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

**Artículo 4.- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente**

La Empresa cuenta con una política integrada de seguridad, salud en el trabajo, calidad y medio ambiente y una política de paralización de trabajos en caso de riesgo inminente.

La política integrada de Arce Perú establece las directrices por las cuales se busca continuamente la satisfacción de los clientes, accionistas, colaboradores y demás partes interesadas; asumiendo la responsabilidad por la calidad de sus servicios, la seguridad y salud de sus trabajadores y la protección del medio ambiente. En Arce Perú hemos asumido la responsabilidad de implementar y cumplir los requisitos del sistema integrado de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Calidad y Medio Ambiente, conforme a los estándares ISO 45001:2018, ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, y en concordancia con nuestros lineamientos propios de la empresa, tanto en nuestras oficinas del Callao, como en los lugares donde se desarrollan nuestras actividades, comprometiéndonos a:

- Desarrollar nuestras labores enfocándonos en la búsqueda constante de la satisfacción de nuestros clientes y por ende el cumplimiento de sus requisitos.
- Cumplir con lo requerido por las normas legales aplicables y regulaciones vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuidado del medio ambiente, calidad y otros compromisos propios que Arce Perú adquiera.
- Aplicar estándares de prevención en materia de seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente y calidad en las diferentes etapas de los proyectos y actividades, con el fin de prevenir lesiones, deterioro de la salud e incidentes relacionados con el trabajo, minimizar los impactos negativos sobre el entorno y evitar daños a la infraestructura.
- Revisar periódicamente los peligros presentes en nuestras actividades, en especial los de origen eléctrico con el fin de eliminarlos y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, revisar los aspectos ambientales en cada una de nuestras actividades, tomando las medidas preventivas para la protección del medio ambiente, minimizar los impactos negativos y prevenir la contaminación ambiental.
- Establecer y revisar periódicamente los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y calidad en coherencia con el presente documento.
- Capacitar y entrenar a nuestro personal en seguridad y salud en el trabajo a su ingreso al puesto de trabajo, en el desempeño de sus labores y al cambio de funciones y tecnologías.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en el sistema de gestión en temas de

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y calidad.

- El Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización y está integrado en los mismos.

Montajes e ingeniería Arce Perú S.A.C. a través de sus procesos se compromete a mejorar continuamente buscando la eficiencia y eficacia de los sistemas de gestión implementados.



## POLÍTICA DE STOP WORK

En Montaje e Ingeniería ARCE Perú S.A.C. estamos firmemente comprometidos en la promoción y la consolidación de una cultura responsable en seguridad y salud en el trabajo, convencidos en prevenir riesgos y alertar comportamientos defendiendo nuestro bienestar y el uso sostenible de los recursos que se emplea para las futuras generaciones, garantizando un entorno de trabajo saludable, seguro y salvaguardando el medio ambiente conforme a los compromisos establecidos en la política integrada de seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente y calidad.

Por ello, solicitamos a todo trabajador:

- Si determine que el desempeño de alguna actividad que ponga en riesgo su integridad física, salud o medio ambiente de manera inminente o potencial y no se encuentren establecidas las medidas de prevención y protección adecuadas, tiene el derecho y la obligación de **negarse a realizar cualquier actividad o tarea**.
- Si se observa o se evidencia indicadores de posibles factores psicológicos<sup>1</sup> o emocionales<sup>2</sup> que puedan afectar su salud mental y/o física, las cuales pongan en riesgo el adecuado desarrollo de sus funciones laborales, tiene el derecho y obligación de reportar a su supervisor inmediato y **no realizar cualquier actividad o tarea**.
- Si observara un comportamiento de riesgo de un compañero durante la jornada de trabajo, tiene el derecho de paralizar el trabajo y comunicar inmediatamente a su jefe inmediato o a cualquier supervisor.

Es deber de todo trabajador retirarse de cualquier lugar o zona de trabajo inseguro, dando aviso al supervisor inmediato para investigar el problema y asegurar que las condiciones inseguras sean corregidas inmediatamente.

Ningún trabajador será sancionado o amonestado por acogerse a esta política ya que está protegiendo su vida y el medio ambiente, incluso si, tras la investigación, la orden de suspensión de trabajo se consideró innecesaria.

La salud y la seguridad de los trabajadores y la protección del medioambiente, son nuestro compromiso diario y están por delante de cualquier otra exigencia.

Esta política, es parte de nuestra cultura de prevención, y pretende proteger a los trabajadores y al medio ambiente de posibles incidentes.

Código: SIG-PA-002  
Versión: 00  
Fecha: 15.08.2024

  
Carlos Fernando Méndez Suárez  
Gerente General  
MONTAJES E INGENIERIA ARCE PERU S.A.C.

<sup>1</sup> Entiéndase a factores psicológicos como estrés, depresión, ansiedad, somnolencia, fatiga, agotamiento, entre otros.

<sup>2</sup> Se manifiestan a través de emociones básicas o complejas como consecuencia de los problemas personales, familiares, laborales y sociales

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS**

Montaje e Ingeniería ARCE Perú S.A.C. es una empresa dedicada a brindar servicios concertados de: Construcción, montaje y puesta en servicio de instalaciones electromecánicas en alta, media y baja tensión; construcción, montaje electromecánico y pruebas de líneas en alta, media y baja tensión; mantenimiento integral para subestaciones en alta y media tensión; mantenimiento preventivo y correctivo de líneas en alta tensión; autoservicio y operación de los circuitos en subestaciones en alta tensión; protección, automatización, control, ensayos, pruebas de aparellaje eléctrico e ingeniería de proyectos, Mantenimiento Integral del Sistema del subsistema de Alimentación y Tracción Eléctrica y del Subsistema de Telemando, Control y Otros para la operatividad del tren eléctrico.

Montajes e ingeniería ARCE Perú S.A.C. ha establecido una política de alcohol y drogas con el fin de promover, prevenir, mejorar y conservar el bienestar de sus trabajadores, proveedores, contratistas y visitantes que permita un adecuado desempeño y competitividad del personal, así como el fomento de vida saludable.

El consumo habitual de alcohol y drogas deterioran la salud y ponen en riesgo la vida de los trabajadores dentro de nuestras actividades, en ese sentido nos comprometemos a:

- Realizar un trabajo multidisciplinario que permita desarrollar charlas de prevención sobre las consecuencias del consumo de alcohol y drogas en nuestra salud.
- Aplicar medidas disciplinarias a los trabajadores que incumplan con nuestra política de alcohol y drogas.

En base a esta política y dentro de la relación laboral, se prohíbe el ingreso de bebidas alcohólicas y drogas al lugar de trabajo, dependencias de la empresa, y a NADIE se le permitirá entrar ni permanecer en nuestras instalaciones mientras se encuentre bajo la influencia de los mismos.

Asimismo, está prohibido el uso de drogas que requieren receta médica, sin tener pruebas disponibles de que han sido debidamente recetadas e informadas con anticipación al médico ocupacional.

Los trabajadores deberán tener una conducta responsable y participativa en las acciones de sensibilización que promuevan el cumplimiento de esta política.

Código: SIG-PA-003  
Versión: 00  
Fecha: 15.08.2024



Carlos Fernando Méndez Suárez  
Gerente General  
MONTAJES E INGENIERIA ARCE PERU S.A.C.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****Capítulo 4 : ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES****4.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES GENERALES DE LA EMPRESA**

**Artículo 5.-** Será la responsable de la prevención y conservación de los lugares de trabajo propios, asegurando que esté constituido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.

**Artículo 6.-** Asegurar se revise y actualice anualmente la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación Riesgos, cuando se inicien nuevas actividades, cambien las condiciones de los mismos o se hayan producido lesiones a los trabajadores o daños a la propiedad o medioambiente.

**Artículo 7.-** Establecer objetivos de seguridad y salud en el trabajo (SST) orientados principalmente a reducir riesgos significativos, capacitar y concientizar en SST a los colaboradores y asegurar el cumplimiento de requisitos legales.

**Artículo 8.-** Instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales.

**Artículo 9.-** Desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones se realizarán dentro de la jornada de trabajo, sin implicar costo alguno para el trabajador.

**Artículo 10.-** Cuidará constantemente de colocar afiches y avisos en lugares visibles, destinados a promover el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el trabajo por parte de los trabajadores.

**Artículo 11.-** Proporcionará a sus trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dotará a la maquinaria de todos los resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar daños a la salud de los trabajadores.

**Artículo 12.-** Promoverá en todos los niveles una cultura de seguridad.

**Artículo 13.-** La Empresa deberá:

- a) Dar facilidades y estimular al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo para el cumplimiento de sus funciones
- b) Tomar todas aquellas medidas posibles para que las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo se cumplan

**Artículo 14.-** Desarrollará acciones para asegurar la mejora continua en la gestión y desempeño de seguridad y salud en el trabajo de La Empresa.

**4.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA EN RELACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 15.-** La Alta Dirección de la Empresa tiene como obligaciones principales en materia de seguridad las siguientes:

- a) Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en su delegación, conduciendo el mantenimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lograr el éxito en la prevención de incidentes y enfermedades en el trabajo es, en concordancia con las prácticas aceptables de nuestros clientes, la normativa legal vigente en materia de prevención de riesgos y la establecida internamente en la empresa.
- b) Cumplir y hacer cumplir los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo emitidos por el Departamento de Seguridad, Salud En el trabajo y Medio Ambiente, así como informar a la misma en caso detecte algún riesgo en el área bajo su cargo.
- c) Asumen su liderazgo y compromiso con la seguridad y salud en el trabajo, mediante lo siguiente:
  - i. Ejercer y delegar las tareas propias de su liderazgo en materia de prevención de riesgos laborales.
  - ii. Administrar la seguridad y salud en el trabajo como parte principal a lo que administra la productividad y calidad del trabajo.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- iii. Integrar la seguridad y salud en el trabajo en todas las funciones del personal.
  - iv. Autorizar o proponer los recursos organizativos humanos, materiales (Dotación y stocks suficiente de Equipos de Protección Personal) y económicos necesarios para la implantación y aplicación del Plan de Prevención integrado en el sistema gestión general de la empresa.
  - v. Liderar y predicar con el ejemplo, determinando la responsabilidad en todos los niveles.
  - vi. Comprometerse con la prevención de incidentes, lesiones y enfermedades en el trabajo, promoviendo la participación de los trabajadores en el desarrollo e implementación de actividades de Seguridad y Salud En el trabajo, entre otros.
  - vii. Liderar, impulsar, exigir y velar por el cumplimiento de la legislación vigente, la planificación y programa de la actividad preventiva y procedimientos del sistema, llevando a la práctica las acciones necesarias para conseguirlo, autorizando o proponiendo los recursos organizativos necesarios.
  - viii. Asistir a las reuniones ordinarias y/o extraordinarias del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa y al subcomité SST de obra si fuese el caso. Siendo responsable de controlar el cumplimiento de los acuerdos de su competencia.
  - ix. Elaborar la propuesta de objetivos anuales (cuantitativos y cualitativos) y correspondiente Planificación Preventiva, así como analizar/controlar mensualmente su adecuado cumplimiento.
  - x. Estudiar los informes y propuestas de los Coordinadores de área/Jefes de Equipo sobre prevención de accidentes, métodos de trabajo e Inspecciones de Seguridad, así como aprobar las medidas correctoras necesarias y controlar su realización.
- d) Definición de la Política de Seguridad y Salud en el trabajo y medio ambiente.
  - e) Designar un representante específico de la Dirección, con autoridad y responsabilidades definidas para la implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente.
  - f) En general, es responsable de la correcta implantación y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y medio ambiente, asegurándose de que dispone todos los medios humanos y técnicos necesarios para la consecución de los objetivos de mejora planteados.

**Artículo 16.-** El Jefe/Coordinador HSE de la empresa: Asumen su liderazgo y compromiso con la seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, realizando las siguientes acciones

- a) Cumplir la normativa legal en materia de prevención y la establecida internamente en la empresa, difundir la Política de Gestión Integrada e Instruir y verificar que los trabajadores cumplan con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente y/o procedimientos o normas internas de prevención de riesgos.
- b) Planificar, organizar, dirigir las acciones preventivas con la finalidad de reducir y controlar los riesgos que pueden lesionar o dañar la integridad física y salud de los trabajadores, bienes de la empresa, medio ambiente y/o a la calidad.
- c) Liderar, impulsar, exigir y velar por el correcto funcionamiento de la Obra en materia de prevención y asesorarlos en cuanto al adecuado cumplimiento de la Normativa de Prevención vigente.
- d) Verificar que se imparta el RISSTMA de la Empresa a todo trabajador de nueva incorporación, más la inducción en prevención de riesgos a la delegación que corresponde antes de iniciar su trabajo; con el test de eficacia correspondiente. Además, gestionará y controlará que tales trabajadores han sido sometidos al examen Médico de Ingreso, Periódico y/o de retiro, este último en caso de ser necesario.
- e) Realizar la evaluación técnica de los equipos e implementos de protección personal que Arce Perú y las Empresas Colaboradoras deben adquirir.
- f) Organizar, verificar y controlar, con las colaboraciones del personal competente, en su caso, las revisiones de herramientas de trabajo, medios auxiliares, vehículos, instalaciones, plan de emergencia, medios de extinción, EPP's, etc., con la periodicidad que se establezca, complementando las correspondientes fichas de revisión en cada caso. A fin de que cumplan las normas y especificaciones técnicas de la empresa y de los clientes.
- g) Investigar y realizar el informe correspondiente alguna incidencia con o sin daño de personas ocurridas durante la jornada laboral, en el tiempo protocolar exigible.
- h) Estará involucrado y colaborará activamente en las revisiones del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- i) Participará activamente en el establecimiento de los Objetivos que La Empresa se plantee con el fin de conseguir una mejora continua de su Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- j) Se ocupará de la elaboración y de cuanta documentación le corresponda según los Procedimientos e Instrucciones

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

del Sistema de Gestión seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

- k) Velará por el cumplimiento de todos los requisitos derivados del Sistema de Gestión seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- l) Coordinará los esfuerzos y el trabajo de todos los Departamentos y Responsables en materia de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente con el fin de optimizar el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral.
- m) Asegurará y promoverá la concientización en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medio ambiente entre los trabajadores de La Empresa.
- n) Elaborará, actualizará, distribuirá, controlará, revisará y mantendrá la documentación básica del Sistema de Gestión seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- o) Coordinará la realización de las auditorías internas del Sistema de Gestión seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente de La Empresa.

**Artículo 17.- Los Supervisores de Seguridad, Salud En el trabajo y Medio Ambiente deberán:**

- a) Cumplir con la normativa legal vigente en materia de prevención y la establecida internamente en la empresa, difundir la Política de Gestión Integrada instruyendo a que los trabajadores cumplan con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y/o procedimientos o normas internas de prevención de riesgos.
- b) Aplicar las acciones preventivas con la finalidad de reducir y controlar los riesgos que pueden lesionar o dañar la integridad física y salud de los trabajadores, bienes de la empresa, medio ambiente y/o a la calidad.
- c) Velar por el cumplimiento de los procedimientos del reporte e investigación de accidentes e incidentes ocurridos en las actividades de la Empresa. Verificando las acciones correctivas implantadas en cada caso. Investigación e informe correspondiente de alguna incidencia con o sin daño ocurrida durante la jornada laboral, y en el tiempo protocolar exigible.
- d) Verificar que se imparta el RISST de la Empresa a todo trabajador de nueva incorporación, más la inducción en prevención de riesgos antes de iniciar su trabajo, con el test de eficacia correspondiente. Además, controla que tales trabajadores han sido sometidos al examen médico de Ingreso, periódico y/o de retiro, este último en caso de ser necesario.
- e) Realizar las capacitaciones en materia de seguridad, salud y ambiental a los trabajadores de su delegación correspondiente, conforme a los criterios de buenas prácticas y profesionalidad, dentro del alcance de sus competencias.

**Artículo 18.- Los responsables de Área / Departamento / Coordinadores deberán**

- a) Liderar y predicar con el ejemplo en materia de prevención de riesgos y la salud en los trabajadores.
- b) Asistir a las reuniones de seguridad de la Delegación como a las de coordinación de actividades empresariales para conocer y participar en las decisiones y acuerdos adoptados, siendo responsable de controlar el cumplimiento de los acuerdos que sean de su competencia.
- c) Es responsable en asegurarse de la asistencia a las capacitaciones programadas de su personal bajo su cargo, promoviendo la capacitación/difusión de los procedimientos operativos vigentes al personal correspondiente.
- d) Cumplir con la normativa legal vigente en materia de prevención y la establecida internamente en la empresa, la Política de Gestión Integrada e Instruir y verificar que los trabajadores cumplan con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y/o procedimientos o normas internas de prevención de riesgos.
- e) Realizar toda acción preventiva para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos hasta su control.
- f) Realizar las inspecciones y observaciones de seguridad y salud en el trabajo a las actividades realizadas por el personal de directos y sus empresas colaboradoras. Analizar con los coordinadores de Prevención los resultados de estas Inspecciones adoptando las medidas necesarias para corregir las deficiencias y/o controlar la solución de las que queden pendientes.
- g) Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y usen adecuadamente el equipo de protección personal para cada tarea asignada.
- h) Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo e investigar aquellas situaciones de inminente peligro.
- i) Verificar que los trabajadores usen máquinas con sus guardas de protección de seguridad.
- j) Comprobar el estado de los equipos de trabajo, vehículos y medios auxiliares de producción, y verificar el seguimiento de los programas de mantenimiento preventivo establecidos al respecto o, en su caso, realizar los que les correspondan.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- k) Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo
- l) Cumplir con todas las responsabilidades que les hayan sido asignadas en materia de Seguridad, Salud en el trabajo y medio ambiente.
- m) Velar porque los colaboradores a su cargo cumplan fielmente lo descrito en este reglamento.
- n) Velar por la observancia de los Procedimientos e Instrucciones de Trabajo por parte del personal perteneciente a sus Departamentos o Áreas o que realicen actividades en los mismos.
- o) Disponer y gestionar los medios y recursos necesarios para que en su área o departamento pueda cumplírselas disposiciones de este reglamento.
- p) Informar oportunamente al área de HSE las desviaciones detectadas en su área con respecto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

**Artículo 19.- El supervisor o jefe de cuadrilla deberá cumplir las siguientes funciones:**

- a) Asegurar que su personal cumpla con el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- b) Asegurar el cumplimiento de los lineamientos establecidos en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente en la ejecución de las tareas encomendadas. Verificar que los colaboradores a su cargo hayan recibido capacitación de Inducción.
- c) Verificar que los colaboradores a su cargo, reciban y conozcan el contenido de los Procedimientos de Trabajo que correspondan a las labores que realizan.
- d) Contar con la documentación técnica necesaria para el desarrollo de los trabajos.
- e) Deberá contar con los medios de comunicación.
- f) Deberá estar adecuadamente identificado (Fotocheck) y asegurar que el personal a su cargo esté correctamente identificado.
- g) Deberá de disponer botiquín de primeros auxilios completo a sus obras.
- h) Deberá de verificar y asegurar que los equipos y herramientas cuenten con las pruebas y/o calibraciones vigentes.
- i) Deberá vigilar y asegurar que los vehículos utilizados para traslado o movilización propia o de su personal a cargo cuenten con las condiciones necesarias para prestar el servicio, transporte al personal de manera segura.
- j) Deberá pasar el examen médico correspondiente exigido por ley y velar que el personal a su cargo pase dichos exámenes.

**Artículo 20.- El Técnico u Operario, conductores y otros deberán cumplir las siguientes funciones:**

- a) Cada uno de los trabajadores de Arce Perú y de las empresas subcontratistas deben cumplir lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, por Decreto Supremo N° 005-2012-TR., y la establecida internamente en la empresa, además a lo dispuesto en el servicio a nuestros clientes.
- b) Cumplir estrictamente el Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo, Política de alcohol y drogas, 5 reglas de oro para intervenir equipos energizados, y/o procedimientos o normas internas de prevención de riesgos; conforme a los criterios de buenas prácticas y profesionalidad, dentro del alcance de sus competencias.
- c) Cumplir con los estándares, PETS, ATS y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- d) Conocer los procedimientos de trabajo, y los riesgos inherentes a cada actividad que realicen.
- e) Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo. Actuar de modo que nunca pueda poner en peligro su integridad ni la de sus compañeros o terceras personas, vigilando que los demás componentes de la cuadrilla/equipo cumplan las medidas necesarias de seguridad.
- f) Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente. Cooperar en la lucha contra cualquier emergencia o siniestro que pueda presentarse, extinción de incendios y salvamento de posibles víctimas.
- g) Participar en la investigación de los incidentes y accidentes.
- h) El accidentado debe cumplir las disposiciones dadas por el médico tratante, que, además de las prescripciones médicas, debe asistir a las consultas ambulatorias dadas y/o recomendaciones en cuanto a sus restricciones laborales en caso lo amerite.
- i) Deberán hacer uso apropiado de todos dispositivos e implementos de protección personal y demás medios suministrados (máquinas, herramientas, unidades de transporte, etc.), para su protección o la de otras personas.

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

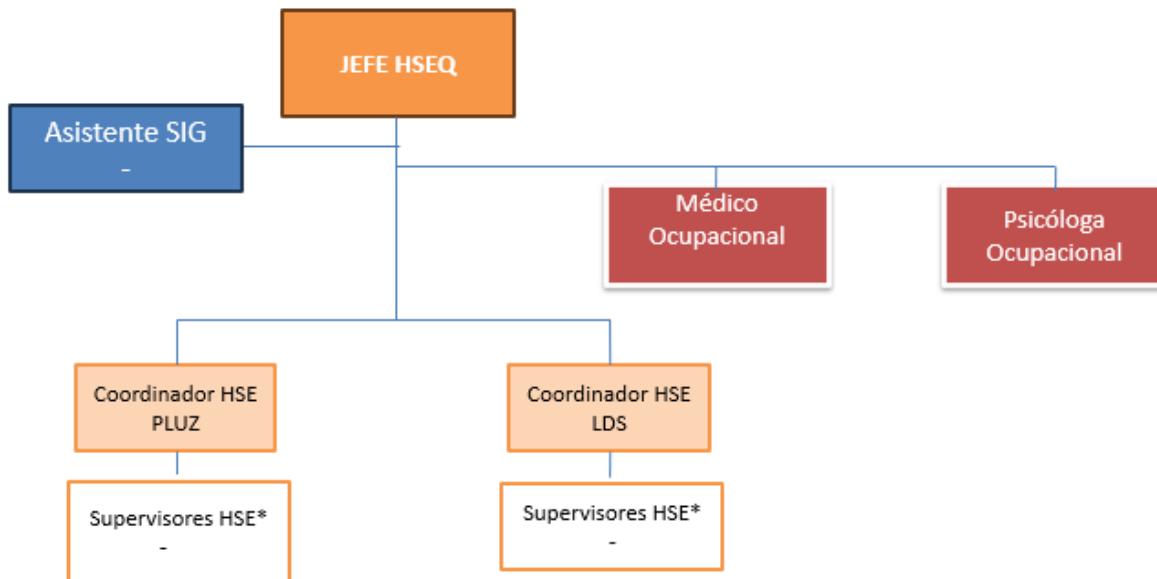
Cuidando de su perfecto estado de conservación y no eliminar cualquier dispositivo de protección o seguridad existente en los equipos que utilice. No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.

- j) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, La Empresa realizará un examen toxicológico y/o de alcoholemia.
- k) Participar activamente y obligatoriamente en toda capacitación programada, y en simulacros de emergencia que se efectúen; para su formación, información e instrucciones en materia de prevención y primeros auxilios, y someterse a los reconocimientos médicos de ingreso y periódicos reglamentarios
- l) Es obligación de los trabajadores enfermos accidentados acatar las prescripciones médicas para el restablecimiento de su salud.
- m) Realizar las inspecciones de pre uso de sus equipos de protección especial, para trabajos de alto riesgo, como trabajos en altura, espacios confinados, labores eléctricas, entre otras actividades que obliguen el uso de accesorios personales de protección. No se considera joyas y/o accesorios de uso personal durante la ejecución de los trabajos.
- n) Informar a su jefe o supervisor al detectar alguna condición riesgosa que ponga en peligro su vida o la de sus compañeros y terceros, colaborando en la realización de propuestas de mejora de las condiciones de seguridad.

**La organización del área de HSE se refleja en el siguiente cuadro:**



## ORGANIGRAMA HSEQ



### 4.3. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES

**Artículo 21.-** Todos los trabajadores de La Empresa, cualquiera que sea su condición laboral, incluyendo subcontratas, están obligados a cumplir las disposiciones indicadas en este Reglamento y otras normas e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente de La Empresa.

**Artículo 22.-** Participar activamente en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en las actividades de capacitación relacionadas a HSE, en los simulacros de emergencia y en otras actividades de prevención de riesgos laborales y medio ambiente promovidas por La Empresa.

**Artículo 23.-** Los trabajadores harán uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios y equipos que les sean suministrados para su protección o la de las personas.

**Artículo 24.-** Manipular u operar solo máquinas, equipos, herramientas u otros elementos para los cuales hayan

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

sido previamente capacitados y autorizados. Verificar y asegurar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en la operación de la máquina y el uso y buen estado de los resguardos de protección.

**Artículo 25.-** Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, cuidando de su buen estado de conservación en forma permanente durante el tiempo que estén laborando en La Empresa.

**Artículo 26.-** En el caso de que se den actos o condiciones subestándares y accidentes o incidentes, deben informar a su supervisión inmediata, quien lo pondrá en conocimiento del responsable del área de HSE de La Empresa para que se inicien las gestiones que se consideren oportunas.

**Artículo 27.-** Colaborar en la investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales cuando la Empresa o autoridad competente lo requiera.

**Artículo 28.-** Participar obligatoriamente en los exámenes médicos ocupacionales que programa la Empresa, así como en tienen la obligación de levantar las observaciones de restricción médica en caso lo tuvieran.

**Artículo 29.-** Participar obligatoriamente en los exámenes médicos ocupacionales que programa la Empresa, así como en tienen la obligación de levantar las observaciones de restricción médica en caso lo tuvieran.

**Artículo 30.-** Ningún trabajador manipulará o destruirá los dispositivos de seguridad u aparatos destinados para su protección o la de terceros.

**Artículo 31.-** No se cambiarán métodos o procedimientos adoptados por La Empresa mientras dure la ejecución de los trabajos.

**Artículo 32.-** Se mantendrá el orden y la limpieza en todos los lugares de trabajo, vehículos y actividades que se realicen.

**Artículo 33.-** Quedan prohibidas las bromas y juegos pesados durante la ejecución de los trabajos.

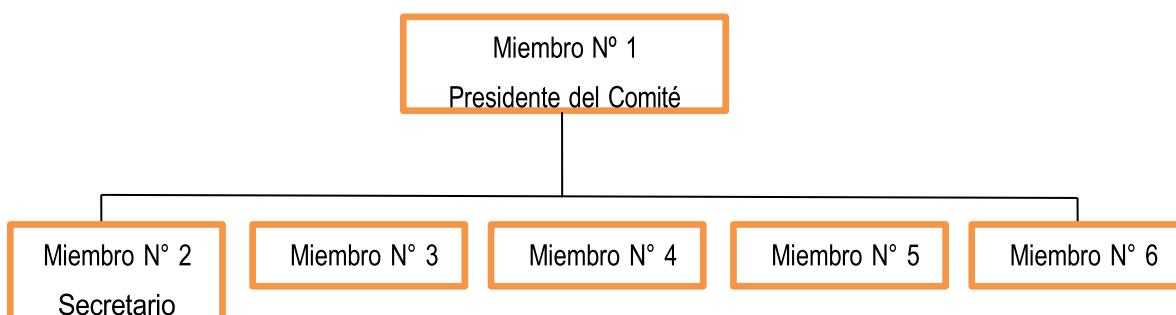
**Artículo 34.-** Bajo ninguna circunstancia está permitido trabajar bajo el efecto del alcohol y/o estupefacientes o cualquier otra droga que pueda interferir en el buen funcionamiento de los trabajos.

#### **4.4. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 35.-** La Empresa cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo constituido en forma paritaria, con igual número de representantes por parte del empleador, así como por parte de los trabajadores de acuerdo a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento (D.S. 005-2012-TR).

Este Comité es el responsable de la correcta aplicación del presente Reglamento en La Empresa.

**Artículo 36.-** La Empresa adopta el siguiente organigrama funcional para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:



**Artículo 37.-** Las funciones de este Comité las siguientes:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborados por el/la empleador/a.
- Conocer, aprobar y dar seguimiento al cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Programa Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- d) Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- e) Promover que al inicio de la relación laboral los/las trabajadores/as reciban inducción, capacitación y entrenamiento sobre la prevención de riesgos laborales presentes en el lugar y puesto de trabajo.
- f) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- g) Promover que los/las trabajadores/as estén informados/as y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás documentos escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- h) Promover el compromiso, colaboración y participación activa de todos/as los/las trabajadores/as en el fomento de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- i) Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- j) Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- k) Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- l) Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- m) Revisar mensualmente las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación son constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- n) Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- o) Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al/a la empleador/a y al/a la trabajador/a.
- p) Reportar a la máxima autoridad del/de la empleador/a la siguiente información:
  - p.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - p.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - p.3) Las actividades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo con las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, trimestralmente.
- q) Llevar el control del cumplimiento de los acuerdos registrados en el Libro de Actas.
- r) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan."

**4.5. PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 38.-** El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo aprueba el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo el que es elaborado por el área de HSE.

**Artículo 39.-** Este programa desarrolla los objetivos contenidos en el presente Reglamento, determinando acciones, recursos, cronogramas y mecanismos de seguimiento para vigilar y controlar el cumplimiento del mismo.

El responsable del Área de HSE supervisará y evaluará los resultados obtenidos de todas las actividades del Programa, dictando las medidas correctivas que sean necesarias, y que se presentarán al Comité de Seguridad y Salud para su aprobación.

**Artículo 40.-** La Empresa prestará todo el apoyo para la ejecución de todas las actividades de este Programa.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****4.6. MATRIZ IPERC y MAPA DE RIESGOS**

**Artículo 41.-** La Empresa ha elaborado el Procedimiento **SIG-PR-002 “Identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles”**. En él se recoge la metodología a seguir para realizar la identificación y evaluación de los riesgos de seguridad y salud existentes, derivados de su actividad en todos los puestos de trabajo, obras, instalaciones, etc., y a los que se encuentren expuestos sus trabajadores, los clientes, subcontratistas o el público en general, así como su control y seguimiento para minimizarlos.

**Artículo 42.-** La Empresa dispone de un Mapa de Riesgos, consistente en un plano de las condiciones de trabajo, en donde se localizan los riesgos detectados mediante el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos. El Mapa permite al personal conocer, controlar y dar seguimiento a los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales.

**Artículo 43.-** Para identificar las sustancias se deberá utilizar el Rombo de la NFPA 704, como sigue:



**Artículo 44.-** Se deberán señalar los sitios indicados por el responsable de seguridad de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes y deberán cumplir con lo indicado en la Norma NTP 399.010 -1:2004. Teniendo en cuenta las siguientes señales:

- Señal de Prohibición. - Es la señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un accidente y su mandato es total.
- Señal de Obligación. - Es la señal de seguridad que obliga al uso de equipos de protección personal.
- Señal de Advertencia o Precaución. - Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o riesgo.
- Señal de Emergencia. - Es la señal de seguridad que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.

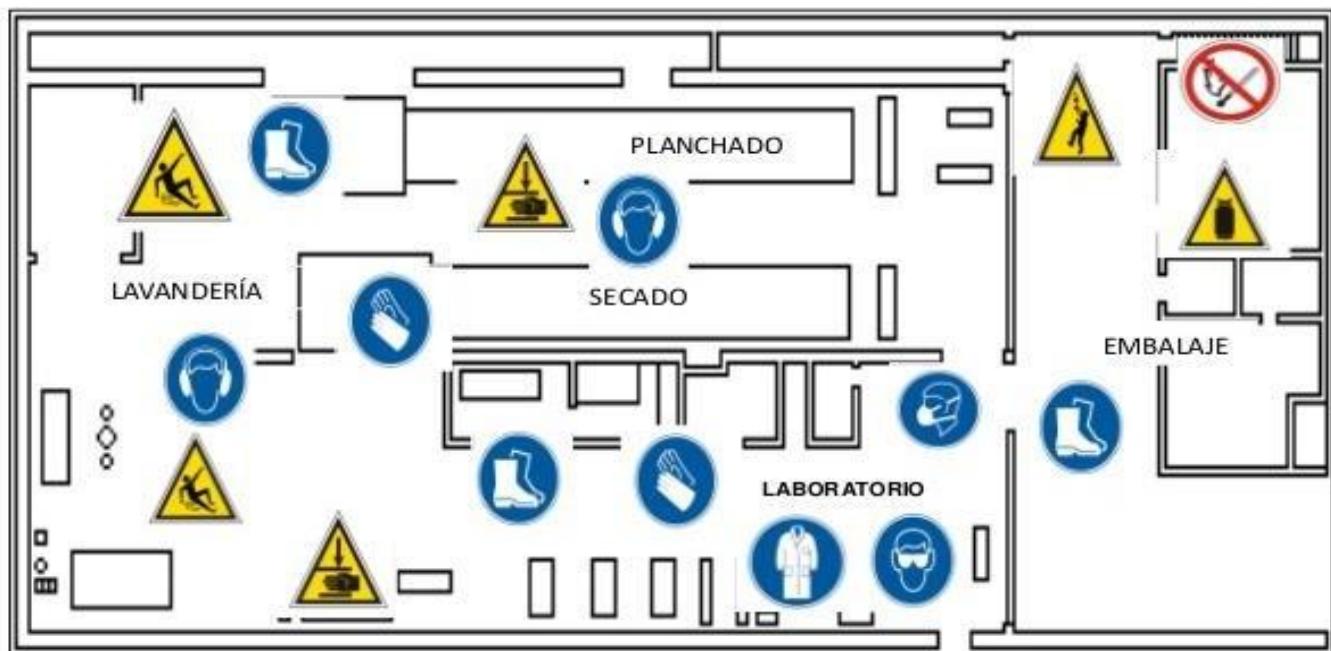
**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO	NEGRO	Prohibido fumar, Prohibido hacer fuego, Prohibido el paso de peatones.
	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO	BLANCO	Uso de protección ocular, Use traje de seguridad, Use mascarilla.
	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico, Peligro de muerte, Peligro ácido corrosivo.
	CONDICIÓN DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO	BLANCO	Dirección que debe seguirse, Punto de reunión, Teléfono de emergencia.
	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO	BLANCO	Extintor de incendio, Hidrante incendio, manguera contra incendio.
	INFORMACIÓN ADICIONAL	BLANCO O EL COLOR DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O EL COLOR DE CONTRASTE DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO O EL DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD RELEVANTE	Mensaje adecuado que refleja el significado del símbolo gráfico.



**Artículo 45.-** Para la señalización de las obras en la vía pública deberá cumplirse lo indicado en el “Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras” (R.M. N 210-2000-MTC/15.02).

Ejemplo referencial de un mapa de riesgos:



## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

### LEYENDA



**Artículo 46.-** Las políticas de la empresa, objetivos, metas, matriz IPERC y mapa de riesgos deben ser publicados en un lugar visible, EN EL LUGAR DE TRABAJO, proyecto, local del cliente o subestación previa autorización del área HSE o SIG

## 4.7. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

**Artículo 47.-** Para la evaluación del sistema de gestión, La Empresa dispone de los siguientes registros:

- ✓ El registro de accidentes de trabajo e incidentes en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas adoptadas.
- ✓ El registro de Enfermedades en el ocupacionales
- ✓ El Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- ✓ El Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
- ✓ El registro de inspecciones internas de Seguridad y Salud.
- ✓ Las estadísticas de Seguridad y Salud
- ✓ El registro de equipos de seguridad o emergencia
- ✓ El registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- ✓ El registro de auditorías.

## 4.8. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS QUE BRINDAN SERVICIOS

**Artículo 48.-** Los trabajadores, cual fuere su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con La Empresa o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que hayan celebrado contrato alguno con La Empresa, tienen derecho, a través de sus empleadores, al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que los trabajadores de La Empresa.

**Artículo 49.-** La Empresa tiene por política exigir a cada uno de los representantes de las compañías contratistas que eventualmente puedan brindarle servicios, el cumplimiento de las políticas internas de seguridad y salud en el trabajo de La Empresa, incluido el presente Reglamento.

## 4.9. SANCIONES

**Artículo 50.-** Todos los trabajadores deben conocer sus responsabilidades y sanciones establecidas por infringir las normas contenidas en el presente Reglamento y normas de seguridad y salud complementarias (ver capítulo 13 Medidas disciplinarias de HSE).

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL D. LEG. N° 728,  
LEY DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD LABORAL (LPCL)  
D.S. N° 003-97-TR**

**Fecha de publicación: 27.03.97**

**Concordancia con el Reglamento**

**CAPÍTULO III. DE LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO / CAPÍTULO IV DE LA EXTINCIÓN**

**Artículo 25º.- Falta grave es la infracción por el trabajador de los deberes esenciales que emanan del contrato, de tal índole, que haga irrazonable la subsistencia de la relación. Son faltas graves:**

- a) **El incumplimiento de las obligaciones de trabajo que supone el quebrantamiento de la buena fe laboral la reiterada resistencia a las órdenes relacionadas con las labores, la reiterada paralización intempestiva de labores y la inobservancia del Reglamento Interno de Trabajo o del Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, aprobados o expedidos, según corresponda, por la autoridad competente que revistan gravedad. La reiterada paralización intempestiva de labores debe ser verificada fehacientemente con el concurso de la Autoridad Administrativa de Trabajo, o en su defecto de la Policía o de la Fiscalía si fuere el caso, quienes están obligadas, bajo responsabilidad a prestar el apoyo necesario para la constatación de estos hechos, debiendo individualizarse en el acta respectiva.**
- b) **La disminución deliberada y reiterada en el rendimiento de las labores o del volumen o de la calidad de producción, verificada fehacientemente o con el concurso de los servicios inspectivos del Ministerio de Trabajo y Promoción Social, quien podrá solicitar el apoyo del sector al que pertenece la empresa;**
- c) **La apropiación consumada o frustrada de bienes o servicios del empleador o que se encuentran bajo su custodia, así como la retención o utilización indebidas de los mismos, en beneficio propio o de terceros, con prescindencia de su valor;**
- d) **El uso o entrega a terceros de información reservada del empleador; la sustracción o utilización no autorizada de documentos de la empresa; la información falsa al empleador con la intención de causarle perjuicio u obtener una ventaja; y la competencia desleal;**
- e) **La concurrencia reiterada en estado de embriaguez o bajo influencia de drogas o sustancias estupefacientes, y aunque no sea reiterada cuando por la naturaleza de la función o del trabajo represente excepcional gravedad. La autoridad policial prestará su recurso para coadyuvar en la verificación de tales hechos; la negativa del trabajador a someterse a la prueba correspondiente se considerará como reconocimiento de dicho estado, lo que se hará constar en el atestado policial respectivo;**
- f) **Los actos de violencia, grave indisciplina, injuria y faltamiento de palabra verbal o escrita en agravio del empleador, de sus representantes, del personal jerárquico o de otros trabajadores, sea que se cometan dentro del centro de trabajo o fuera de él cuando los hechos se deriven directamente de la relación laboral. Los actos de extrema violencia tales como toma de rehenes o de locales podrán adicionalmente ser denunciados ante la autoridad judicial competente;**
- g) **El daño intencional a los edificios, instalaciones, obras, maquinarias, instrumentos, documentación, materias primas y demás bienes de propiedad de la empresa o en posesión de esta;**
- h) **El abandono de trabajo por más de tres días consecutivos, las ausencias injustificadas por más de cinco días en un período de treinta días calendario o más de quince días en un período de ciento ochenta días calendario, hayan sido o no sancionadas disciplinariamente en cada caso, la impuntualidad reiterada, si ha sido acusada por el empleador, siempre que se hayan aplicado sanciones disciplinarias previas de amonestaciones escritas y suspensiones.**

## **Capítulo 5 : ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES**

### **5.1 TRABAJOS SIN TENSIÓN**

#### **5.1.1 Consideraciones generales**

##### **Artículo 51.- 5 reglas de Oro.**

Para realizar trabajos sin tensión en líneas y aparatos de media y alta tensión deberán de seguirse los siguientes pasos, conocidos como las "CINCO REGLAS DE ORO":

**1<sup>a</sup> Regla:** "Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo".

Siendo:

Corte visible: Apertura de un circuito con comprobación visual.

Fuente de tensión: Cualquier elemento de una instalación por la que puede llegar tensión debido a causas imprevistas (por inducción, fenómenos atmosféricos, caída de conductores, tensión de retorno, etc.).

Cierre intempestivo: Cierre no deseado de un elemento de corte.

**MUY IMPORTANTE RESPECTO A LA 1<sup>a</sup> REGLA:** Un seccionador no deberá abrirse cuando el circuito tenga carga, ya que no tiene capacidad de ruptura, no así un interruptor que se puede abrir con carga, ya que está prevista una capacidad de ruptura suficiente. Los puentes sólo se deben maniobrar sin tensión y sin carga, al igual que los fusibles que sólo se deben maniobrar sin tensión.

Por tanto, para realizar un corte en una instalación de A.T., se comienza abriendo el interruptor y posteriormente, para asegurar esta apertura, se retiran los fusibles o se abren los seccionadores. Para conectar la instalación, el proceso es inverso; se conectan los seccionadores o los fusibles y posteriormente se cierra el interruptor.

**2<sup>a</sup> Regla:** "Enclavamiento o bloqueo, de los aparatos de corte"

Siendo:

Enclavamiento o bloqueo: Impedir la maniobra de dicho aparato, manteniendo la posición instaurada por el operador (enclavamiento mecánico, eléctrico, neumático, físicos).

**3<sup>a</sup> Regla:** "Reconocimiento de la ausencia de tensión"

Se trata de utilizar detectores de tensión para comprobar la ausencia de la misma en los conductores o aparatos de una instalación eléctrica. Se actuará considerando que existe tensión, para lo cual se debe tener en cuenta la utilización del equipo de protección adecuado y mantener las distancias de seguridad.

**4<sup>a</sup> Regla:** "Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión"

Se trata de conectar la instalación a una puesta a tierra, es decir, unir directamente la instalación con tierra a través de un elemento conductor en continuidad, sin ningún dispositivo de corte.

**5<sup>a</sup> Regla:** "Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo"

Consiste en dar la información necesaria, mediante las indicaciones correspondientes, sobre el riesgo existente para que se actúe en consecuencia. Estas indicaciones transmitirán un mensaje que debe cumplirse para prevenir un posible accidente.

### **5.2 TRABAJOS EN TENSIÓN**

#### **5.2.1 Consideraciones Generales**

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****Artículo 52.-** Se deben seguir las siguientes disposiciones:

- ✓ Para los trabajos en tensión se deben desarrollar procedimientos específicos y asegurarse que los operarios tengan una formación adecuada en los mismos.
- ✓ La zona de trabajo debe estar claramente definida y delimitada. Se debe asegurar que todas las partes de una instalación eléctrica sobre la que vayan a realizarse trabajos dispongan de un espacio adecuado de trabajo, de medios de acceso y de iluminación.
- ✓ No se deben colocar objetos que puedan dificultar el acceso, ni materiales inflamables, junto o en los caminos de acceso, las vías de emergencia a o desde equipos eléctricos de corte y control, así como tampoco en las zonas desde donde estos equipos hayan de ser operados.
- ✓ Los materiales inflamables deben mantenerse alejados de fuentes de arco eléctrico.
- ✓ Durante la realización de cualquier trabajo u operación en tensión, se colocará una señalización adecuada para llamar la atención sobre los riesgos más significativos.
- ✓ Los procedimientos de trabajos en tensión solo se llevarán a cabo una vez suprimidos los riesgos de incendio o explosión.
- ✓ Se debe asegurar que el trabajador se encuentra en una posición estable, para permitirle tener las dos manos libres.
- ✓ Los operarios utilizarán equipos de protección individual apropiados y no llevarán objetos metálicos, tales como anillos, relojes, cadenas, pulseras, etc.
- ✓ Para el trabajo en tensión se adoptarán medidas de protección para prevenir la descarga eléctrica y el cortocircuito. Se tendrán en cuenta todos los diferentes potenciales presentes en el entorno de la zona de trabajo.
- ✓ Dependiendo del tipo de trabajo, el personal que lo realice debe estar formado o cualificado y además especialmente entrenado.
- ✓ Toda línea o equipo eléctrico se considerará energizado mientras no haya sido conectado a tierra y en cortocircuito, guardándose las distancias de seguridad correspondientes.
- ✓ Todas las partes metálicas no puestas a tierra de equipos o dispositivos eléctricos, se consideran como energizadas al nivel de tensión más alto de la instalación.

**Artículo 53.-** Existen tres métodos de trabajos en tensión que dependen de la posición del trabajador respecto a los elementos en tensión y de los medios utilizados para la protección contra electrocuciones y cortocircuitos: Trabajos en Proximidad, Trabajos de contacto y Trabajos de potencial. La Empresa solo realiza Trabajos en Proximidad, debiendo ser ejecutados de acuerdo a lo indicado en el siguiente artículo.**5.2.2 Trabajos en Proximidad****Artículo 54.-** Mediante este método de trabajo, en el cual el trabajador permanece a una distancia mínima establecida de las partes en tensión y realiza su trabajo con la ayuda de pétigas aislantes, el trabajador se encuentra al potencial de tierra (potencial cero) y es preciso que la pétiga aislante tenga el aislamiento correspondiente a la tensión que se vaya a tocar. Los equipos a usar deben tener las siguientes características:

- a) Las pétigas aislantes deberán estar constituidas por un tubo de resina epoxi armado con varias capas de fibra de vidrio, con el interior guarnecido de espuma de poliuretano (que impide el avance de humedad en el interior del tubo).
- b) Los accesorios aislantes, constituidos por los protectores para conductores, protectores para aisladores, protectores para herrajes, etc., e incluso las cuerdas aislantes deben ser de polietileno, ABS o polipropileno (cuerdas), a fin de garantizar el aislamiento requerido.

**Artículo 55.-** La Empresa se asegura de que los trabajadores poseen conocimientos que les permiten identificar las instalaciones eléctricas, detectar los posibles riesgos y obrar en consecuencia.**Artículo 56.-** El trabajador en todo momento deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de ella que el trabajo permita, debiendo adoptarse las siguientes medidas de seguridad:

- ✓ Reducir al mínimo posible el número de elementos en tensión.
- ✓ Respetar las distancias de seguridad.
- ✓ Reducir las zonas de peligro de los elementos que permanezcan en tensión, mediante la colocación de pantallas aislantes protectoras, barreras, envolventes o protectores aislantes cuyas características (mecánicas y eléctricas) y forma de instalación garanticen su eficacia protectora, y vigilancia constante del responsable de los trabajos.
- ✓ Para la subida de materiales, se pondrá especial cuidado en evitar oscilaciones u posibles contactos con zonas en tensión, utilizando para ello una segunda cuerda de sujeción si fuera necesario. Los materiales no se soltarán de las cuerdas hasta que hayan sido fijados en su lugar definitivo.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ No se utilizarán elementos metálicos (winchas, alambres, herramientas no aisladas, etc.) durante la proximidad con líneas de AT

**Artículo 57.-** Si, a pesar de las medidas adoptadas, siguen existiendo elementos en tensión cuyas zonas de peligro son accesibles, se deberá solicitar la consignación o descargo de las instalaciones próximas en tensión.

**Artículo 58.-** Informar a los trabajadores directa o indirectamente implicados, de los riesgos existentes, la situación de los elementos en tensión, los límites de la zona de trabajo y cuantas precauciones y medidas de seguridad deban adoptar para no invadir la zona de peligro, comunicándoles, además, la necesidad de que ellos, a su vez, informen sobre cualquier circunstancia que muestre la insuficiencia de las medidas adoptadas.

**Artículo 59.-** En el desempeño de su función de vigilancia, los trabajadores deberán velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad y controlar, en particular, el movimiento de los trabajadores y objetos en la zona de trabajo, teniendo en cuenta sus características, sus posibles desplazamientos accidentales y cualquier otra circunstancia que pudiera alterar las condiciones en que se ha basado la planificación del trabajo.

La vigilancia no será exigible cuando los trabajos se realicen fuera de la zona de proximidad o en instalaciones de baja tensión.

**Artículo 60.- Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones**

Se deberán de seguir las siguientes disposiciones generales:

- a) Las maniobras locales y las mediciones, ensayos y verificaciones sólo podrán ser realizadas por trabajadores autorizados. En el caso de las mediciones, ensayos y verificaciones en instalaciones de alta tensión, deberán ser trabajadores calificados, pudiendo ser auxiliados por trabajadores autorizados, bajo su supervisión y control.
- b) Los trabajadores deberán disponer de un apoyo sólido y estable, que les permita tener las manos libres, y de una iluminación que les permita realizar su trabajo en condiciones de visibilidad adecuadas.

**Artículo 61.- Maniobras locales con interruptores o seccionadores**

En adición a lo indicado en el artículo anterior, el método de trabajo empleado debe prever tanto los defectos razonablemente posibles de los aparatos, como la posibilidad de que se efectúen maniobras erróneas (apertura de seccionadores en carga, o cierre de seccionadores en cortocircuito).

Para la protección frente al riesgo de arco eléctrico, explosión o proyección de materiales es obligatorio el uso de los siguientes EPP's durante la maniobra de revelado de tensión:

- Capucha contra relámpago de arco (Balaclava)
- Traje contra relámpago de arco (camisa, pantalón, correa, barbiquejo y cubrenuca)
- Guante dieléctrico y sobre guante
- Careta contra relámpago de arco (Arc-Flash)
- Manta dieléctrica para trabajos de Media Tensión

**Artículo 62.-** En los casos en que sea necesario retirar algún dispositivo de puesta a tierra colocado en las operaciones realizadas para dejar sin tensión la instalación, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la realimentación intempestiva de la misma.

Cuando sea necesario utilizar una fuente de tensión exterior se tomarán precauciones para asegurar que:

- a) La instalación no puede ser alimentada por otra fuente de tensión distinta de la prevista.
- b) Se adecuarán las medidas de prevención tomadas frente al riesgo eléctrico, cortocircuito o arco eléctrico al nivel de tensión utilizado.

**Artículo 63.-** Cuando deban efectuarse trabajos en una instalación de media o alta tensión, o en su proximidad, **no podrá ser considerada sin tensión**, si no ha se ha verificado la ausencia de tensión y ha sido señalada como "sin tensión". El manipular directamente los puntos de alta tensión en tensión quedará terminante prohibido, aun utilizando guantes aislantes, así como el efectuar trabajos sobre los mismos, incluso si se utilizan herramientas aisladas.

**Artículo 64.- Maniobras en operaciones**

Se debe seguir las siguientes disposiciones generales:

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- a) Solo personal capacitado y autorizado puede realizar dichas actividades.
- b) Verificar toda la documentación necesaria y relacionada con las actividades, tarjeta de liberación de circuito, rótulos magnéticos, carteles de seguridad y otros antes de salir al campo.
- c) Los operadores deben coordinar con centro de operaciones su desplazamiento hacia la SET y su llegada a la misma.
- d) Identificar el circuito eléctrico, donde se debe intervenir y verificar el estado de las instalaciones, equipos a maniobrar y realizar una inspección previa de la zona de trabajo.
- e) El operador principal se debe comunicar con centro de operaciones para recibir las órdenes de las maniobras a ejecutar. Luego de recibir las órdenes de centro de operaciones, el operador principal coordinara con el operador auxiliar la ejecución de las maniobras a realizarse.

**Artículo 65.- Acceso a recintos de servicio y envolventes de material eléctrico.**

- f) El acceso a recintos independientes destinados al servicio eléctrico o a la realización de pruebas o ensayos eléctricos (centrales, subestaciones, centros de transformación, salas de control o laboratorios), estará restringido a los trabajadores autorizados, o a personal, bajo la vigilancia continuada de éstos, que haya sido previamente informado de los riesgos existentes y las precauciones a tomar.
- g) La apertura de celdas, armarios y demás envolventes de material eléctrico estará restringida a trabajadores autorizados

**Artículo 66.- Condiciones ambientales**

- h) En el caso de condiciones ambientales adversas, se aplicarán ciertas restricciones a los trabajos en tensión. Estas restricciones se justifican por una reducción de las propiedades de aislamiento, así como por la reducción de la visibilidad y de la movilidad del trabajador.
- i) Para los trabajos en el exterior se deben tener en cuenta diversas condiciones atmosféricas, tales como las precipitaciones. Los trabajos en tensión se deben prohibir o suspender en el caso de lluvia fuerte, mala visibilidad, o cuando los trabajadores no puedan manipular fácilmente las herramientas.
- j) Se deben tener las siguientes consideraciones:
  - ✓ **Precipitación.** - Por precipitación se entiende la lluvia, la nieve, el granizo, la llovizna, el rocío o la escarcha. Se considera que las precipitaciones son poco importantes si no entorpecen la visibilidad de los trabajadores. Si la visibilidad se deteriora, la precipitación se considera importante. Dependiendo del nivel de tensión, el tipo de instalación y el método utilizado, cuando las precipitaciones son importantes el trabajo debe suspenderse.
  - ✓ **Niebla espesa.** - La niebla se considera espesa cuando la visibilidad se reduce a un nivel peligroso para la seguridad, particularmente cuando el jefe de trabajos no puede ver a los miembros del equipo y a las partes en tensión en las que, o en su proximidad, se desarrollan los trabajos. Los trabajos deberán interrumpirse en estas condiciones.
  - ✓ **Tormenta eléctrica.** - Las tormentas eléctricas consisten en rayos y truenos. Cuando un operario desde su lugar de trabajo vea un relámpago y oiga el trueno, el trabajo deberá suspenderse si se está efectuando sobre conductores desnudos, en líneas aéreas y en subestaciones conectadas con estas líneas.
  - ✓ **Viento fuerte.** - Se dice que el viento es fuerte cuando impide al trabajador utilizar sus herramientas con suficiente precisión. En este caso se debe interrumpir el trabajo.
  - ✓ **Tormentas de sal.** - Son vientos fuertes que llevan humedad salina del mar a la tierra. Los niveles de aislamiento se reducirán o puentearán cuando aparezca niebla o llovizna o cuando el nivel de humedad aumente significativamente. Los trabajos deberán interrumpirse en estas condiciones.
  - ✓ **Temperaturas muy bajas.** - Se considera que la temperatura es muy baja cuando es difícil el uso de herramientas y se disminuye la duración o vida útil de los materiales. En este caso los trabajos en tensión deben ser paralizados.
- k) Para los trabajos en el interior de edificios, las condiciones atmosféricas no se han de tener en cuenta a menos que exista riesgo de sobretensiones que provengan de instalaciones exteriores y siempre que la visibilidad en la zona de trabajo sea adecuada.
- l) Otros parámetros, tales como la altitud y la contaminación, particularmente en alta tensión, se deben considerar si reducen la calidad de aislamiento de las herramientas y equipos.
- m) Cuando las condiciones ambientales requieran la paralización del trabajo, el personal debe dejar la instalación y los dispositivos aislantes y aislados en posición segura. Los operarios deben también retirarse de la zona de trabajo de forma segura.

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- n) Antes de reemprender el trabajo, debe verificarse que las partes aislantes estén limpias. Si es necesario limpiar los elementos aislantes, debe ser especificado el procedimiento de limpieza.

### **Artículo 67.- Equipos de protección personal**

Los equipos de protección personal a utilizar por estos operarios serán:

- ✓ Casco de seguridad contra arco eléctrico, para la protección de la cabeza.
- ✓ Botas de seguridad con puntera reforzada y suela aislante y antideslizante
- ✓ Guantes de trabajo
- ✓ Guantes dieléctricos para baja tensión
- ✓ Guantes dieléctricos para media o alta tensión
- ✓ Gafas de protección o pantalla de protección facial contra arco eléctrico
- ✓ Ropa de trabajo sin elementos metálicos. Para la ejecución de revelados la ropa deberá ser en adición ignífuga.
- ✓ Arnés anti caídas y sus complementos como estrobo, línea de vida simple, con amortiguamiento o retráctil, conectores de cierre automático.
- ✓ Ropa de trabajo para el mal tiempo
- ✓ Traje contra relámpago de arco (camisa, pantalón, correa, barbiquejo y cubrenuca)

Aunque no son como tales equipos de protección individual, enumeramos algunos accesorios de importancia, como pueden ser:

- ✓ Banqueta y manta aislantes.
- ✓ Materiales aislantes flexibles y rígidos para apantallar
- ✓ Verificadores de ausencia de tensión
- ✓ Herramientas aisladas y aislantes
- ✓ Pétigas aislantes para maniobras
- ✓ Dispositivos de puestas a tierra y en cortocircuito

Estas son relaciones no exhaustivas, las brigadas de trabajos en tensión deberán poseer todos los equipos indicados en su procedimiento previamente aprobado.

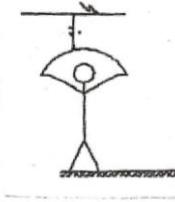
### **5.2.3 Señalización y delimitación respecto a partes en tensión**

**Artículo 68.-** La delimitación de la zona de trabajo permitirá que se respeten las distancias de seguridad a las partes en tensión, y cuando éstas existan en la vertical, se señalizará en altura a fin de que quede claramente advertida la existencia de la proximidad del peligro.

**Artículo 69.-** Para el caso de trabajos en proximidad de líneas áreas, las distancias de seguridad a respetar serán las indicadas en las siguientes tablas:

**Distancia vertical y radial desde los extremos de los brazos extendidos**

Tensión fase a fase	Distancia vertical y radial al trabajador (m.), hasta 2 400 msnm.	
220 V	Evitar contacto	
2,3 – 10 kV	0,68	
22,9 kV	0,90	
60 kV	1,28	
220 kV	2,54	

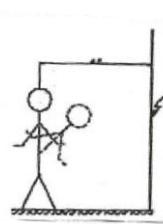


**Distancia horizontal desde el eje vertical del trabajador de pie**

Tensión fase a fase	Distancia vertical y radial al trabajador (m.), hasta 2 400 msnm.	

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**

220 V	Evitar contacto
2,3 – 10 kV	1,80
22,9 kV	2,00
60 kV	2,20
220 kV	3,20



**Artículo 70.-** En la apertura de zanjas, con posibilidad de existencia de tendido eléctrico subterráneo la distancia mínima será de 0,5 m si se realiza por medios manuales y 1 m. si se hace con útiles mecánicos.

**Artículo 71.-** En el caso en que no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepase durante la realización del mismo, o recomendado para personal no especializado, las distancias deberán seguir siendo de 3 m hasta 66 kV y de 5 m hasta 220 kV, elevándose a 7 m. para tensiones de 380 y 400 kV.

**Artículo 72.-** De acuerdo con la fase y tipo de trabajo que se realice, se deberá de colocar en el lugar oportuno, una señalización adecuada al caso. La señalización se colocará, además, para prevenir a terceros del riesgo potencial o real que exista en la realización de los trabajos. Esta señalización es temporal y provisional.

**Artículo 73.-** Cuando por cruzamientos sea necesario advertir de los límites de velocidad y altura, o estrechamiento de la calzada, se colocarán estas señales antes y después del lugar de trabajo a una distancia reglamentada de acuerdo con la carretera que se cruza.

**Artículo 74.-** En trabajos efectuados a distancias menores de las indicadas, se adoptarán medidas complementarias que garanticen su realización con seguridad, tales como interposición de pantallas aislantes protectoras y vigilancia constante del Jefe de los Trabajos. En el caso de que estas medidas no puedan realizarse, se solicitará la consignación o descargo de las instalaciones próximas en tensión.

**Artículo 75.-** Para la subida de materiales, se pondrá especial cuidado en evitar oscilaciones u posibles contactos con zonas en tensión, utilizando para ello una segunda cuerda de sujeción si fuera necesario. Los materiales no se soltarán de las cuerdas hasta que hayan sido fijados en su lugar definitivo.

**Artículo 76.-** La señalización se clasifica por:

- ✓ Color: Rojo (prohibición), amarillo (atención o peligro), verde (seguridad) y azul (obligación).
- ✓ Forma: Circulares (obligación o prohibición), triangulares (advertencia) y rectangulares (información).

**Artículo 77.-** Siempre se debe delimitar la zona de trabajo y esto se realiza mediante cadenas, vallas, cintas, banderolas, etc., habitualmente de color rojo/Naranja.

### 5.3 REALIZACIÓN DE PRUEBAS

#### Artículo 78.- Utilización de los equipos de medida

Para la utilización de los equipos de medida deben seguir las siguientes disposiciones:

- a) Antes de utilizar los equipos de medida se deben verificar estado de enchufes, cables, prolongadores e interruptores, comprobando su estado general.
- b) No use los equipos de medida si se encuentran dañados o si se ha retirado la protección, prestar atención al aislamiento de los conectores y examine las puntas de prueba en busca de daños en el aislamiento o de metal expuesto. Compruebe la continuidad de las puntas de prueba y cambiar las puntas dañadas
- c) En relación a los equipos de paso y contacto y medida de aislamiento, verificar el estado de los cables y conexiones, y protecciones de los equipos y evitar de uso en condiciones de humedad (esto último es más para evitar medidas falsas que por la propia seguridad), es recomendable provocar un cortocircuito controlado de vez en cuando para comprobar si funciona la protección diferencial del medidor de aislamiento.
- d) Comprobar la adecuada colocación de los accesorios, sobre todos los de protección y/o seguridad.
- e) Transportar la máquina desconectada hasta el lugar de trabajo.
- f) Efectuar las conexiones siempre a cuadros de protección diferencial. No conectar los equipos directamente con los hilos conductores.
- g) No usar herramientas eléctricas con pies mojados y sin aislar a tierra.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- h) No aplique entre terminales o terminal y tierra una tensión mayor que la que el aparato pueda soportar según instrucciones del fabricante
- i) Mantenga los dedos detrás del límite de protección de las puntas de prueba
- j) Efectuar revisiones periódicas de la máquina. Todos los equipos de medida (reveladores, pinzas ampermétricas, pétigas, etc.) deben tener su respectiva **hoja de calibración** estar en buenas condiciones.
- k) Una vez terminadas las pruebas, antes de desconectar el equipo de las partes del transformador que han sido ensayadas, debe descargarse el mismo de cualquier tensión residual que por las pruebas realizadas hubiera podido quedar.

**5.4 TRABAJOS CERCANOS A REDES DE GAS NATURAL**

**Artículo 79.-** Consideraciones durante la ejecución de trabajos en una red de gas

El personal HSE asignado de la empresa contratista debe identificar los postes color amarillo con señalización externa de la concesionaria de gas durante la inspección previa a la zona de trabajo. Una vez identificadas las tuberías se debe definir la cantidad de calicatas necesarias para disminuir el riesgo de daño a tubería de gas.

La tubería de gas de la concesionaria de gas está instalada en la calzada (pista), ubicada muy cerca y en paralelo a lo largo de la vereda, por lo que no debería existir durante la excavación interferencias con la tubería de gas. Sin embargo, se deberá tener mucho cuidado en las esquinas, donde el cable eléctrico cruza la calzada con ductos a profundidad mayor a 60 centímetros.

Si durante la excavación se identifica la cinta que señala la advertencia de la presencia de tuberías de gas o algún suministro o instalación que no se ha identificado en el sistema gráfico, se debe paralizar el trabajo y comunicar al supervisor quien determinará las acciones a seguir.

**Artículo 80.-** Durante los trabajos debemos tener en cuenta que estamos ante inminente peligro cuando se presenten los siguientes casos:

- Excavamos y olfateamos a "huevos podridos": La fuga de gas natural emite un olor similar a huevo podrido porque se le inyecta un ozonizador como medida de seguridad.
- Excavamos y observamos rota la tubería de gas y emanación de gas
- Observamos flama encendida en la ruta de la tubería de gas.
- Nos falta la respiración: El gas natural es un asfixiante simple, que al mezclarse con el aire ambiente desplaza al oxígeno y entonces se respira un aire deficiente en oxígeno.
- Escuchamos un pitido o sonido silbante.
- Observamos una neblina o nube blanca que sale del terreno.
- Observamos burbujas en el estanque o arroyo de agua.
- Ignoramos que se genera electricidad estática por la fricción entre el gas y la tubería, al producirse la fuga de gas.
- Hallamos que el cable eléctrico está a una separación radial menor de 50 centímetros.

**Artículo 81.-** De presentarse algunos de los casos ya mencionados, se aplicará el Stop Work y se procederá a reportar a su Supervisor.

**Artículo 82.-** En la construcción de nuevas instalaciones eléctricas, la separación radial del cable subterráneo eléctrico y la tubería de gas no serán menor a 50 centímetros. En casos excepcionales, donde no se cumpla con esta distancia, se deberá instalar una barrera térmica entre estas dos instalaciones, esta barrera debe cumplir con las condiciones mecánicas, térmicas, dieléctricas e impermeabilizantes.

**Artículo 83.-** Está prohibido que alguien intente tapar o cerrar la fuga de gas. Esta actividad será ejecutada exclusivamente por personal de la concesionaria de gas.

**5.5 TRABAJOS DE IZADO POR MEDIO DE CAMIÓN GRÚA**

**Artículo 84.-** El personal que realice estas labores deberá contar con formación y autorización específica. Sólo una persona debe dar indicaciones al operador de grúa.

**Artículo 85.-** NUNCA podrá hacer solo el operador de grúa el trabajo de alzamiento transporte y descarga de materiales pesados: siempre tendrá que haber alguien encargado de impedir que no haya nadie debajo del material transportado y otra tercera persona, que hará indicaciones desde el suelo. Estos dos ayudantes NUNCA podrán estar debajo de la carga transportada.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 86.-** Antes de izar la carga se deben verificar los siguientes aspectos:

- ✓ Se debe realizar una inspección pre-operacional a la grúa.
- ✓ Se verificará el estado de las eslingas, bragas, enganches y cables siempre antes de empezar cada jornada de trabajo, tanto de mañana como de tarde.
- ✓ Asegurar no superar el peso admisible para la grúa y los elementos de izado. Revisar la tabla de carga en comparación con el peso de la carga.
- ✓ Verificar dispositivos de seguridad, ganchos de la grúa con pestillos de seguridad, limitadores de fin de carrera, frenos y gatas.
- ✓ Comprobar consistencia del terreno y afianzamiento de la grúa (grúa nivelada) a fin de determinar la zona de trabajo.
- ✓ Abrir los estabilizadores al máximo y asegurarse estén apoyados sobre superficies sólidas. Los neumáticos deben elevarse del suelo antes de levantar las cargas, con la máquina apoyada en los estabilizadores.
- ✓ Señalar la zona de trabajo y prohibir el acceso a personal no autorizado. El operador debe asegurarse de que nadie se detenga en el radio de acción de la grúa.
- ✓ Controlar atentamente la colocación de eslingas de las cargas y el estado de los cables o las cadenas.
- ✓ Levante ligeramente la carga del suelo y vuelva a revisar la estabilidad antes de proceder a levantarla.

**Artículo 87.-** Durante el izado se deben asegurar las siguientes condiciones:

- ✓ Verificar seguridad en el desplazamiento de la carga, manteniendo las distancias de seguridad con limitaciones en altura y suelo.
- ✓ Controlar las oscilaciones de la carga durante las maniobras, evitando movimientos bruscos.
- ✓ Se deben de utilizar señales acústicas y/o luminosas durante la realización de trabajos.
- ✓ Comprobar antes de desenganchar las eslingas que la carga no va a caer tumbada, rodando o va a moverse de cualquier otra manera. Solo podrá desengancharse el elemento pesado cuando de la autorización el encargado que está dirigiendo la maniobra.
- ✓ Si hubiera contacto permanecer en la cabina no saltando al suelo.
- ✓ Se deben paralizar los trabajos en condiciones climatológicas adversas (tormentas, vientos fuertes, etc.).

**Artículo 88.-** Las señales manuales para dirigir el izaje y otros movimientos de carga, que son recomendadas y reconocidas por la práctica internacional se presentan a continuación:

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**


**Artículo 89.-** No habrá nadie esperando la carga para engancharla en el aire y conducirla “a empujones” hasta el lugar de depósito, ni NADIE conducirá la carga mediante un palo, o cualquier otro objeto. La orientación de los prefabricados se hará mediante cabos o cuerdas guías situados a los laterales de la pieza. Solo podrán acercarse a desenganchar cuando la carga esté completamente posada en el suelo.

**Artículo 90.-** Despues de los trabajos se debe dejar la grúa en condiciones seguras (izar gancho, grúa en posición de parada, no dejar cargas suspendidas y los mandos bloqueados), inspeccionar las eslingas y almacenarlas correctamente. Se debe realizar mantenimiento adecuado de las partes vitales.

**Artículo 91.-** Para el transporte de la grúa deberá asegurarse:

- ✓ Antes de transitar por vías, calles o avenidas, asegúrese de que la grúa este replegada y acomodada en la caja.
- ✓ Está prohibido arrastrar cargas con la grúa.
- ✓ Si se trata de camiones grúa y carga, si alguna carga sobresale, se señalizará mediante una bandera roja de día y una luz roja por la noche. Si existe riesgo de que la carga se desplace, se amarrará con cuerdas o cables; si es redonda se calzará adecuadamente.

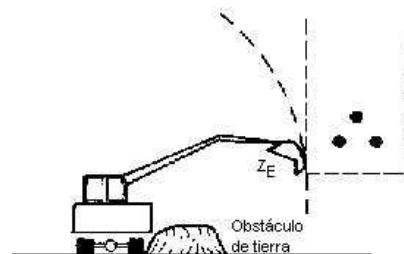
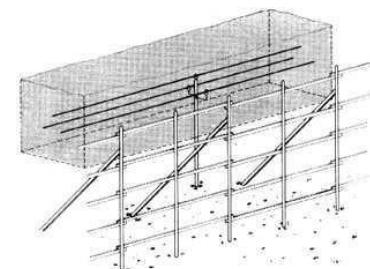
**Artículo 92.- Medidas de seguridad para evitar contactos eléctricos en los trabajos en proximidad de líneas aéreas de Alta Tensión**

- a) Como norma general, las máquinas que realicen trabajos en proximidad de fuentes de tensión deberán mantener una distancia de 3m respecto de dichas fuentes, para tensiones iguales o inferiores a 66 kV y de 5m cuando hablamos de tensiones superiores.
- b) Se deberá poner a tierra la maquinaria que pueda trabajar en proximidad de elementos en tensión.
- c) Cuando se está utilizando maquinaria en proximidad de fuentes en tensión, este tipo de actividad se puede considerar como trabajo con elementos de altura en presencia de líneas eléctricas, y por tanto deberán adoptarse medidas de prevención y/o protección que eviten el riesgo presente de contacto eléctrico.
- d) Se deberá determinar una zona en torno a la fuente en tensión y que en ningún momento podrá ser invadida por elementos de la máquina. Su amplitud será en función de la tensión. De igual forma se deberá establecer una zona de alcance de elementos de la máquina (por ejemplo, la pala en movimiento de giro) que determinará la zona que puede alcanzar la parte más saliente de la misma sin peligro de contacto o excesiva proximidad.

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- e) Permaneciendo la fuente en tensión y la zona de trabajo de la máquina próxima a la misma, la opción más segura será el descargo de la instalación, evidentemente. De no poder realizarse el mismo, una primera medida de seguridad será la instalación de gálibo de señalización. Se podrá reducir el riesgo instalando resguardos en torno a los elementos en tensión que impidan la invasión de la zona de prohibición por partes de la máquina.
- f) Se colocarán obstáculos en el área de trabajo de la máquina que limiten su movilidad e impidan que pueda invadir la zona de prohibición de la línea.
- g) Se señalizarán mediante una cadena roja y blanca y señales de peligros o indicadores de altura máxima.
- h) Cuando sea difícil para el operador de la máquina mantener un espacio libre por medios visibles, se deberá designar a una persona para que observe el espacio entre la fuente en tensión más próxima y la parte más saliente de la máquina. Esta función de vigilancia deberá ser realizada por trabajadores autorizados, quienes deberán velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad y controlar, en particular, el movimiento de los trabajadores y objetos en la zona, teniendo en cuenta sus desplazamientos accidentales.
- i) En cualquier caso, se informará a todas las personas implicadas en el trabajo acerca del riesgo existente por la presencia de la línea eléctrica y el modo de proceder en caso de accidente. Esta información se extenderá en las personas que manejan la máquina, debiendo conocer además la zona de prohibición de la línea y la zona de alcance del elemento de altura.
- j) Uso y aplicación del Permiso de Trabajo en proximidad, el cual debe estar debidamente llenado y firmado por los responsables de la actividad.



### 5.6 ELEMENTOS DE IZAJE

**Artículo 93.-** Los cables, cadenas, ganchos, eslingas y todos los demás accesorios para la manipulación de materiales en los aparatos para izar, serán cuidadosamente examinados cada día que se usen por los enganchadores, los señaladores o por otros trabajadores del piso designados.

**Artículo 94.-** Los cables, cadenas ganchos, poleas, frenos y conmutadores de límite, serán completamente inspeccionados a fondo, cuando menos, una vez cada tres meses por una persona competente.

**Artículo 95.-** Después de cada inspección y prueba, se anotará en la respectiva tarjeta del equipo, la fecha y nombre de la persona que efectuó la inspección.

#### 5.6.1 Cadenas

**Artículo 96.-** El factor de seguridad para las cadenas nuevas y para eslingas será por lo menos de 5, bajo la carga nominal total.

**Artículo 97.-** Las cadenas para izar serán retiradas del servicio cuando al ser inspeccionadas periódicamente, muestren alargamiento, desgaste, deformaciones, grietas o soldaduras abiertas.

#### 5.6.2 Estrobo y Eslingas

**Artículo 98.-** Se revisará el estado de estrobo, eslingas cadenas y ganchos, para verificar su funcionamiento.

**Artículo 99.-** La fijación del estrobo debe hacerse en los puntos establecidos; si no los hay, por el centro de gravedad, o por los puntos extremos más distantes.

5.6.2.1 Ubicar el ojal superior en el centro del gancho.

5.6.2.2 Verificar el cierre del mosquetón de seguridad.

5.6.2.3 Al usar grilletes, roscarlos hasta el fondo.

5.6.2.4 Los estrobo no deberán estar en contacto con elementos que los deterioren.

5.6.2.5 La carga de trabajo para los estrobo será como máximo la quinta parte de su carga de rotura.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****5.6.3 Ganchos**

**Artículo 100.-** Los ganchos serán de material adecuado y estarán provistos de pestillo u otros dispositivos de seguridad para evitar que la carga pueda soltarse.

**Artículo 101.-** Los ganchos deberán elegirse en función de los esfuerzos a que estarán sometidos.

**Artículo 102.-** Las partes de los ganchos que puedan entrar en contacto con las eslingas no deben tener aristas vivas.

**Artículo 103.-** La carga de trabajo será mayor a la quinta parte de la carga de rotura.

**Artículo 104.-** Por cada equipo de izaje se designará a una persona para que, mediante el código gestual, indique las maniobras que el operador debe realizar paso a paso. Ver Artículo 75.

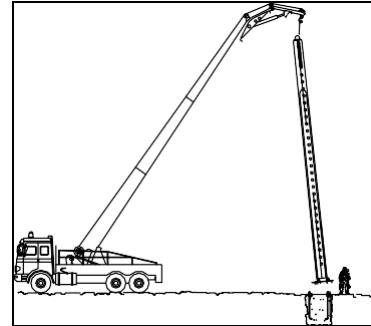
**Artículo 105.-** El señalado indicará al operador la maniobra más segura y pasará la carga a la menor altura posible.

**5.7 ARMADO DE APOYOS Y TENDIDO DE CONDUCTORES****Artículo 106.- Sistema de izado de grúa con pluma**

Se armarán los apoyos enteros en el suelo y se izarán con grúa con pluma telescópica y con capacidad de fuerza y altura suficiente para que la maniobra de izado se realice con toda seguridad.

Se emplazará la grúa en lugar seguro para que los gatos no puedan fallar en evitación del vuelco.

Los puntos de amarre de la torre deben responder suficientemente a los esfuerzos a los que se le vayan a someter y, durante el izado, que se realizará lentamente y sin tirones, el personal se situará fuera de las áreas de peligro utilizando retenidas a distancia, hasta que el apoyo mantenga su verticalidad, momento en el que el personal debe proceder al ensamblaje del mismo.

**Artículo 107.- Sistema de izado por rotación**

Se realizará con una o dos plumas metálicas de altura y resistencia probada, procediendo a embragar el apoyo a la mayor altura posible y colocando dos bisagras en dos patas de los anclajes.

Dos barras paralelas unirán las otras dos patas con el fin de evitar deformaciones en los anclajes. Este sistema de izado requiere un examen del apoyo para que no haya deformaciones en el momento de su izado. Igualmente debe ser examinada la situación de los vientos lo mismo en la pluma que en el apoyo, principalmente los que trabajan en sentido lateral y vuelco, recomendándose colocación de trácter o aparejos en todos ellos, para poder mantener las tensiones equilibradas en cada momento.

**Artículo 108.-** Durante el armado e izado de apoyos, se evitará el trabajo de dos o más operarios a diferentes alturas, en el mismo vertical. Esta forma de actuación se mantendrá durante el apriete final y graneteado de los tornillos, donde a cada operario se le asignará un área de trabajo.

**Artículo 109.-** La "pluma" será lo suficientemente robusta para soportar el peso que se le designe, considerando los esfuerzos secundarios a que estará sometida, condiciones de trabajo, etc.

**Artículo 110.-** El "Cabrestante" será de una potencia adecuada al esfuerzo exigido. Se debe prestar una atención especial a los elementos auxiliares, como son: la tiradera del cable, trócolas, etc.

**Artículo 111-** Para izar la pluma se recomienda un plumín de madera que se colocará en el centro del apoyo y arriostrando con vientos a los anclajes si el apoyo es de cuatro patas, si fuera monoblock, directamente al suelo. En la cabeza del plumín irá una polea por donde se hará pasar la tiradera del cabrestante amarrado a la pluma, como mínimo por las dos terceras partes de su altura.

**Artículo 112.-** El cabrestante se situará, como mínimo a 25 m. de distancia del apoyo y durante el izado unos operarios controlarán los vientos laterales de la pluma para que ésta se vaya izando en línea con el plumín y el cabrestante.

**Artículo 113.-** La pluma será portadora en la cabeza de cuatro vientos de cable de acero que se situarán en sentido

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

diagonal al apoyo que está izando.

**Artículo 114.-** Cuando haya que levantar el apoyo entero o por tramos, se situará otro viento de carga en la parte opuesta al peso que levantamos. Estos vientos serán lo suficientemente resistentes y no se permite que tengan empalmes.

**Artículo 115.- Para** mayor seguridad se situarán dos vientos de carga con una separación de anclaje en el suelo de entre 2 y 4m. de distancia entre sí. Los vientos de carga no deben ir directamente a los pistolos, ya que es conveniente intercalar un trácter para cada viento con el fin de darle el tense necesario para que la pluma trabaje en las debidas condiciones.

**Artículo 116.-** La fijación de estos vientos en tierra será a bloques-contrapesos que se situarán en un chasis, que colocado en tierra (asegurado si fuese necesario) con unas barras que eviten el arrastre del conjunto de bloques. Se intercalará un dinamómetro entre el chasis y el viento para comprobar el esfuerzo de tiro existente.

**Artículo 117.-** La longitud de los vientos con relación a la altura entre la cabeza de la pluma y el suelo, será recomendable que sea como mínimo, vez y media la altura citada.

**Artículo 118.-** En los casos en los que no se puedan situar los vientos apropiadamente, se estudiará el sistema de izado que se debe aplicar, reduciendo principalmente los pesos a elevar con el fin de no someter a la pluma a esfuerzos de flexión que podrían ser motivo de accidente.

**Artículo 119.-** El cabrestante de izado puede ser de manivela o de motor a explosión, en este caso con cambio de velocidad y equipado con trócolas con reenvío que permiten elevar grandes pesos.

**Artículo 120.-** La tirandela del cabrestante debe deslizarse verticalmente pegada a la pluma y en la base de ésta se colocará una polea de reenvío formando ángulo directamente con el cabrestante, con el fin de evitar pandeo en la pluma al izar las cargas.

**Artículo 121.-** Para el izado de los apoyos el cabrestante se deberá situar a una distancia mínima de 25m. del apoyo, colocando una polea de reenvío en una de las patas para que el cable pueda entrar en el tambor para que estas queden debidamente colocadas.

**Artículo 122.-** El cabrestante se amarrará fuertemente al suelo con vientos y pistolos, para que al levantar el peso al que le sometemos no pueda ser arrastrado.

**Artículo 123.-** Se deberá de instalar una línea de vida para los trabajos en altura.

**Artículo 124.-** No se podrá efectuar un tendido de conductor si no se dispone de unos medios de comunicación adecuados a lo largo de toda la serie.

**Artículo 125.-** Se montarán protecciones sobre caminos, carreteras, ferrocarriles y líneas de baja tensión por personal especializado y de acuerdo con las normas establecidas de tal forma que no puedan volcarse hacia el elemento que se protege. Serán lo suficientemente resistentes para soportar la caída de conductor en caso de rotura.

**Artículo 126.-** Para mayor seguridad se colocará en sentido longitudinal a los travesaños de los postes de madera un cable de 12 a 16mm. de Ø colocando unos pistolos a tierra y amarrados de tal forma que en caso de escape de un conductor y, como consecuencia rompiera un travesaño, el conductor quede suspendido por el cable de acero.

**Artículo 127.-** Los cables piloto serán de acero de alta resistencia y anti giratorios, de diámetro apropiado para los conductores que se van a tender y en trozos aproximadamente de 500 a 1.000m. La unión de estos trozos se efectuará mediante giratorios con rodamientos de bolas o con ochos dimensionados igualmente al esfuerzo que deben soportar.

**Artículo 128.-** Al levantar los cables piloto se distribuirá el personal necesario a lo largo de la serie a tender para que no se produzcan enganches ni desempoleamientos.

**Artículo 129.-** Las poleas deben estar calculadas debidamente para el diámetro de conductor y peso que deben soportar e irán provistas de rodamientos y bolas para facilitar la suavidad del tendido y dispondrán de gatillos a los lados de las aristas exteriores que no permitan que puedan salirse de la canal de la roldana ni el cable piloto ni el conductor de aluminio, ya que desempleado algunos de estos cables podrían provocar una rotura de cruceta e incluso la caída del apoyo.

**Artículo 130.-** La colocación de aislamiento en sus respectivas crucetas se debe realizar con un útil apropiado para no

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

dañar la campana del aislador. Este útil será distinto según se trate de cadena sencilla o cadena doble.

**Artículo 131.-** La elevación se efectuará con un vehículo y con una polea de reenvío en la pata de apoyo.

**Artículo 132.-** En el tendido de conductores se colocará una malla de unión entre cable piloto y conductor de aluminio, lanzadera, giratorio, etc.

**Artículo 133.-** En el tendido de conductores hay que vigilar el anclaje de máquinas cabrestante, máquina freno y recuperador de piloto.

**Artículo 134.-** Mantener los caballetes alza bobinas y cintas de frenado.

**Artículo 135.-** Asegurarse que las bobinas rueden con suavidad, sin golpes, vueltas cruzadas o montadas, etc.

**Artículo 136.-** La serie de los conductores y hasta que pasen a su posición normal de tensa, deberán quedar a una altura prudencial del suelo para que no se pueda producir accidente.

**Artículo 137.-** El lugar de tensado hay que elegirlo en sitio apropiado y los apoyos de amarre se efectuarán por el sistema de "compensación de apoyo", es decir, saliendo a los cables colocando ranas a la longitud necesaria para una vez cortado el conductor, bajar los cables, colocar las cadenas y comprimir los conductores en ambos lados para enganchar las cadenas en vacío. Una vez enganchadas se aflojará el conductor, dejando la torre compensada y evitando de esta forma los arriostramientos.

**Artículo 138.-** El engrapado de apoyos se realizará siempre con pull-lift colocado en la punta de la cruceta no utilizando trócolas de reenvío desde el suelo ya que someteríamos a la cruceta a doble esfuerzo.

**Artículo 139.-** En aquellas torres que forman un vértice de carga muy pronunciado, se procederá en todos los casos al arriostramiento de crucetas al cuerpo de la torre para contrarrestar el esfuerzo secundario de montaje.

**Artículo 140.-** Las líneas de M.T., hasta 25 kV., se puentearán con cables subterráneos y la conexión se realizará con la línea en descargo.

**Artículo 141.-** La máquina de freno, el cabrestante, los caballetes alza bobinas y el recuperador de cable se colocarán siempre manteniendo la horizontalidad.

**Artículo 142.-** El tendido del cable piloto se hará manualmente o mediante tractor, dependiendo de los cultivos existentes. La elevación del piloto requiere especial atención, evitando los enganches en rocas y arbustos, que al desprendérse producen movimientos incontrolados que pueden ser causa de accidentes.

**Artículo 143.-** El tendido de conductores se ejecutará mecánicamente mediante frenado hidráulico del conductor y tracción del cable piloto, efectuada por un cabrestante equipado con interruptor de parada automática ante una elevación imprevista de la tracción.

**Artículo 144.-** La vigilancia permanente de este tendido con la interconexión radiofónica entre maquinistas y vigilantes es el factor más importante para evitar accidentes.

**Artículo 145.-** Se fijará el cabrestante y la máquina de freno, mediante como mínimo, dos puntos de anclaje, independientes entre sí (no usar el mismo cable para los dos puntos de anclaje) y dos puntillas por cada punto de anclaje. Se usarán cables de acero con gasas y se harán las uniones utilizando grillete. Se bajarán siempre las patas estabilizadoras.

**Artículo 146.-** Es obligatorio reforzar las crucetas en las siguientes situaciones:

- ✓ Cuando el ángulo formado por el cable que sale de las máquinas (freno y cabrestante) y la horizontal es superior a 20°.
- ✓ Cuando el desnivel entre dos apoyos consecutivos es superior al 25% (25 metros de desnivel) por cada 100 metros de vano.

**Artículo 147.-** Se vigilará escrupulosamente que la lanzadera pasa bien por las poleas.

**Artículo 148.-** Se vigilarán las puntillas y en general los anclajes de carga, parando las maniobras si se observa alguna deficiencia y no reanudándose el trabajo hasta haberla subsanado.

**Artículo 149.-** Se controlará la tracción y velocidad manteniéndolos lo más uniforme posible, para que no se

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

produzcan oscilaciones, paradas o sacudidas entre las dos máquinas.

**Artículo 150.-** En todos los apoyos metálicos deberá proceder la conexión de la puesta a tierra antes de tender los conductores eléctricos.

**Artículo 151.-** La colocación de esta puesta a tierra deberá ser mediante una pica clavada o una pancha de hierro o de otro metal, de dimensiones apropiadas y que irán conectadas al apoyo por un cable de cobre o de acero.

**Artículo 152.-** El lugar de elección debe ser en donde exista mayor cantidad de tierra y a ser posible húmeda, realizando en ocasiones, si fuera necesario, una zanja para conseguir este lugar de emplazamiento.

**Artículo 153.-** Los puentes en las torres de amarre no se deben cerrar hasta que la línea esté completamente terminada o, en su defecto, situar puestas a tierra apropiadas en los últimos puentes cerrados.

**Artículo 154.-** Para efectuar el cierre de los puentes será necesario igualmente colocar las puestas a tierra en ambos lados del apoyo hasta que quede la operación terminada.

**Artículo 155.-** Es imprescindible que el cabrestante y la máquina freno estén puestos a tierra con el fin de evitar que por un escape de un cable piloto o caída del conductor de aluminio se produzca un accidente al ponerse en tensión.

**Artículo 156.-** Se recomienda que en los apoyos anterior y posterior al cruzamiento las poleas de tendido estén puestas a tierra en el extremo de las crucetas.

**Artículo 157.-** En los cruzamientos todas las protecciones metálicas que se coloquen en ambos lados de la línea que se cruza han de llevar puesta a tierra.

**Artículo 158.-** Siempre que se note la presencia de alguna tormenta por los lugares próximos por donde discurre la línea, estará prohibido colocar o quitar puestas a tierra.

**Artículo 150.-** Guardar las distancias de seguridad a las líneas que estén en tensión:

- ✓ 3 metros en instalaciones hasta 66.000 V.
- ✓ 5 metros en instalaciones superiores a 66.000 V.

**Artículo 159.-** Los operarios evitarán ponerse debajo de las cargas en la fase de elevación y colocación de las cadenas de aisladores.

**Artículo 160.-** Durante la elevación de la cadena, el operario debe abandonar el punto de la cruceta.

**Artículo 161.-** En las cadenas de suspensión, se arrostrará la cruceta cuando vaya a sufrir esfuerzos superiores a los previstos en su posición definitiva.

**Artículo 162.-** Se accederá al carro a través de barra, apoyada en cruceta y conductor, permaneciendo en todo momento sujeto con el cinturón al conductor.

**Artículo 163.-** En el carro se permanecerá en todo momento con el cinturón atado en todo momento al conductor.

**Artículo 164.-** Se deberá comprobar que todas las herramientas con que se va a trabajar reúnen las condiciones necesarias y se revisará la maquinaria y vehículos utilizados en obra, con una periodicidad mensual, reparando las anomalías detectadas.

## **5.8 TRABAJOS DE TENDIDO DE CABLE Y CONFECCIÓN DE TERMINACIONES**

**Artículo 165.- Equipo de tendido**

- a) La máquina está provista de los siguientes dispositivos de seguridad:
  - ✓ Freno negativo mecánico para la parada del movimiento en caso de falta de presión hidráulica.
  - ✓ Cártieres y protecciones varias sobre elementos en movimiento donde tecnológicamente es posible.
  - ✓ Parada de emergencia desempeñada por el freno negativo, por medio de un distribuidor accionado por palanca.
- b) Está terminantemente prohibido utilizar la máquina sin los cártieres de protección o con los dispositivos de seguridad encendidos o desconectados.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- c) La parada de emergencia SOLO se debe utilizar en las situaciones de peligro para la integridad física de los operadores, estando prohibido su uso para la parada de la normal actividad de trabajo.
- d) El operador debe verificar, antes de iniciar el trabajo, que funcionen los dispositivos de protección y seguridad de la máquina.
- e) El operador debe, antes de la utilización de la máquina:
  - ✓ Controlar el estado del conductor y reemplazarlo si se aprecian defectos o marcas de desgaste para evitar su rotura imprevista.
  - ✓ Respetar las posiciones de trabajo y evitar que el personal se coloque en la línea de fuego del tiro.
  - ✓ Controlar periódicamente los soportes de anclaje
  - ✓ Evitar cualquier contacto con órganos de la máquina, excepto los dispositivos de mando
  - ✓ Asegurarse de una buena puesta a tierra de la máquina durante su funcionamiento.
  - ✓ Seguir las prescripciones que figuran en el manual de la máquina, que siempre tiene que estar junto a la misma, en cuanto a indumentaria, dispositivos de seguridad, normas de seguridad y cualquier otra información que en cuanto a prevención de riesgos figuren en el mismo y hayan sido recomendados por el fabricante, además de los que se le hayan indicado.
- f) Siempre se dispondrá, junto a la máquina y a disposición del operador de la misma, del manual 'Instrucciones para el uso' entregado por el fabricante y en el que se recogen instrucciones generales de uso y mantenimiento, así como condiciones de seguridad que complementarán la información resumida aquí recogida. (TESMEC Cabrestante Mod. ARS400 y Frenadora Mod. FRS301).
- g) Se hará uso de los controles operacionales establecidos para esta actividad como son: el check list del Winche y freno, el cual deberá ser llenado por el operador del equipo y firmado por el Residente de Obras.

**Artículo 166.- Tendido de cable (con gatos alza bobinas y rodillos)**

- a) Las bobinas de cable podrán colocarse sobre soportes fijos, éstos deberán ser adecuados para el peso a soportar y suficientemente estables para no ceder al empuje axial que puede producirse al desenrollar el cable.
- b) En caso el tendido de cable se realice directo en zanja, las bobinas de cable deben situarse alejados del borde de la misma, al menos una distancia igual a la profundidad de la zanja.
- c) Las bobinas vacías y su embalaje se retirarán de obra tan pronto como se termine el desenrollado del cable.

**Artículo 167.- Utilización del soplete**

Para la realización de las terminaciones termo retráctiles, si estas son "en caliente", se utilizará para calentarlas una pequeña botella tipo "camping Gas" con un soplete y se tomarán las siguientes medidas preventivas:

- ✓ Utilizar guantes de protección
- ✓ Como prevención ante el riesgo de incendio, está prohibida el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonar los mecheros y sopletes encendidos. El Encargado controlará el cumplimiento de esta norma.
- ✓ Almacenar las botellas según las instrucciones del fabricante.
- ✓ El soplete se apagará completamente cerrando sus válvulas de alimentación antes de soltarse de la mano del operador, a menos que se disponga de un soporte especial.

**5.9 TRABAJOS EN ALTURA****5.9.1 Condiciones de Seguridad de los Equipos**

**Artículo 168.-** El equipo de protección contra caídas de altura es un EPI de categoría III y debe llevar como mínimo una Declaración de Conformidad y un Folleto informativo, redactado en castellano, en donde se indiquen, entre otras, las condiciones de almacenamiento, uso, limpieza y mantenimiento del mismo.

**Artículo 169.- Cuerdas**

Las cuerdas deben ser homologadas para trabajos verticales, debiendo cumplir con la norma UNE-EN-1891 y tener un coeficiente de seguridad de 10. El material normalmente utilizado es la fibra de nylon, del tipo poliamida.

A fin de asegurar mayor duración y resistencia de las cuerdas, se deberán tomar las siguientes medidas de prevención:

- a) Preservar del contacto con el agua pues reduce su resistencia hasta un 10 %.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- b) Limitar la utilización de una cuerda a un tiempo determinado teniendo en cuenta que a partir de la fecha de fabricación la resistencia de las cuerdas disminuye progresivamente en función del uso que se le da. Todas las cuerdas deben llevar una ficha o folleto con sus características.
- c) Evitar la exposición a los rayos solares.
- d) Mantener limpias de barro, mortero, etc. En caso de tener que limpiarlas utilizar un detergente neutro.
- e) Preservar la cuerda de los efectos abrasivos derivados del roce con elementos que sobresalen respecto a la vertical de la línea de trabajo.
- f) Utilizar cuerdas debidamente certificadas.
- g) Utilizar cuerdas de 10 mm. de diámetro como mínimo. Las cuerdas con menores diámetros (cordinos) deberán ser usadas solo para suspender herramientas o maquinaria, o para asegurar pequeños objetos.
- h) Todas las cuerdas deben llevar, en uno de sus extremos, una etiqueta que indique
- i) la carga máxima, el tiempo de almacenamiento, las condiciones de uso, el tiempo de exposición a la intemperie, etc.

**Artículo 170.- Conectores**

Los conectores deben estar libres de bordes afilados o rugosos que puedan cortar, desgastar por fricción o dañar de cualquier otra forma las cuerdas, o producir heridas al operario.

Se debe evitar que los conectores soporten cargas sobre el brazo de cierre de forma permanente.

**Artículo 171.- Arneses**

Los arneses deben cumplir con las normas UNE-EN 361:2002, UNE-EN-358:1999 o ANSI/ASSE Z359.11 y estar diseñados de forma que no presionen al usuario limitando la circulación sanguínea, sujeten la región lumbar y no ejerzan fuertes presiones sobre el hueso ilíaco.

**Artículo 172.- Petate o saco de trabajo**

Son utilizados para llevar las herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos y deben estar provistos de un asa, dos correas y un punto de enganche, que sirve para ser izado.

**5.9.2 Preservación y Mantenimiento**

**Artículo 173.-** No exponer innecesariamente los elementos que componen el equipo a los rayos solares u otros agentes nocivos, debiendo prestar especial atención en trabajos de soldadura que conlleven la utilización de estos equipos de protección. Después de su utilización, estos equipos deben secarse en su caso, guardarlo en un lugar al abrigo de las inclemencias atmosféricas, luz u otros posibles agentes agresivos.

**Artículo 174.-** Todos los elementos que componen el equipo de protección anti caídas deberán comprobarse y verificarlo diariamente por cada operario antes de iniciar los trabajos, debiendo desecharse cualquier equipo o elemento del mismo que presente algún tipo de daño o haya soportado una caída.

**5.9.3 Formación**

**Artículo 175.-** Solo las personas preparadas, formadas específicamente y autorizadas deben efectuar trabajos verticales. Deberán tener los siguientes conocimientos específicos:

- a) Técnicas de uso del equipo de acceso para que éste sea seguro, con dos cuerdas una de suspensión y otra de seguridad para cada operario.
- b) Técnicas de instalación que incluyen los elementos de fijación, naturales o instalados.
- c) Técnicas de progresión una vez instalado el equipo.

**5.9.4 Medidas Preventivas**

**Artículo 176.-** Todos los operarios deberán ser mayores de edad y haber pasado un examen médico que descarte problemas de tipo físico o psicológico.

Los trabajos en altura no serán realizados por aquellas personas cuya condición física les cause vértigo o altere su sistema nervioso, padezcan ataques de epilepsia o sean susceptibles, por cualquier motivo, de desvanecimientos o

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

alteraciones peligrosas.

**Artículo 177.-** Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse con los equipos de protección individual concebidos para tal fin. En función de las características del trabajo, se deberá disponer de equipos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad.

**Artículo 178.-** El equipo de protección individual se debe usar permanentemente durante todo el tiempo que dure el trabajo a realizar. No se deben usar estos equipos de forma colectiva.

**Artículo 179.-** Se han de evitar desgastes en el equipo, en particular por contactos y frotamientos con aristas o superficies rugosas, superficies calientes, corrosivas o susceptibles de engrasar los mecanismos.

**Artículo 180.-** Al trabajar en lugares elevados no se arrojarán herramientas ni materiales. Se pasarán de mano en mano o se utilizará una cuerda o capazo para estos fines.

**Artículo 181.-** La zona perimetral de la vertical de donde se vayan a realizar los trabajos debe delimitarse y señalizarse indicando la prohibición de acceso al personal. Ha de habilitarse un paso seguro para peatones, si se invaden zonas de tránsito público.

**Artículo 182.-** En apoyos de celosía el acceso al punto de trabajo se realiza por la propia estructura del apoyo.

**Artículo 183.-** Las herramientas u otros elementos de trabajo se deben llevar en petates o sacos de trabajo sujetos a cinturones y adecuados al tipo de herramientas a utilizar. En caso de no poder llevarlas sujetas al cuerpo se deben sujetar a otra línea independiente de las cuerdas de sujeción o seguridad.

**Artículo 184.-** Se debe regular los descansos periódicos y las condiciones ergonómicas del trabajo. La exposición solar continuada es un factor de riesgo a controlar y, en cualquier caso, se debe evitar realizar los trabajos en condiciones climáticas extremas.

**Artículo 185.- Sistema de Posicionamiento**

Siempre que sea necesario mantener las manos libres para la ejecución del trabajo, se emplea la banda regulable de sujeción conectada a los anillos de posicionamiento del arnés anti caídas con cinturón de sujeción.

Para ello, una vez situados en el punto de trabajo, la banda regulable se coloca rodeando la propia estructura del apoyo, ajustando la cuerda en longitud.



Posicionamiento en apoyo de celosía

**Artículo 186.- Escalamiento a Postes**

**5.10 TRABAJOS EN POSTES**

El sistema de seguridad consiste en la colocación de una línea flexible de seguridad (cuerda) que se retira al finalizar el trabajo. El procedimiento consiste en los siguientes pasos:

- a) Antes del ascenso a un poste se debe comprobar su solidez de la siguiente manera:
  - ✓ En el caso de postes de madera, se deberá golpearlo con un martillo por todos sus lados, desde su base, hasta 2 metros por encima del suelo aproximadamente. Si la madera da un sonido sordo se debe pensar que está en deficientes condiciones y cuando el sonido es puro y musical, es que está sano.
  - ✓ En el caso de postes de metal, se le debe golpear con un martillo, debiendo emitir un sonido agudo. Siempre se deberá observar el grado de oxidación del poste especialmente en la base
  - ✓ En el caso de postes de concreto, debe verificarse que no presente fisuras o descascaramiento o que el óxido aflore a la superficie principalmente en la base.
- b) Si de las pruebas anteriores se determina que el poste está en mal estado, no subir bajo ningún concepto. Comunique a instancias superiores para que NADIE ACCEDA A DICHO POSTE.
- c) Para acceder al poste se debe identificar el circuito o línea a intervenir y armar la escalera por el lado del circuito a trabajar, previamente se tendrá que verificar que la tarjeta de seguridad personal coincida con la rotulación de la estructura.
- d) El primer cuerpo de la escalera embonable se debe apoyar firmemente al terreno en posición vertical y fijada al poste mediante sogas de sujeción.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- e) Se posiciona el TIE OFF (anclaje corbata), a una altura mayor del extremo superior de la escalera embonable, para que no exista impedimento en el desplazamiento del TIE OFF. Este debe ser regulable dado que estará en constante desplazamiento hacia arriba hasta finalizar la instalación de las escaleras.
- f) Una vez posicionado el TIE OFF, a la altura adecuada se debe instalar una eslinga corta (aseguramiento), colocada entre la argolla (anilla) del pecho del arnés y la argolla del TIE OFF, El escalamiento se realizará con esta eslinga sobre el pecho del trabajador y desplazando este por un costado de la escalera de tal manera que el ascenso del TIE OFF sea libre, y el trabajador se mantenga estrobado con una eslinga de posicionamiento.
- g) Se elevará el TIE OFF ahorcando el poste, hasta una altura adecuada para la instalación de la siguiente escalera embonable, Una vez embonado el siguiente cuerpo de la escalera embonable, se deberá subir el TIE OFF para continuar con los demás cuerpos de la escalera. Cada cuerpo deberá fijarse con sogas, cuidando que no se obstruya el libre desplazamiento del TIE OFF.
- h) Con ayuda de la soga de servicio se va izando las escaleras embonables para su instalación, terminada esta labor esta misma soga de servicio sirve para subir la línea de vida vertical que pasara por la polea de 2" (rescate) y el otro
- i) extremo bajara hasta la base del poste.
- j) Para el caso de postes metal/concreto con pasos a partir de 2,5 mts, la cantidad de escaleras embonables a usar, es hasta donde inicia los pasos metálicos del poste, es allí donde en pieza el escalamiento por los pasos donde se va aperturando el TIE OFF, sorteando cada paso y permanentemente estrobado con la eslinga de posicionamiento se va ascendiendo en forma segura.
- k) Terminado de colocar la totalidad de escaleras portátiles se deberá de posicionar el TIE OFF, con su respectiva polea de 2" (rescate) en su posición definitiva en la parte superior del poste. El trabajador para subir a la parte superior de la estructura y desplazarse hacia los brazos usara otro TIE OFF ahorcado al brazo del poste estrobándose con su eslinga con absorbedor de energía y su eslinga de posicionamiento abrazado al cuerpo del poste o brazo según sea la forma fácil de trabajar. En algún caso si las condiciones lo permiten, el trabajador podrá emplear la eslinga con absorbedor de energía directamente fijado sobre las crucetas de la estructura.
- l) Se instalará otro TIE OFF en la base o en el extremo inferior de la escalera, con un mosquetón y un GRI conectados a él; se pasa la cuerda por la argolla y se tensa la cuerda (línea de vida) al máximo posible asegurándola fuertemente y el otro extremo de la soga deberá asegurarse también fuertemente al TIE OFF de la base del poste o extremo inferior de la escalera.
- m) Posteriormente, todos los operarios subirán por las escaleras haciendo uso obligatoriamente de la línea de vida portátil ya instalada con sus respectivos equipos de ascenso y freno (GIBB y ROPE GRAP), sobre el pecho y sus respectivas eslingas de posicionamiento.
- n) Recuerde que antes de ascender, debe acordonar y señalizar su área de trabajo, considerando:
  - o Uso mínimo de 4 conos de seguridad con sus cuerdas delimitantes
  - o En lo posible estacione su vehículo (luces intermitentes prendidas) antes del poste a acceder, de tal manera actúe como un vehículo de contención
- o Cuando ya no se pueda subir más el TIE OFF, como lo es más arriba de las crucetas, se tendrá que hacer uso de otro TIE Off para ahorcarlo de los brazos de los postes y anclarse a través de él, con la eslinga con absorbedor de energía, el cual será usado en todo momento junto con la eslinga de posicionamiento, para desplazarse hacia los extremos de las crucetas y realizar los trabajos programados. En algún caso si las condiciones lo permiten, el trabajador podrá emplear la eslinga con absorbedor de energía directamente fijado sobre las crucetas de la estructura.
- p) Finalizado los trabajos programados, para realizar el retiro de la escalera se realizará de manera inversa a como se procedió para el ascenso de las estructuras. Se procede al retiro total de las tierras portátiles instaladas al inicio de las labores, Retiro ordenado de escaleras embonables, Retiro de elementos, herramientas y materiales que se emplearon en el trabajo.

**Artículo 187.- Trabajos en medio vano o tramo****5.11 TRABAJOS EN MEDIO VANO O TRAMO**

Consideraciones de seguridad en la tarea:

- a) No realice trabajos sobre el medio vano o tramo. Debe realizarlo con el carro porta escalera.
- b) Asegure siempre con tacos en cada rueda del carro porta escalera.
- c) Señalar y aislar la zona de trabajo con sus respectivos conos de seguridad.
- d) No se debe rodar el carro porta escalera estando el trabajador sobre ella.

**Artículo 188.- Trabajos en Azoteas**

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

### 5.12 TRABAJOS EN AZOTEAS

Consideraciones de seguridad en la tarea:

- a) Identificar la existencia de tragaluz, para evitar la exposición a trabajos cercanos a esos lugares.
- b) Observar por donde transita, evite transitar sobre una superficie o área desordenada o con montículos de diversos materiales, para evitar tropiezos y caídas a nivel o en desnivel.
- c) Consultar y/o solicitar al cliente el control de perros para evitar mordeduras de éstos.
- d) Identifique un medio de anclaje en azoteas y techos. Para acceder a techos o azoteas hágalo con escaleras fijas en buenas condiciones, en caso utilice escaleras móviles, hágalo en la forma correcta (instalación, sujeción y siempre con un metro sobrante sobre el nivel donde acceda).
- e) NO transite por los tejados, aleros y bordes de una pared o muro perimétrico.
- f) Verifique que las conexiones eléctricas estén correctamente instaladas.
- g) Transite por azoteas o techos que tengan muro o barrera perimetral como mínimo 1.20 metros de altura. De lo contrario, NO acceda, hasta tener las medidas de protección anticaída, como:

Punto de anclaje y arnés con línea de restricción de movimiento, de tal manera evite aproximarse al borde de la azotea.

Artículo 189.- Trabajos en Fachadas

### 5.13 TRABAJOS EN FACHADAS

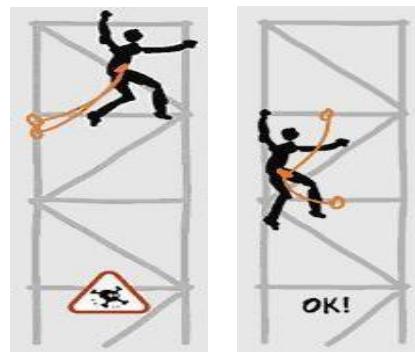
Consideraciones de seguridad en la tarea:

- a) No se apoye en fachadas que no sea de material noble o no muestre la seguridad que soporte su peso sobre la escalera u otro medio de acceso seguro.
- b) Evalúe el tipo de anclaje para antes acceder a la fachada.
- c) La escalera debe sobrepasar mínimo un metro el punto de apoyo superior.
- d) La escalera debe tener estabilizadores laterales.
- e) Verifique la ausencia de instalaciones eléctricas “hechizas”.

Artículo 190.- Escalamiento a Torres de Alta Tensión

El procedimiento consiste en los siguientes pasos:

- a) Antes del ascenso, es necesario comprobar su solidez, se deberá observar el grado de oxidación de la estructura.
- b) Identificar la línea o circuito a intervenir para que el escalamiento a la torre se realice por el lado de la cara de la línea que se encuentra fuera de servicio, para el escalamiento se hará uso de la eslinga con absorbedor de energía con gancho tipo Y, el trabajador se posiciona sobre las diagonales de la torre, lo dos ganchos, se enganchan sobre el nivel del cuerpo del trabajador, sobre los fierros de la estructura de la torre de tal manera, que se va escalando tipo zigzag, ayudados por las manos que sirven de apoyo y la eslinga como instrumento de sujeción hacia la estructura de la torre.
- c) Según se va ascendiendo a la torre vamos sacando un gancho de la eslinga y lo ubicamos más arriba alternadamente uno del otro escalando apoyados siempre en 4 puntos los dos brazos y los dos pies, así mismo sujetados permanentemente de uno de los ganchos de la eslinga hasta llegar a la parte superior de la torre.
- d) Para desplazarnos hacia los brazos de las torres lo realizaremos con el estrobo de posicionamiento y con la eslinga tipo Y que nos sirvió para el ascenso.
- e) Finalizado los trabajos programados, para realizar el descenso de la estructura este se realizará de manera inversa, como se procedió para el ascenso de las estructuras. Se procede al retiro total de las tierras portátiles instaladas al inicio de las labores, Retiro ordenado de escaleras embonables, Retiro de elementos, herramientas y materiales que se emplearon en el trabajo.



Artículo 191.- Trabajos en altura sobre transformadores de potencia

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

Se utilizará arnés de seguridad con el doble cabo, utilizando los anillos de cinta amarrados a un punto fijo lo suficientemente estable. **Estará prohibido acceder a la parte superior de un transformador de potencia DE CUALQUIER TIPO si este está energizado.**

**5.14 MOVIMIENTO DE TIERRAS, EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES****Artículo 192.- Consideraciones Generales**

- ✓ Deben colocarse letreros suficientemente visibles según lo dispuesto por la municipalidad en señalización de obras públicas, con el fin de alertar sobre la ejecución de trabajos en la zona.
- ✓ El acceso directo al frente de trabajo deberá estar cerrado con tranqueras debidamente pintadas para permitir su identificarán las que contarán además con sistemas luminosos que permitan su visibilidad en la noche.
- ✓ En las tranqueras de acceso principal deberá permanecer personal de seguridad con equipo de comunicación que permita solicitarla autorización para el pase de personas extrañas a la obra. En los casos que hubiera exigencia de tránsito temporal en el frente de trabajo, se deberá contar con personal debidamente instruido para dirigir el tráfico en esta zona.
- ✓ Cada equipo de maquinaria pesada será accionado exclusivamente por el operador asignado. En ningún caso
- ✓ deberá permanecer sobre la máquina personal alguno, aun cuando esté asignado como ayudante del operador del equipo.
- ✓ Deberá prohibirse la presencia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria pesada y al borde del frente de ataque. El maniobrista de la excavadora deberá usar guantes, cascos y calzados dieléctricos normados.
- ✓ Todos los equipos contarán con instrumento de señalización y alarmas que permitan ubicarlos rápidamente durante sus operaciones.
- ✓ El equipo que eventualmente circule en zonas urbanas e interurbanas, estará equipado con las luces reglamentadas para este efecto y, en los casos que sea necesario, será escoltado con vehículos auxiliares.
- ✓ Los equipos pesados deberán respetar las normas indicadas en los puentes. Si su peso sobrepasara la capacidad de carga del puente, se procederá al refuerzo de la estructura del puente o a la construcción de un badén.
- ✓ En los trabajos de excavación deberá conservarse el talud adecuado, a fin de garantizar la estabilidad de la excavación.

**Artículo 193.- Excavaciones**

- ✓ Toda excavación será planificada y realizada teniendo en cuenta las estructuras existentes o en preparación, adyacentes a la zona de trabajo, los cuales deberán estar convenientemente señalizadas. Se debe efectuar un sondeo previo en el terreno para verificar la existencia de elementos no indicados en el proyecto (cables subterráneos, tuberías, instalaciones sanitarias, eléctricas, etc.).
- ✓ En caso que la excavación comprometa la estabilidad de muros vecinos, o cimentaciones de bases de equipos AT se deberá realizar la calzadura del terreno, la cual consiste en construir estructuras permanentes de concreto que sostengan cimentaciones vecinas y al suelo de la pared expuesta debe prevenir las fallas por inestabilidad o asentamiento excesivo del terreno o de cimentaciones adyacentes.
- ✓ La actividad de excavación se realiza con dos personas como mínimo (una de ellas en la superficie).
- ✓ Antes de iniciar las excavaciones se eliminarán todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como; árboles, rocas, rellenos, etcétera.
- ✓ Toda excavación será aislada y protegida mediante cercamientos con barandas u otros sistemas adecuados ubicados a una distancia del borde de acuerdo a la profundidad de la excavación, y en ningún caso a menos de 1m.
- ✓ Los taludes de la excavación se protegerán con apuntalamientos apropiados o recurriendo a otros medios que eviten el riesgo de desmoronamiento por pérdida de cohesión o acción de presiones originadas por colinas o edificios colindantes a los bordes o a otras causas tales como la circulación de vehículos o la acción de equipo pesado, que generen incremento de presiones y vibraciones. Para profundidades mayores a  $h=1.50$  metros, la excavación se debe entibiar. Las tablas que conforman el entibado deben sobresalir por lo menos 0.30m del borde de la excavación.
- ✓ Si la profundidad de las excavaciones va a ser mayor de 2 m., se requiere contar con el estudio de mecánica de suelos que contenga las recomendaciones del proceso constructivo y que estén refrendadas por un ingeniero civil colegiado.
- ✓ El material extraído en las operaciones de excavación, se depositará a por lo menos 60 cm al borde de la misma.
- ✓ El acceso a las zanjas se hará siempre con el uso de escaleras portátiles las cuales se deben de disponer cada cierto trecho.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ En terrenos cuyo ángulo de deslizamiento no permita la estabilidad de la zanja, se realizará un entablamiento continuo cuyo diseño estará avalado por el ingeniero responsable.
- ✓ Cuando las zanjas se ejecuten paralelas a vías de circulación, éstas serán debidamente señalizadas de modo que se evite el pase de vehículos que ocasionen derrumbes en las zanjas.
- ✓ Durante la operación de relleno de zanja, se prohibirá la permanencia de personal obrero de la zanja. En los momentos de nivelación y compactación del terreno, el equipo de colocación del material del relleno, trabajará a una distancia no menor de 20 m de la zona que se esté nivelando o compactando.
- ✓ En el caso de empleo de ataguías o tablestacado, el apuntalamiento y/o sostenimiento de los elementos estructurales se realizará paralelamente con la excavación y siguiendo las pautas dadas en el diseño estructural.
- ✓ El perímetro de la excavación será protegido por un cerco ubicado a una distancia equivalente a 2/5 de la profundidad de la excavación y nunca menor de 2 m, medidos a partir del borde de la excavación.

**Artículo 194.- Demoliciones**

- ✓ Todas las estructuras colindantes a la zona de demolición serán debidamente protegidas y apuntaladas cuando la secuencia de la demolición elimine zonas de sustentación de estructuras vecinas.
- ✓ Efectuar previamente un regado adecuado en la zona a demoler.
- ✓ Colocar pantallas o paneles separadores aislantes que controlen y minimicen la cantidad de polvo y polución generado en la zona.
- ✓ Aislar los equipos y ambientes que puedan ser afectados por el polvillo, residuos y partículas producto de la demolición.
- ✓ Efectuar un sondeo previo con comba y cincel para detectar posibles instalaciones no indicadas en los planos.
- ✓ Efectuar el picado y demolición en forma gradual, teniendo en cuenta las vibraciones y la acumulación de polvo en el ambiente.
- ✓ Para la demolición de bases de concreto de postes metálicos, afectar con el martillo solo una porción de concreto hasta llegar a la base de la fundación.
- ✓ Controlar el exceso de polvo contaminante mediante un uso pausado del martillo neumático o elementos de demolición.

Para el caso de bases de equipos AT, adicionalmente tener en cuenta el cruce de tuberías de cables de control y líneas de tierra. En caso de encontrar cables en servicio, suspender el trabajo y comunicar inmediatamente al responsable del área.

**5.15 MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS**

**Artículo 195.-** Cuando sea necesario levantar, transportar y mantener una carga manualmente, se han de tener en cuenta las siguientes reglas:

- a) Siempre que sea posible, la manipulación de cargas se efectuará mediante equipos mecánicos, carretillas y transpalets.
- b) No realizar esfuerzos excesivos. Pedir ayuda si la carga es demasiado pesada o voluminosa. También se puede buscar la forma de dividirla.
- c) El peso máximo a cargar en condiciones ideales de manipulación es 25 Kg, y si trata de mujeres, o trabajadores mayores, no se deben manejar cargas superiores a 15 kg.
- d) En circunstancias especiales, trabajadores sanos y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40 kg., siempre que la tarea se realice de forma esporádica y en condiciones seguras.
- e) No llevar una carga demasiado grande que no permita ver sobre esta o hacia los costados. El caminar a ciegas es peligroso.
- f) Examinar la carga para asegurarse de que no tiene bordes cortantes, clavos salientes o puntos de atrapamiento.
- g) Examinar los recipientes para asegurarse que no carecen de fondo o que éste no se encuentra debilitado.
- h) Asegurarse de que la carga está equilibrada. Recordar que los materiales sueltos pueden desplazarse.
- i) Antes de empezar a caminar, asegurarse hacia dónde va a dirigirse. Planear una ruta directa y libre de obstáculos.

**Artículo 196.-** Una vez que se haya decidido levantar algo, recordar esta regla: “**levantar con las piernas, no con la espalda**”. Emplear el siguiente método:

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**
**LEVANTAMIENTO DE CARGAS**


- a) Apartar las piernas colocando un pie delante del otro.
- b) Acuclillarse al lado de la carga, con la espalda recta y la barbilla metida.
- c) Agarrar firmemente la carga con toda la mano y no solamente con los dedos.
- d) Levantar el peso gradualmente y sin sacudidas. Hacer que las piernas, juntamente con el cuerpo, soporten la carga.
- e) Para tener más fuerza, mantener los codos cerca del cuerpo.
- f) No girar el tronco mientras se está levantando la carga (es preferible pivotar sobre los pies).
- g) Si el transporte se realiza con un solo brazo, se deberán evitar inclinaciones laterales de la columna.
- h) Siempre que se manipulen cargas deberá usarse guantes de seguridad y calzado de protección, ambos con certificado y marcado CE.

## 5.16 CONDICIONES METEOROLÓGICAS ADVERSAS

**Artículo 197.-** Los trabajos en las líneas de transmisión deberán efectuarse en horas de luz natural y con las condiciones meteorológicas y climáticas más convenientes. Se suspenderá los trabajos en caso que las condiciones ambientales tengan alguna de las siguientes características:

- ✓ Velocidad de viento superior a los 35 km/h.
- ✓ Lluvias torrenciales, granizadas y nevadas.
- ✓ Tempestades eléctricas, rayos y truenos.
- ✓ Otros fenómenos anormales que afecten la seguridad

## 5.17 ESPACIOS CONFINADOS

**Artículo 198.-** Se considerará “Espacio Confinado” a cualquier recinto cerrado (incluido excavaciones) que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos.

**Artículo 199.-** Todo trabajo a realizarse dentro de un espacio confinado, requerirá de un “Permiso de Entrada a Espacio Confinado”, el cual deberá colocarse en forma visible en el lugar donde se esté realizando la labor.

**Artículo 200.-** El permiso tendrá validez como máximo por un turno de trabajo. Si el trabajo se suspende por más de dos horas, deberá evaluarse nuevamente la atmósfera del espacio confinado antes de reanudar las labores.

**Artículo 201.-** No se emitirá un “Permiso de Entrada a Espacio Confinado” si no se ha confirmado la existencia de atmósfera segura, la cual debe ser evaluada por una persona competente. Se considerarán los siguientes niveles:

- ✓ Oxígeno: Porcentaje en el aire, entre 19% y 22%
- ✓ Contaminantes tóxicos: Debajo de los límites máximos permisibles de exposición según tablas internacionales de VLA o Norma PEL-OSHA.
- ✓ Gases o vapores inflamables: 0% del Límite Inferior de Inflamabilidad (para trabajos en caliente).
- ✓ Polvos combustibles: Debajo del 10% del Límite Inferior de Explosividad.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 202.-** Antes de ingresar a un espacio confinado se debe cumplir escrupulosamente con los requerimientos estipulados en el Permiso de Trabajo correspondiente. Se debe instruir al trabajador para la toma de conciencia de los riesgos y su prevención.

**Artículo 203.-** Se debe tener en cuenta que, en un espacio confinado, el fuego, la oxidación y procesos similares consumen oxígeno, pudiendo originar atmósferas con deficiencias del mismo y que la aplicación de pinturas, lacas y similares puedan producir atmósferas inflamables. Ante ello, es necesario que se ejecuten las siguientes medidas:

- ✓ Medición continua de concentración de oxígeno. Ante deficiencia de oxígeno, se cancelan los trabajos, se retira el personal y se ventila el ambiente.
- ✓ Medición continua de explosividad. En todo momento debe haber 0% de explosividad, de lo contrario se cancelan los trabajos, se retira el personal y se ventila el ambiente.
- ✓ Medición continua de gases tóxicos (Vapores orgánicos). Si las concentraciones arrojan valores IDLH, será necesario el uso de equipos de respiración asistida o autocontenido.
- ✓ A fin de prevenir que ocurran las situaciones indicadas en los puntos anteriores, es necesario que se use un sistema de inyección de aire puro y un sistema de extracción de aire en el foco de emisión.

**Artículo 204.- T o d o** trabajo de oxicorte, soldadura por gas o soldadura eléctrica dentro de un espacio confinado, debe realizarse con los cilindros/máquina de soldar ubicados fuera del recinto cerrado.

**Artículo 205.-** Se debe contar en todo momento con un trabajador fuera del espacio confinado para apoyar cualquier emergencia. Se requiere que el vigía esté entrenado en el rescate y cuente con un sistema de poleas para facilitar el ascenso del afectado.

**Artículo 206.- S i** existe el riesgo de atmósfera peligrosa, los trabajadores dentro del espacio confinado deben usar arnés de seguridad enganchado a una cuerda de rescate que conecte con el exterior. Así mismo, se debe contar con un equipo de respiración autónoma para usarse en caso sea necesario el rescate de algún trabajador.

**Artículo 207.- P a r a** el descenso y ascenso a estas cámaras es obligatorio el uso de arnés, conectando los ganchos a la escalera o con una línea retráctil.

**Artículo 208.-** A fin de prevenir los riesgos por estrés térmico, se dispondrán de ventiladores en el interior de los espacios confinados para disminuir la temperatura, rotar el personal durante la ejecución del trabajo y facilitar de agua potable para la hidratación continua (en botellas de agua con dispensador).

**Artículo 209.-** trabajos en cámaras subterráneas de Alta Tensión y similares.

Para trabajar en estas cámaras se seguirá el procedimiento establecido para tal fin, remarcando lo siguiente:

- a) Dejar ventilar el espacio por un período no menor a 15 minutos para facilitar la dilución del ambiente con aire fresco.
- b) Efectuar un monitoreo del ambiente con el equipo detector de gases.
- c) Siempre habrá como mínimo un trabajador en la parte exterior del ambiente, quien mantendrá comunicación permanente con el trabajador que está en el interior.
- d) Los trabajadores que realizan actividades en estos ambientes, deberán estar *habilitados* en el procedimiento establecido aplicando el formato de control operacional para esta actividad, así como las respuestas ante emergencias.

## 5.18 ESCALERAS DE MANO

**Artículo 210.-** Se utilizarán según las instrucciones establecidas por el fabricante. Tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su uso, en las condiciones requeridas, no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento de las mismas.

**Artículo 211.-** Antes de su uso se revisará el estado de los peldaños, largueros, zapatas de sustentación, abrazaderas o dispositivos de fijación y, en las extensibles, el estado de cuerdas, cables, poleas y topes de retención.

**Artículo 212.-** Para asegurar la estabilidad de la escalera a usar:

- ✓ La base de la escalera será antideslizante o dispondrá de zapatas antideslizantes.
- ✓ Cuando el apoyo no sea estable, la parte superior se sujetará mediante abrazaderas u otros dispositivos de anclaje.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ No se apoyarán sobre zonas frágiles o débiles y estarán alejadas de objetos que se puedan mover y las golpeen.
- ✓ Si se utilizan en las proximidades de una puerta, se dejará abierta para que sea visible la escalera.
- ✓ La posición más estable se consigue cuando la base de la escalera se separa de la pared aproximadamente una cuarta parte de su longitud, formando un ángulo de unos 75º y con los largueros prolongados al menos 1 m. por encima del punto al que se accede.
- ✓ Antes del ascenso comprobar que las suelas del calzado no tienen barro, grasa, ni cualquier otra sustancia que pueda producir resbalones.

**Artículo 213.-** El ascenso y descenso se hará con las manos libres, agarrándose a los peldaños y de frente a la escalera.

**Artículo 214.-** Se trabajará de frente a la escalera, sin tratar de alcanzar puntos alejados que obliguen a estirarse.

**Artículo 215.-** En el descenso, antes de poner pie a tierra, se mirará si existe algún obstáculo u objeto en el suelo y nunca se saltará, aunque queden pocos escalones por descender.

**Artículo 216.-** Cuando se realicen trabajos en altura (mayor a 1,8 mts.) se utilizará arnés de seguridad y línea de vida.

**Artículo 217.-** Se almacenarán correctamente, nunca sobre el suelo sino colgadas y apoyadas sobre los largueros y fuera del alcance de condiciones climatológicas adversas, revisándose periódicamente.

**Artículo 218.-** Las escaleras de madera han de estar barnizadas de forma transparente para facilitar la detección de defectos.

**Artículo 219.-** Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

**Artículo 220.-** No se utilizarán para el transporte de materiales ni como puentes, pasarelas o plataformas.

Al transportar las escaleras manualmente la parte delantera estará inclinada hacia abajo. No deberán transportarse horizontalmente. En subestaciones llevarla entre dos personas en horizontal.

**Artículo 221.-** Las escaleras de tijera deben transportarse plegadas. Las escaleras extensibles se transportarán bloqueando su movilidad con el freno paracaídas y atando las cuerdas a dos peldaños, sin que arrastren por el suelo.

**Artículo 222.-** Se prohíbe la manipulación insegura por una sola persona, a mano o a hombro, de escaleras grandes o pesadas (más de 25 Kg.).

**Artículo 223.-** Para el transporte con vehículos de escaleras:

- ✓ Las escaleras deben reposar sobre apoyos de goma.
- ✓ Deberán fijarse sólidamente sobre el porta-objetos del vehículo evitando que cuelguen o sobresalgan lateralmente.
- ✓ La escalera de mano no deberá sobrepasar el vehículo:
  - En más de 2 m por la parte anterior en automóviles.
  - En vehículos de longitud superior a 5 m podrán sobresalir por la parte posterior hasta 3 m.
  - En vehículos de longitud inferior, la carga no deberá sobresalir ni por la parte anterior ni posterior más de 1/3 de su longitud total.
- ✓ Las escaleras que sobresalgan por la parte posterior del vehículo, irán cubiertas durante el día con un trozo de tela de color rojo y durante la noche llevarán una luz roja o dispositivo reflectante.

**Artículo 224.- Escaleras de tijera**

- ✓ Dispondrán de topes u otros elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.
- ✓ En una escalera de tijera el ángulo óptimo de abertura para el trabajo debe ser de 30º como máximo.
- ✓ Durante la utilización el tensor de las escaleras de tijera siempre ha de estar completamente extendido.
- ✓ No se pasará de un lado a otro por la parte superior, ni tampoco se trabajará a "caballo".
- ✓ Se impedirá el paso de personas por debajo de la escalera.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****5.19 ANDAMIOS**

**Artículo 225.-** Los andamios, sea cual fuere su tipo corresponderán al diseño de un profesional responsable, para garantizar la capacidad de carga, estabilidad y un coeficiente de seguridad no menor de 2.

**Artículo 226.-** Los andamios deben armarse por personal capacitado y entrenado para tal fin.

**Artículo 227.-** Los andamios se fijarán a la edificación de modo de tal que se garantice la verticalidad y se eviten los movimientos de oscilación.

**Artículo 228.-** La plataforma de circulación y de trabajo en los andamios será de madera de un grosor no menor de 5 cm (2") y un ancho mínimo de 25cm (10"). El ancho mínimo de la plataforma será de 50 cm.

**Artículo 229.-** Las plataformas de trabajo deberán tener una baranda (de protección hacia el lado exterior del andamio. Asimismo, los empalmes de los tablones se harán en el apoyo del andamio y con un traslape no menor que 30 cm.

**Artículo 230.-** Los tablones que conforman la plataforma de trabajo no deberán exceder más de 30 cm del apoyo del andamio.

**Artículo 231.-** En andamios móviles se deberá contar con estabilizadores que eviten su movimiento.

**Artículo 232.-** No se moverá un andamio móvil con personal o materiales sobre él.

**Artículo 233.-** Para evitar la caída de herramientas o materiales se colocarán en ambos bordes longitudinales un tablón que hará de roda pie o zócalo, de no menos de 10 cm (4") de alto.

- ✓ Tanto el equipo como los operarios se deben distribuir de la mejor manera posible a lo largo de la plataforma. Evitar la acumulación de carga en puntos concretos.
- ✓ En caso de sobrecargar la plataforma, el limitador de carga bloqueará el funcionamiento de la máquina. Para poder restablecer la marcha, será necesario ir disminuyendo el peso de la plataforma hasta que la máquina funcione perfectamente.
- ✓ Evitar que los equipos situados sobre la plataforma puedan sobresalir lateralmente.
- ✓ Asegurar los equipos cargados en la plataforma cuando éstos se puedan desplazar o superen la altura de la barandilla. No dejarlos apoyados sobre la barandilla.

**5.20 SOLDADURA, ESMERILADO, CORTE Y PULIDO****Artículo 234.- Condiciones Generales**

- ✓ La zona de trabajo estará convenientemente delimitada y en su interior todo el personal deberá utilizar los equipos de protección personal necesarios.
- ✓ Para la protección de otros trabajadores próximos se utilizarán cortinas o paramentos ignífugos. También deberán usar gafas o pantallas inactínicas los ayudantes de los soldadores.
- ✓ Evitar tener en los bolsillos todo material inflamable como fósforos, encendedores o papel celofán. Está prohibido el uso de ropa de material sintético.
- ✓ Nunca se debe soldar en la proximidad de líquidos inflamables, gases, vapores, metales en polvo o polvos combustibles.
- ✓ Cuando el área de soldadura contiene gases, vapores o polvos, es necesario mantener perfectamente aireado y ventilado el lugar mientras se suelda. Nunca soldar en la vecindad de materiales inflamables o de combustibles no protegidos.
- ✓ Para soldar en áreas confinadas siempre se debe utilizar un extractor lateral con el fin de evacuar los humos y gases emitidos, ya que estos pueden provocar daños a la salud. Hay que tener siempre presente:
  - Que deben eliminarse, por aspiración, gases, vapores y humos.
  - Que hay que preocuparse de que la ventilación sea buena.
  - Que nunca se debe ventilar con oxígeno.
  - Que hay que llevar ropa protectora y difícilmente inflamable.
  - Que no se debe de llevar ropa interior de fibras artificiales fácilmente inflamables.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ Se deberán de colocar extintores en las zonas donde se realicen trabajos de soldadura, esmerilado, corte o pulido

**Artículo 235.- Equipos de Protección Personal**

Es obligatorio el uso de los siguientes equipos de protección personal:

- ✓ Gorro de protección (solo para soldar)
- ✓ Guantes de cuero de manga larga, tipo mosquetero con costura interna
- ✓ Delantal de cuero
- ✓ Polainas (solo para soldar)
- ✓ Casaca de cuero (solo para soldar)
- ✓ Zapatos de seguridad
- ✓ Mascara de soldar provista de filtros inactínicos de acuerdo al proceso e intensidades de corriente empleadas (solo para soldar)
- ✓ Mascarilla respiratoria para humos metálicos (solo para soldar)
- ✓ Gafas de seguridad y careta para esmerilar (solo para esmerilado, corte o pulido)

**Artículo 236.- Soldadura y corte oxi-acetilénico**

Regirán las siguientes condiciones de seguridad:

- ✓ Contar con dispositivo anti-retroceso de llama en ambas líneas a la salida del regulador.
- ✓ Los cilindros de gases combustibles no permanecerán en el lugar donde se efectúen operaciones de soldadura o de corte y los cilindros de oxígeno se almacenarán por separado de todo otro cilindro, salvo cuando se utilicen.
- ✓ Cuando se utilicen los cilindros de acetileno, éstos se mantendrán en posición tal que la cabeza se halle más alta que la base.
- ✓ Los cilindros que contengan gases licuados se mantendrán en posición vertical o cercana a la vertical.
- ✓ No se dejarán caer ni se expondrán a choques violentos los cilindros de gases.
- ✓ Cuando se utilicen los cilindros, éstos se sujetarán con correas, collares o cadenas para evitar que se vuelquen.
- ✓ Los dispositivos para mantener los cilindros en su lugar serán de tal forma, que los cilindros puedan quitarse rápidamente en caso de incendio.
- ✓ Los casquetes de protección de las válvulas de los cilindros de gas, estarán colocados en su posición cuando los cilindros se transporten o cuando no estén en uso.
- ✓ Los cilindros se mantendrán a distancia suficiente, desde el punto de vista de la seguridad, de todo trabajo en que se produzcan llamas, chispas o metal fundido que ocasione un calentamiento excesivo en los cilindros.
- ✓ Los cilindros de oxígeno no se manipularán con manos o con guantes grasientos, y no se empleará grasa ni aceite como lubricante en las válvulas, accesorios, manómetros o en el equipo regulador.
- ✓ Las tuberías de acetileno y de oxígeno que salen de los generadores y de los tubos múltiples estarán pintadas de colores que se distingan claramente a fin de identificarlas.
- ✓ Las mangueras para conducir el acetileno y el oxígeno desde las tuberías de abastecimiento o desde los cilindros a los sopletes, serán de colores diferentes.
- ✓ Las conexiones de rosca tendrán un fileteado diferente y estarán claramente marcadas para evitar que se intercambien las mangueras.
- ✓ Los sopletes para soldar y cortar no se suspenderán de los reguladores o de otros equipos de los cilindros de gas. En caso de cese prolongado, no se colocarán sino después de haber cortado completamente los gases.

**Artículo 237.- Soldadura eléctrica**

Se deberán de cumplir las siguientes disposiciones:

- ✓ Las masas de cada aparato estarán dotadas de puesta a tierra.
- ✓ La superficie de los porta-electrodos a mano y los bornes de conexión para circuitos de alimentación de aparatos de soldadura, deberán estar cuidadosamente dimensionados y aislados.
- ✓ Las conexiones con la máquina deben tener las protecciones necesarias y, como mínimo, fusibles automáticos y relé

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

diferencial de sensibilidad media (300 mA), con una buena toma de tierra.

- ✓ La alimentación eléctrica al grupo de soldadura se realizará a través de un cuadro provisto de interruptor diferencial adecuado al voltaje de suministro, si no se cumplen los requisitos del apartado anterior.
- ✓ La pinza porta electrodos se mantendrá siempre en buen estado y cerca de donde se esté soldando.
- ✓ Los electrodos usados se dispondrán en un recipiente, evitando que queden esparcidos por el suelo.
- ✓ No introducir jamás la porta electrodos en agua para enfriarlo, puede causar un accidente eléctrico.
- ✓ No se dejará la pinza y su electrodo directamente apoyados en el suelo, sino en un soporte aislante.
- ✓ Los cables de conexión a la red eléctrica y los de soldadura deben enrollarse antes de realizar cualquier transporte.
- ✓ Antes de realizar cambios de intensidad debe de desconectar el equipo.
- ✓ Se dispondrán adecuadamente los cables de modo que no representen un riesgo para el personal o puedan sufrir daños mecánicos.
- ✓ Tantas veces como se interrumpa por algún tiempo la operación de soldar, se cortará el suministro de energía eléctrica a la máquina. Al terminar el trabajo debe quedar totalmente desconectada y retirada de su sitio.
- ✓ En lugares húmedos el operario se deberá aislar trabajando sobre una base de madera seca.
- ✓ Los cables de conductores se revisarán frecuentemente y se mantendrán en buenas condiciones. Los cables deteriorados o averiados deben repararse cuidadosamente. Todos los puntos de empalme de los cables de soldadura deben estar perfectamente aislados.

**Artículo 238.- Soldadura aluminotérmica**

Se debe tener cuidado en no tocar el molde caliente con las manos, debiéndose utilizar las tenazas. Asimismo, para conseguir la ignición de la pólvora, utilizar pistola y no acercar directamente un mechero.

**Artículo 239.- Esmerilado, corte y pulido**

Se deberán de cumplir las siguientes disposiciones:

- ✓ No está permitido el uso de discos de esmeril para corte cuando se realizan operaciones de desbastado o viceversa.
- ✓ La reposición de discos y escobillas deberá realizarse cuando el desgaste alcance niveles que generen operación insegura por vibración excesiva o "zapateo" del equipo, o cuando se presenten rajaduras y/o roturas.
- ✓ Los esmeriladores deben ubicarse en zonas donde: No generen riesgo para otros trabajadores, no exista riesgo de caída de objetos sobre el esmerilador, no exista concentraciones peligrosas de vapores o gases combustibles, la proyección de chispas no impacte sobre personas, cables, extensiones, material combustible, mangueras de oxicorte y cilindros de gases comprimidos de ser posible se deberá usar pantallas o biombos protectores.
- ✓ Todo esmeril de banco, además de la guarda de seguridad del disco, deberá tener protección en la faja de transmisión y poseer conexión a tierra.

**5.21 HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES****Artículo 240.- Consideraciones Generales**

- ✓ Antes de utilizar herramientas eléctricas portátiles, se debe comprobar el estado general de la herramienta, en especial, verificar el estado de enchufes, cables, prolongadores e interruptores.
- ✓ Se deben efectuar las conexiones siempre a cuadros de protección diferencial. No conectar los equipos directamente con los hilos conductores.
- ✓ No usar herramientas eléctricas con pies mojados y sin aislar a tierra.
- ✓ Efectuar revisiones periódicas de la máquina.
- ✓ Comprobar la adecuada colocación de los accesorios, sobre todos los de protección y/o seguridad.
- ✓ Transportar la máquina desconectada hasta el lugar de trabajo.
- ✓ No situar las manos cerca de piezas giratorias, sobre todo si son de corte, ni utilizar ropas sueltas para evitar el atrapamiento.
- ✓ Prevenir el riesgo de proyecciones y desprendimientos.
- ✓ Realizar la limpieza y pequeñas reparaciones siempre con la máquina parada y desconectada de la red.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ Desconectar las herramientas en paradas momentáneas o por fin de actividad.
- ✓ En altura, utilizar siempre sistemas de fijación de las herramientas para evitar su caída y avisar al personal a nivel de suelo de su utilización.
- ✓ Cuando las herramientas deban emplearse en locales muy conductores no se utilizarán tensiones superiores a 24 voltios.

**Artículo 241.- Taladro Portátil**

- ✓ Antes de su puesta en marcha, el operador comprobará el buen estado de las conexiones eléctricas y la eficacia del doble aislamiento de la carcasa y del disyuntor diferencial para evitar riesgos de electrocución.
- ✓ En el caso de trabajos pequeños que puedan efectuarse convenientemente en bancos, el equipo eléctrico portátil para taladrar deberá sujetarse en soportes de banco.
- ✓ El taladro de mano exige el máximo cuidado en cuanto a la selección de las brocas que han de usarse, ya que, si la broca es excesivamente débil, puede partirse antes de comenzar el trabajo que se pretende realizar, si el operario comprime excesivamente o si lo hace sin haberla preparado. Es preciso el emboquillado previo en el punto donde se ha de taladrar.
- ✓ La posición del taladro con respecto a la superficie donde se ha de taladrar es fundamental, teniendo en cuenta que la broca es sumamente frágil y cualquier desviación de su eje con respecto al taladro produce rotura.
- ✓ No poner en marcha el taladro sin comprobar previamente el adecuado y equilibrado apriete de la broca y de que la máquina dispone del asidero lateral o mango de sujeción.
- ✓ La pieza a taladrar debe estar adecuadamente apoyada y sujetada. La presión del taladro sobre la pieza a perforar será uniforme, pero sin excesos, para evitar que se trabe la broca y produzca un giro brusco de conjunto de la máquina-herramienta.
- ✓ Durante la realización de los trabajos se procurará que el cable eléctrico esté alejado de los elementos estructurales metálicos y fuera de las zonas de paso del personal.
- ✓ Es preceptivo el empleo de gafas panorámicas ajustadas con cinta elástica o pantalla facial transparente en previsión de molestias en los ojos motivadas por el material desprendido a baja velocidad, y guantes de trabajo.
- ✓ Cuando se termine de ejecutar un trabajo con un taladro de mano, cuídese de retirar la broca y colocarla en la caja correspondiente, guardando además la herramienta.

**Artículo 242.- Sierra Radial (amoladora)**

- ✓ Antes de su puesta en marcha, el operador comprobará el buen estado de las conexiones eléctricas, la eficacia del doble aislamiento de la carcasa y el disyuntor diferencial para evitar riesgos de electrocución.
- ✓ Se revisará el estado de desgaste del disco y su idoneidad para el material al que se ha de aplicar.
- ✓ Comprobar la velocidad máxima de utilización.
- ✓ Cerciorarse de que el disco gira en el sentido correcto y con la carcasa de protección sobre el disco firmemente sujetada.
- ✓ El operador se colocará gafas panorámicas ajustadas o pantalla facial transparente, guantes de trabajo, calzado de seguridad y protectores auditivos.
- ✓ Durante la realización de los trabajos se procurará que el cable eléctrico descance alejado de elementos estructurales metálicos y fuera de las zonas de paso del personal.
- ✓ Si durante la operación existe el riesgo de proyección de partículas a terrenos o lugares con riesgo razonable de provocar un incendio, se apantallará con una lona ignífuga la trayectoria seguida por los materiales desprendidos.

**Artículo 243.- Máquina hidrolavadora**

- ✓ No toque nunca el enchufe de red o la toma de corriente con las manos mojadas, No ponga el aparato en funcionamiento si el cable de conexión a red u otras partes importantes del aparato, como pueden ser la manguera de alta presión, la pistola pulverizadora o los dispositivos de seguridad presentan daños.
- ✓ Antes de cada puesta en servicio, compruebe si el cable de conexión a red y el enchufe de red presentan daños. Si el cable de conexión a red estuviera deteriorado, debe encargar sin demora a un electricista especializado del servicio de atención al cliente autorizado que lo sustituya.
- ✓ Antes de cada puesta en servicio, compruebe si la manguera de alta presión presenta daños. Si la manguera de alta presión presentase daños, debe sustituirla sin demora.
- ✓ Debe tener cuidado de no dañar ni estropear el cable de conexión a red y el cable de prolongación por pisarlos, aplastarlos, tirar de ellos, u otras acciones similares. Proteja los cables de red del calor, el aceite y los bordes afilados.
- ✓ El enchufe y acoplamiento del cable de prolongación deben ser impermeables y no deben sumergirse en agua.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ Todas las partes conductoras de corriente de la zona de trabajo tienen que estar protegidas contra los chorros de agua.
- ✓ El uso de cables de prolongación inadecuados puede resultar peligroso. Para el exterior, utilice sólo cables prolongadores autorizados para exterior, adecuadamente marcados y con una sección de cable suficiente.
- ✓ Póngase ropa y gafas protectoras adecuadas para protegerse de las salpicaduras de agua y de la suciedad.
- ✓ Para pausas de operación prolongadas desconecte el aparato del interruptor principal / interruptor del aparato o desenchufe la clavija de red.

**5.22 HERRAMIENTAS MANUALES**

**Artículo 244.-** Elegir la herramienta adecuada al trabajo y verificar su buen estado, entre otros, el estado de los mangos y la ausencia de rebabas).

**Artículo 245.-** Utilizar la herramienta de forma segura, no exponiendo las manos, no lanzarla, etc. En el caso de uso de llaves fijas o de boca variable, no se utilizarán prolongadores que aumenten su brazo de palanca, y se elegirán las adecuadas para el trabajo a desarrollar.

**Artículo 246.-** Mantener las herramientas adecuadamente y sustituirla en caso de deterioro o a la vista de su posible rotura.

**Artículo 247.-** Utilizar las herramientas aisladas para los casos en los que sea preceptivo su uso, comprobando que el aislamiento está correcto y normalizado.

**Artículo 248.-** Si se utilizan en altura, usar bolsa portaherramientas y cuerda de servicio, o bien atarlas a la muñeca. Nunca apoyarla sobre superficies en las que se esté trabajando por su posible caída accidental.

**5.23 PINTADO Y GRANALLADO**

**Artículo 249.-** En la limpieza y preparación de superficie con chorro o granalla, antes de iniciar el trabajo se vallará y se aislará la zona donde se realice y el operario y ayudantes que lo realicen se protegerá con una máscara que le cubra la cara y le proporcione aire limpio continuamente.

**Artículo 250.-** Se evitará también con esto, que las partículas del chorreado se dispersen por los pasillos y zonas adyacentes al lugar donde se esté realizando el proceso, convirtiendo dichas zonas en lugares peligrosos con riesgo de caídas al mismo nivel.

**Artículo 251.-** Antes de chorrear arena, se deberá de cerciorar si el aspirador de la arena funciona y de que el aire puro llega al capuchón o máscara del operario encargado del proceso, en cantidad suficiente.

**Artículo 252.-** Cuando se pinte a pistola se usarán gafas panorámicas estancas y antiempañantes y respiradores con filtro para gases orgánicos y pre-filtro mecánico. De realizarse en espacios cerrados, deberá usarse equipos que proporcionen aire limpio continuamente.

**Artículo 253.-** Se prohíbe pintar y pulverizar en sitios donde pueden aparecer llamas, chispas o zonas muy calientes. Cuando se realice pintado sobre estructuras de celdas 220 kV, 60 kV o 10 kV que se encuentran ubicadas adyacentes a instalaciones en servicio, el pintado se realizará manualmente (con brocha). Considerar las distancias indicadas en el CNE.

**Artículo 254.-** De realizarse la aplicación de pintura sobre estructuras en servicio, se debe de solicitar el corte de energía en el circuito de la zona a pintar.

**Artículo 255.-** Los operarios dedicados a pintar y limpiar con chorro de arena o disolventes, tendrán sumo cuidado con su aseo personal, siendo obligatorio lavarse bien con abundante agua y jabón antes de comer.

**Artículo 256.-** Para la preparación de las superficies a pintar (lijado) es obligatorio el uso de respirador con filtro para polvo.

**Artículo 257.-** Es obligatorio que el operario del equipo de chorreado y el que se encarga de vigilar el compresor y válvula de aire a presión, estén en contacto constante, sea visual, o por otro medio de comunicación

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 258.-** El equipo eléctrico en los lugares donde se realizan labores de pintado y granallado y sus proximidades, será de tipo aprobado, con el fin de eliminar los riesgos de incendio y explosión.

**Artículo 259.-** La pintura, solventes, etc., se almacenarán en lugares apropiados y sólo se mantendrá en el lugar de trabajo los materiales necesarios en cantidades suficientes para un día de trabajo y no se permitirá en estos lugares el almacenamiento de recipientes que contengan residuos de pintura, solventes, etc.

## **5.24 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS PELIGROSOS**

### **5.24.1 Consideraciones Generales**

**Artículo 260.-** Siempre que sea factible, los productos peligrosos serán sustituidos por productos no peligrosos.

**Artículo 261.-** Los trabajos se deben ejecutar de manera que se evite el contacto de las personas con los productos peligrosos. El personal deberá usar los equipos de protección personal obligatorios de acuerdo a lo indicado en la hoja de seguridad del producto.

**Artículo 262.-** Toda persona que maneje hidrocarburos y combustibles debe tener equipos e implementos necesarios para la prevención derrames, incidentes o accidentes.

**Artículo 263.-** En el caso de realizar mezclas y soluciones, seguir estrictamente las indicaciones y cantidades descritas por el fabricante, así como de realizarlas en recipientes o receptáculos compatibles con el producto.

**Artículo 264.-** Todo elemento en desuso contaminado con combustibles o hidrocarburo deberá tratarse como residuo peligroso.

**Artículo 265.-** Cuando se realice el transporte de algún producto verificar que este se encuentre bien cerrado.

**Artículo 266.-** Los vehículos, equipos y/o maquinaria que se encuentre en las instalaciones o lugares de trabajo de ARCE PERÚ, no deben generar contaminación al suelo por derivados de hidrocarburos, combustibles, lubricantes u otros.

**Artículo 267.-** Cuando sea necesario realizar el mantenimiento de equipos y/o vehículos en el área de trabajo, el suelo debajo del equipo debe estar protegido para evitar la contaminación que pueda generarse.

**Artículo 268.-** Se debe tener muy cerca elementos secundarios de contención y absorción para aplicar una medida de primera respuesta en caso de derrame con el fin de evitar la dispersión del producto.

### **5.24.1 Información sobre los productos**

**Artículo 269.-** Los recipientes que contengan productos peligrosos deberán estar pintados, marcados o provistos de etiquetas de manera característica para que sean fácilmente identificables.

**Artículo 270.-** La etiqueta de una sustancia peligrosa debe contener la siguiente información:

5.24.1.1 Nombre de la sustancia y su concentración.

5.24.1.2 Nombre de quien fabrique, envase, comercialice e importe la sustancia y la dirección.

5.24.1.3 Pictograma normalizado de indicación de peligro

5.24.1.4 Riesgos específicos de la sustancia. (Frases R)

5.24.1.5 Consejos de prudencia. (Frases S)

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 271.-** Los pictogramas que deberán de figurar serán los siguientes:

<b>PICTOGRAMAS E INDICACIONES DE PELIGRO</b>					
<b>E</b> 	Explosivo	<b>F</b> 	Fácilmente inflamable	<b>F+</b> 	Extremadamente inflamable
<b>O</b> 	Comburente	<b>T</b> 	Tóxico	<b>T+</b> 	Muy tóxico
<b>C</b> 	Corrosivo	<b>Xn</b> 	Nocivo	<b>Xi</b> 	Irritante

**Artículo 272.-** Se debe disponer en los lugares de uso y almacenamiento, de las hojas de seguridad de todos los productos que se manipulen. La información mínima que deben de contener estas hojas es la siguiente:

- 5.24.1.6 Composición/Información sobre los componentes
- 5.24.1.7 Identificación de peligros
- 5.24.1.8 Primeros auxilios
- 5.24.1.9 Medidas de lucha contra incendios
- 5.24.1.10 Medidas a tomar en caso de vertido accidental
- 5.24.1.11 Manipulación y almacenamiento
- 5.24.1.12 Controles de exposición / Protección personal
- 5.24.1.13 Propiedades físicas y químicas
- 5.24.1.14 Estabilidad y reactividad
- 5.24.1.15 Información toxicológica
- 5.24.1.16 Informaciones ecológicas
- 5.24.1.17 Consideraciones sobre la eliminación
- 5.24.1.18 Información relativa al transporte

#### **5.24.2 Almacenamiento de productos peligrosos**

**Artículo 273.-** Los almacenes contarán con los equipos y suministros de emergencia necesarios, incluyendo extintor de incendios, artículos y materiales de contención de derrames, sistema de comunicación y botiquín primeros auxilios.

**Artículo 274.-** Las zonas de almacenamiento se deben mantener limpias y señalizadas, incluyendo la señalización de "No Fumar", evitar la generación de cualquier tipo de chispa y la generación de fuego.

**Artículo 275.-** Luego de utilizar el producto químico, guardarlo ordenadamente en el área o zona correspondiente a su almacenamiento.

**Artículo 276.-** La distribución de los materiales almacenados considerará las restricciones para el almacenamiento de materiales juntos, tal como se describe en la correspondiente MSDS.

**Artículo 277.-** Para el transporte, se deben emplear vehículos firmes y que tengan un centro de gravedad bajo teniendo en cuenta el peso y la buena distribución de la carga.

**Artículo 278.-** Se debe tener en cuenta la siguiente tabla para el almacenamiento de productos químicos:

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**

	Inflamables	Explosivos	Tóxicos	Comburentes	Nocivos Irritantes	Corrosivos
	+	-	-	-	+	-
Inflamables						
	-	+	-	-	-	-
Explosivos						
	-	-	+	-	+	-
Tóxicos						
	-	-	-	+	○	-
Comburentes						
	+	-	+	○	+	-
Nocivos Irritantes						
	-	-	-	-	-	+
Corrosivos						
+	Se pueden almacenar conjuntamente					
○	Solamente podrán almacenarse juntas si se adoptan ciertas medidas específicas de prevención					
-	No deben almacenarse juntas					

**Criterios de incompatibilidad de productos químicos**
**Artículo 279.- Almacenamiento de productos químicos en cilindros**

Para el almacenamiento de todas las sustancias que se encuentren contenidas en envases con un volumen entre 15 y 55 galones, se deberá cumplir con lo siguiente:

5.24.2.1 Se almacenarán los productos en zonas cimentadas con contención secundaria, volumen mínimo de la zona cimentada debe ser 110% del volumen mayor almacenado.

5.24.2.2 La zona debe contar con la ventilación adecuada. Se recomienda un espacio abierto.

5.24.2.3 Cada cilindro debe contar con su respectiva señalización.

5.24.2.4 El movimiento y transporte del cilindro se realizará con el equipo o instrumento adecuado para evitar una volcadura, derrame o accidente.

5.24.2.5 Los cilindros en uso deben estar colocados en forma que se pueda realizar el vaciado del contenido en las cantidades necesarias cuando se requiera. Es recomendable colocarlos en posición horizontal sobre caballetes con una válvula de abastecimiento. Al culminar el retiro del material, el operario debe asegurarse que el cilindro se encuentre correctamente cerrado.

**Artículo 280.- Almacenamiento de productos químicos en envases menores**

Para el almacenamiento de todas las sustancias que se encuentren contenidas en envases con un volumen menor a 15 galones, se deberá cumplir con lo siguiente:

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ Debe existir medidas de contención en caso de derrames, ubicando bandejas de un volumen mínimo de 110% del volumen mayor almacenado.
- ✓ Los lugares altos de almacenamiento como muebles o estantes, contarán con suficiente estabilidad física de acuerdo con el tipo de material a almacenar.
- ✓ Se evitará la sobrecarga de estantes.
- ✓ Los estantes deben estar colocados en espacios con ventilación adecuada.
- ✓ Los envases deben contar con su respectiva señalización.
- ✓ Al culminar el retiro del material, el operario debe asegurarse que el envase

**Artículo 281.- Almacenamiento de botellas de gas comprimido (Oxígeno y Acetileno)**

Se deberá de cumplir con lo siguiente:

- ✓ Disposición en forma vertical con sus respectivas tapas protectoras válvulas (capuchones)
- ✓ Los cilindros de oxígeno y los de gas combustible deberán almacenarse separados por un tabique de 1.5 metros de altura con una capacidad de resistencia al fuego de ½ hora o 6 metros de distancia, que a su vez debe separar a otros materiales (pintura, aceite, solventes, etc.) de los cilindros.
- ✓ Mantener las válvulas de todos los cilindros bien cerradas, aún de los vacíos.
- ✓ Evitar el contacto con la energía eléctrica – no exponer los cilindros al sol y otras fuentes de calor, ni a la humedad para prevenir la corrosión.
- ✓ Mantener ventilado el área de almacenamiento y colocar avisos de: NO FUMAR, PELIGRO DE EXPLOSIÓN, CILINDROS LLENOS, CILINDROS VACÍOS, PROHIBIDO TRABAJOS EN CALIENTE. Así mismo, colocar carteles de identificación del contenido de los cilindros.
- ✓ En caso de detectarse signos de abolladuras, deformaciones, corrosión o picaduras en las botellas, estas deberán retirarse de servicio, rotularse con la palabra DEFECTUOSO y devolverlo inmediatamente al proveedor.
- ✓ Para el transporte manual de botellas se usarán las carretillas destinadas para ese fin. Las botellas se colocarán en posición vertical, aseguradas con cadenas o fajas y con sus capuchones colocados y ajustados; se debe evitar manipular los cilindros con las manos impregnadas de aceite o grasa, cuando se requiera trasladar un cilindro y no se cuenta con portacilindros, se debe colocar la tapa protectora de válvula y rodar el cilindro inclinado sobre su borde inferior.

## **Capítulo 6 : ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS**

### **6.1 PARA TRABAJOS DE CAMPO Y PROYECTOS**

#### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a) Arce Perú proveerá en la Sede Central y en todos sus proyectos a cargo, los equipos y elementos de protección personal y la capacitación necesarios para su uso y conservación en las zonas que así lo requieran. Estos equipos de protección personal deberán ser normados cumpliendo las especificaciones técnicas de algunas de las normas como NTP, ANSI, EN, NIOSH, OSHA y otras normas que apliquen.
- b) Todo el personal de ARCE PERÚ y terceros que estén en áreas preestablecidas que lo requieran, deben utilizar obligatoriamente los equipos y elementos de protección personal requeridos y es obligatorio el uso de los siguientes equipos de protección:
  - Casco de Seguridad.
  - Barbiquejo • Lentes de Seguridad.
  - Zapatos y/o botines de Seguridad.
  - Chaleco Reflectivo.
- c) Los Trabajadores a quienes se les entregue los EPP's deberán usarlo obligatoriamente y son responsables del correcto uso, conservación y mantenimiento del equipo de Protección Personal.
- d) El uso de la ropa de trabajo dotado por la Empresa es obligatorio mientras duren las actividades y dentro de las instalaciones o proyecto.
- e) En función de los riesgos de la actividad a desarrollar, se deberá proveer al personal de ropa de trabajo adecuada.
- f) Está prohibido el uso de prendas rotas o sueltas.
- g) El uso de lentes de seguridad es obligatorio. Los soldadores al ejecutar operaciones de corte y soldadura, usarán careta facial, máscara de soldar, mandil, guantes y mangas de cuero, según sea el caso.
- h) Es obligatorio el uso de protección respiratoria en áreas donde exista el riesgo a la salud por acumulación de polvo, humos, gases, neblina o vapores. En función al tipo de riesgo presente en la actividad, se seleccionará el tipo de protector respiratorio.
- i) Es obligatorio el uso de guantes, siempre que la tarea lo requiera. El tipo de guante será acorde al riesgo de la actividad.
- j) Es obligatorio el uso de Arnés de seguridad, cuando se realice actividades a más de 1.80 metros del suelo (trabajos de altura). Artículo 82 .- Es obligatorio el uso de protectores auditivos en caso de realizar tareas en lugares donde el nivel sonoro sea elevado (mayor a 85 decibeles y exposición mayor a ocho (8) horas de trabajo).
- k) Es obligatorio el uso de zapatos de seguridad corresponderá a los riesgos que el personal se encuentre expuesto.

### **6.2 COMPORTAMIENTO EN EL TRABAJO**

Todo trabajador está en la obligación de presentarse a sus labores con la debida anticipación, en estado lúcido que garantice una labor efectiva, guardando las normas elementales de seguridad.

En el área de trabajo y durante las horas de trabajo está prohibido:

- a) Jugar, pelear y crear desorden.
- b) Trabajar en estado de embriaguez o bajo la influencia de drogas; los trabajadores que violen esta política serán sancionados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) Libar cualquier bebida alcohólica.
- d) Portar y/o usar de armas de fuego y/o armas blancas.
- e) Bromas ofensivas y juegos de mano.
- f) Arrojar basura al suelo y/o lugar de trabajo, se proveerán tachos de colores, según sea la clasificación de ésta. Dejar en el suelo o fuera de su sitio, materiales, herramientas, etc. Mas aun si son residuos peligrosos como mascarillas descartables usadas u otro elemento que pueda contaminar el ambiente de trabajo.
- g) Escupir en vías peatonales o de uso común, como medida preventiva frente a la COVID-19
- h) Fumar en el lugar de trabajo, en la proximidad de sustancias combustibles, inflamables o explosivos, o donde se ubiquen letreros de "NO FUMAR", y donde lo establezca la legislación vigente.
- i) Desactivar dispositivos de seguridad.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****6.3 REGLAMENTO EN CAMPAMENTO**

En los campamentos de obra, el Reglamento Interno de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente es de uso obligatorio para todos los trabajadores en general, por lo tanto:

ESTA PROHIBIDO:

- a) Fumar en áreas de concentración de personal y descanso, como dormitorios y comedores y en el lugar de trabajo u otro ambiente no permitido de acuerdo a la norma reglamentada por el estado peruano.
- b) Portar y tomar bebidas alcohólicas.
- c) Fomentar riñas o peleas entre los trabajadores.
- d) Criar animales.
- e) Hacer ruidos, que alteren la tranquilidad en horas en que el personal se encuentre descansando. Artículo 327 .- Instalar conexiones eléctricas u de otros servicios sin previa autorización.
- f) Arrojar basura fuera de los lugares destinados para este fin.

Tomar objetos y/o pertenencias de otras personas que no sean suyas, esta falta se tipifica como robo.

Además, se debe:

- a) Controlar el uso irracional de agua, reportando fugas de este insumo o averías.
- b) Contribuir con el orden y la limpieza, utilizando los depósitos para los desperdicios.
- c) Respetar los horarios de trabajo, uso del comedor, de salidas y descanso.

**6.4 REGLAMENTO EN LA LOCALIDAD Y/O ZONAS DE INFLUENCIA**

Todos los trabajadores en todo momento deben comportarse adecuadamente, evitando relaciones beligerantes o reñidas que alteren la moral y el orden público de la población local.

Evitar cualquier conducta discriminatoria por motivo de género, edad, condición social, incapacidad, raza, lenguaje, cultura, convicciones políticas o de afiliación, filosofía, religión, o de cualquier otro tipo.

Si el trabajador no cumple lo establecido o mostrara un comportamiento indebido que genere un problema con la población local, se debe comunicar a su supervisor con el reporte respectivo a la Sede Central de ARCE PERÚ.

**6.5 PARA TRABAJOS ADMINISTRATIVOS Y DE OFICINA**

Consideraciones Generales:

- a) Organizar las superficies de trabajo (escritorios, mesas, módulos de cómputo) para que pueda disponer de una manera cómoda y segura su equipo y otros elementos de trabajo.
- b) Con relación a los útiles, equipos de trabajo y materiales en general se debe tener en consideración lo siguiente:
  - Colocar los implementos de trabajo que utiliza con mayor frecuencia, al fácil alcance de las manos.
  - No colocar materiales u objetos en la parte superior de armarios, archivadores o muebles, donde sea difícil alcanzarlos.
  - No ubicar cajas, papelería u otro tipo de elementos debajo de escritorios, o mesa de trabajo, puesto que esta situación limita el acercamiento al plano de trabajo e incrementa la fatiga.
  - Mantener en el escritorio ó puesto de trabajo sólo lo indispensable para realizar las actividades.
  - Realizar diariamente en el puesto de trabajo orden y limpieza.
- c) Los asientos utilizados en los puestos de trabajo deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos de confort:
  - La silla debe permitir libertad de movimientos. Los ajustes deberán ser accionados desde la posición normal de sentado.
  - La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); la ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. Con esas características, la altura de la mesa se concretará a la altura del codo.
  - En trabajos administrativos, la silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada.
  - Las sillas de trabajo deberán tener un tapiz redondeado para evitar compresión mecánica del muslo; el material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20 mm. de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo, conviene evitar los materiales

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- deslizantes.
  - El respaldo de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación. Su forma debe ser anatómica, adaptada al cuerpo para proteger la región lumbar.
  - Los reposa brazos son recomendables para dar apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, aunque su función principal es facilitar los cambios de posturas y las acciones de sentarse y levantarse de la silla.
- d) Mantener las zonas de tránsito (pasillos dentro de oficinas, corredores, áreas comunes, vías de evacuación) libres de obstáculos (cajas, papeles, cables sueltos, etc.).
- e) Mantener los cajones de escritorios, archivadores, armarios, etc. siempre cerrados a fin de evitar golpes o caídas del personal.
- f) Evitar ingerir alimentos cerca de los equipos electrónicos.
- g) Los ventiladores que sean utilizados en las áreas de trabajo y que se encuentren al alcance de la mano deberán poseer protectores, y al término de la jornada apagarlo.
- h) No adoptar posturas incorrectas como: sentarse sobre una pierna o sentarse con las piernas cruzadas ni sujetar el auricular del teléfono con el hombro.
- i) Deberá mantenerse las áreas de trabajo limpias y ordenadas. La basura y los desperdicios deberán ser colocados en los recipientes correspondientes.
- j) No sobrecargar los tomacorrientes utilizando enchufes múltiples u otros dispositivos eléctricos.
- k) Al terminar la tarea diaria, dejar apagadas y desconectadas las computadoras, ventiladores, radios y todo aquello que funcione con energía eléctrica y se guardarán o depositarán los documentos en los gabinetes, archivadores y armarios o lugares adecuados para tal fin, los cuales se mantendrán siempre cerrados.
- l) Utilizar los pasamanos cada vez que se transite por una escalera. No correr en las escaleras.
- m) Todo el personal debe conocer las zonas de seguridad, puntos de reunión o concentración, las escaleras y las rutas de escape.
- n) Evitar el exceso de documentos innecesarios en las oficinas.
- o) Siempre que se derrame un líquido en el piso hay que limpiarlo inmediatamente, así podemos evitar que alguien se resbale y se accidente.
- p) Todo trabajador que labora frente a un computador, debe tener una pausa activa de 3min (estiramiento).
- q) Los muebles y enseres estarán distribuidos de modo tal que permitan el libre acceso hacia las salidas y vías de evacuación.
- r) Reportar las averías de los servicios higiénicos, tomacorrientes en mal estado y/o alumbrado, a las áreas responsables o a su jefatura.
- s) Está prohibido arrojar basura al suelo. Los residuos y basuras son dispuestos en recipientes que cumplen con las normas de disposición y clasificación de residuos.

Está prohibido:

- Fumar o prender fuego dentro de las oficinas y/o instalaciones de la Empresa. Ley N° 25357.
- La reparación de máquinas o artefactos de uso administrativo deteriorados, por personal no idóneo.
- Ingresar a las zonas operativas sin contar con los respectivos equipos de protección y previa coordinación con el responsable del área.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**
**Capítulo 7 : ESTÁNDARES MEDIOAMBIENTALES**
**7.1 GESTIÓN DE RESIDUOS**
**7.1.1 Definiciones**

**Artículo 282.-** Se establecen las siguientes definiciones:

- ✓ Almacenamiento Primario: Actividad durante la cual los residuos son segregados por el generador en contenedores diferenciados que se ubican al interior de sus instalaciones de trabajo.
- ✓ Almacenamiento temporal: Actividad en la cual los residuos provenientes del Almacenamiento Primario son almacenados por un período corto de tiempo, antes de que la EO-RS (empresa operadora de residuos) los transporte hacia el relleno sanitario.
- ✓ EO-RS: Empresa operadora de residuos sólidos contratada por ARCE PERÚ para el manejo integral de los residuos en sus locales y lugares de trabajo.
- ✓ Generador: Cualquier persona cuya actividad cause la trasformación de un material en residuo o luego de realizar algún proceso se genere un material no utilizable.
- ✓ Recolección: Actividad realizada por la EO-RS (Empresa operadora de residuos sólidos) en las instalaciones y lugares de trabajo de ARCE PERÚ hasta el relleno sanitario.
- ✓ Contenedor: Recipiente destinado para el almacenamiento primario de los residuos.

**7.1.2 Gestión de Residuos Sólidos**

**Artículo 283.-** Al disponer los residuos, tomaremos como base el DS-014-2017-MINAM y D.L N°1278 “Gestión integral de residuos sólidos”, se realizará el almacenamiento temporal en recipientes acondicionados para tal fin, diferenciados de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019 indicado en la siguiente tabla, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o la contaminación del suelo.

**Clasificación de Residuos - Código de colores**

Color	Tipo de residuo	Ejemplos
Blanco	Plástico	Envases de yogurt, leche, alimentos, etc. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, detergente, champú. Empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, etc.
Amarillo	Metal	Latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza. Tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.
Plomo	Vidrio	Botellas de bebidas, gaseosas, licor, cerveza, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.
Azul	Papel y cartón	Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Marrón	Orgánico	Restos de la preparación de alimentos, de comida, de jardinería o similares (madera, ramas, hierba, etc.).
Rojo	Peligroso	Baterías de autos, pilas, cartuchos de tinta, botellas de reactivos químicos, entre otros. Envases de aceites y lubricantes, filtros de gasolina, aceite y petróleo, trapos, waypes, cartones, paños impregnados con combustible, lubricantes o derivados de hidrocarburos. Residuos de soldadura, residuos de pinturas y solventes, Productos químicos de limpieza. Cartuchos de tinta y tóner, fluorescentes. Medicinas vencidas, jeringas desechables, entre otros.
Negro	Generales	Todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso: restos de la limpieza de la casa y del aseo personal, toallas higiénicas, pañales desechables, papel sanitario, colillas de cigarros, trapos de limpieza, cuero, zapatos, entre otros.
Rojo	Residuo infeccioso o Biocontaminante	Residuos sólidos que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos. Los residuos infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos.



**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 284.-** En las áreas donde no exista personal de limpieza, el generador es responsable, de coordinar la entrega de los residuos segregados, al personal de la EO-RS/ EPS-RS según horarios y frecuencias de recolección.

**Artículo 285.-** Cuando se usen bolsas de plástico (polipropileno o polietileno), podrán ser llenadas hasta el **80% o ¾ partes** de su capacidad, de tal forma que exista espacio suficiente para sellar la bolsa (amarrarla) y evitar exposiciones.

**Artículo 286.-** Los residuos sólidos deben ser almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, químicas o biológicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento debe facilitar las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, debiendo considerar la prevención de la afectación de la salud de los operadores.

**Artículo 287.-** Cuando no se cuente con un lugar de almacenamiento temporal de residuos, se coordinará con el área HSE para solucionar cualquier contingencia y evitar la contaminación ambiental por dichos residuos.

**Artículo 288.-** Cada generador es responsable de los residuos generados por él, debiendo disponerlos en los contenedores respectivos sin perturbar los alrededores o propiciar contaminación al aire o suelo.

**Artículo 289.-** Todo residuo peligroso debe generar un documento o manifiesto de seguimiento para asegurar su adecuada disposición final, este documento es elaborado por la EPS-RS y firmado por el generador que entrega estos residuos y el personal de la EPS-RS que los transporta al relleno sanitario o de seguridad.

**Artículo 290.-** Para el transporte y disposición final de los residuos de las actividades de construcción y demolición El compartimiento de carga para el transporte de los residuos debe contar con un toldo debidamente asegurado que cubra por completo toda la extensión de la carga a transportar para evitar la dispersión de partículas. Todo desmonte generado, debe ser dispuesto ambientalmente saludable, evitando la contaminación del agua, aire, o suelo. Los residuos sólidos no reaprovecharles que resultan luego de realizado el proceso de segregación, reciclaje y/o reutilización, son dispuestos en una escombrera autorizada por el gobierno local correspondiente, en celdas de rellenos sanitarios autorizados o en un relleno de seguridad, según corresponda.

### 7.1.3 Residuos líquidos

#### **Artículo 291.- Aceites, grasas, lubricantes, combustibles refrigerantes y similares usados**

- ✓ Todo generador de aceites usados, grasas y/o combustible contaminado debe evitar derrames al suelo, arrojo al alcantarillado, venta clandestina u otro manejo que genere contaminación o incumplimiento legal.
- ✓ Todo generador de aceites usados, grasas y/o combustible contaminado debe almacenar dichos residuos en recipientes separados y debidamente rotulados.
- ✓ Todo generador de aceites usados, grasas y/o combustible contaminado debe asegurarse que dichos residuos sean eliminados una vez que el recipiente este lleno.
- ✓ Cualquier imprevisto respecto a la generación, almacenamiento, transporte o disposición de este tipo de residuos deben ser coordinados con el área HSE.
- ✓ Para el caso de actividades que involucren el manipuleo de líquidos caracterizados como peligrosos, será obligatoria la confinación del material mediante elementos adecuados para evitar la contaminación de suelos, aguas superficiales o subterráneas (por ejemplo, bandejas antiderrames).
- ✓ Tanto aquellos residuos como insumos que contengan aceites como componentes de riesgo, deben ser almacenados en lugares determinados, delimitados y separados para tal fin.
- ✓ Según el Artículo 84° del Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, “El Titular que cuente con transformadores, cilindros con aceites usados y demás equipos y/o aparatos en almacenamiento debe asegurar las condiciones que minimicen el impacto sobre el suelo, capaces de contener vertidos o fugas en caso de producirse alguna de estas contingencias.”

#### **Artículo 292.- Residuos líquidos de los servicios higiénicos portátiles**

- ✓ Todo residuo líquido generado de los servicios higiénicos portátiles debe ser evacuado sin generar derrames al suelo o aguas superficiales.
- ✓ Las disposiciones de los residuos líquidos generados de los servicios higiénicos portátiles deben ser evacuados por la misma empresa prestadora de servicios autorizada de implementación de servicios higiénicos portátiles.

## 7.2 CONTROL DE EMISIONES AL AIRE

**Artículo 293.-** En el caso que se presenten trabajos que desprendan polvo, olores u otras partículas, hacerlo y utilizando el EPP apropiado y tratando de reducir la dispersión al ambiente de lo que se desprenda, aplicar métodos de atenuación como regar con agua no potable o cisterna de agua, cercar el área donde se va a trabajar, cerrar cuidadosamente el producto o material que emite olores desagradables y afecta a los alrededores.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

**Artículo 294.-** No debe permitirse, en las instalaciones y lugares de trabajo de ARCE PERÚ, la presencia de vehículos con evidentes signos de emisión de gases contaminantes.

**Artículo 295.-** Se deben apagar los motores vehiculares cuando no están siendo usados para evitar la combustión innecesaria, sobre todo si el vehículo está detenido en un área de poca ventilación o cerca de oficinas.

**Artículo 296.-** El tráfico de los vehículos debe ser fluido a fin de evitar congestionamientos y concentraciones de emisiones tóxicas.

**Artículo 297.-** Todos los vehículos que operan para ARCE PERÚ, deben cumplir con una revisión técnica vehicular anual que incluya la medición de emisiones gaseosas y entregar los certificados de dichas revisiones al área de HSE. Se exigirá que todo vehículo que opera en ARCE PERÚ cuente con certificado vigente de revisión técnica y análisis de gases. Cumplir con lo establecido en (D.S. N° 047-2001-MTC, D.S. 034-2001-MTC).

### **7.3 CONTROL DE CONSUMO DE RECURSOS**

#### **Artículo 298.- Consumo de combustible**

- ✓ Cuando sea posible, los vehículos se conducirán aplicando técnicas de conducción eficiente, con el fin de reducir consumos, emisiones y ruidos, y retrasar el desgaste de los vehículos. Se tomarán como referencia instrucciones y recomendaciones de Entidades de reconocido prestigio.
- ✓ Los vehículos se someterán a mantenimiento preventivo y correctivo, para asegurar su correcto funcionamiento y el control de los aspectos ambientales asociados.
- ✓ Los vehículos se someterán a las Inspecciones Técnicas Vehiculares (ITV) exigidas por la normativa aplicable.
- ✓ Se llevará un control mensual de los consumos de combustible, mediante la revisión de las facturas y registro de los datos de consumo.

#### **Artículo 299.- Consumo de agua**

- ✓ El personal que realice cualquier actividad en el que utilice agua, debe tener en cuenta que cada vez que deje de utilizar la fuente de abastecimiento se asegure de cerrarlo para evitar consumo innecesario.
- ✓ Es recomendable la realización de una inspección periódica de la red de agua de las instalaciones de ARCE PERÚ para detectar cualquier fuga y proceder a repararla.

#### **Artículo 300.- Consumo de electricidad**

- ✓ Se procurará aprovechar al máximo la luz natural, evitando en lo posible la utilización del alumbrado eléctrico.
- ✓ Se utilizarán preferentemente lámparas de bajo consumo para la iluminación de las instalaciones.
- ✓ Se evitará en lo posible la utilización de los equipos e instalaciones de climatización (radiadores, aire acondicionado), manteniendo una temperatura de confort ( $\pm 20^{\circ}\text{C}$  en invierno,  $\pm 25^{\circ}\text{C}$  en verano). Se adoptarán las medidas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos e instalaciones de climatización.
- ✓ Se llevará un control mensual de los consumos de energía eléctrica, mediante la revisión de las facturas y registro de los datos de consumo.

#### **Artículo 301.- Consumo de papel**

- ✓ La gestión documental se hará preferentemente utilizando los soportes informáticos, imprimiendo únicamente los documentos que sean imprescindibles.
- ✓ Se procurará aprovechar al máximo el papel utilizado, cuando sea posible: imprimir por las dos caras o varias páginas por hoja, aprovechar el papel usado para borradores o toma de notas, etc.

## **Capítulo 8 : PREVENCIÓN Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIA**

### **8.1 PREVENCIÓN CONTRA EMERGENCIAS**

**Artículo 302.-** La empresa será la encarga de presentar un Plan de Contingencias que contenga los procedimientos de actuación en caso de emergencias. Las acciones comprenden la identificación de los centros de salud u hospitales más cercanas a las instalaciones y afiliadas al SCTR, para cualquier accidente que pudiera ocurrir y establecer los contactos y/o coordinaciones cartilla de secuencia de avisos SIG-CA-001, para la atención en caso de emergencias

**Artículo 303.-** La Empresa debe tener una organización para emergencias basado en un sistema de comando de incidentes, presidida por el Gerente General quien es el encargado de dirigir las acciones para control de la emergencia y la restauración de las operaciones. La estructura de la organización para emergencias y las funciones de sus integrantes están incluidas en el Plan de Contingencias.

**Artículo 304.-** Los Gerentes deben promover y facilitar la participación de los colaboradores como Brigadistas voluntarios y asegurar que a través de programas anuales de capacitación y entrenamiento logren mejoramiento continuo en las técnicas de control de emergencias.

**Artículo 305.-** El área de HSE coordina con cada área las actividades para mantener actualizado el Plan de Contingencia y planificar anualmente la ejecución de simulacros de situaciones de emergencias, evaluar los resultados de los mismos y proponer y hacer seguimiento a las acciones de mejora necesarias. De igual forma, la respuesta o actuación de las personas en los casos de emergencias reales deben ser evaluadas con referencia al Plan de Contingencias e identificar oportunidades de mejora.

**Artículo 306.-** La Empresa registra todos los accidentes de trabajo y realiza una evaluación estadística periódicas a fin de determinar las causas básicas y tomar las acciones correctivas requeridas.

**Artículo 307.-** Cada área a través de la evaluación y control de riesgos (IPERC) realizada en sus actividades debe tener identificadas las situaciones de emergencia que se pueden presentar en su instalación y participar en la organización y acciones de control de estas emergencias conforme a lo establecido en el Plan de Contingencias de La Empresa.

**Artículo 308.-** Todas las construcciones e instalaciones de La Empresa serán de construcción segura y firme para evitar el riesgo de desplome.

**Artículo 309.-** Los techos tendrán suficiente resistencia, para proteger a los trabajadores de las condiciones climatológicas normales de la zona y cuando sea necesario para soportar la suspensión de las cargas.

**Artículo 310.-** Los cimientos y pisos tendrán suficiente resistencia para sostener con seguridad las cargas para las cuales han sido calculadas y no serán sobrecargadas.

**Artículo 311.-** Los locales de trabajo de La Empresa tendrán por lo menos 3,5 m de altura desde el piso al techo.

**Artículo 312.-** En ningún local de trabajo se acumulará maquinaria ni materiales en los pisos sino en sus respectivos estantes, debiendo existir los espacios necesarios para el material a utilizarse de inmediato.

**Artículo 313.-** Las instalaciones de cualquier tipo que se efectúe dentro del local Industrial, deberán ser efectuadas en forma tal que el espacio entre ellos permita su funcionamiento normal, el ajuste y reparaciones ordinarias, sin riesgo para los trabajadores.

**Artículo 314.-** En ninguna área se acumulará maquinaria en los pisos, de tal modo que resulte peligroso para los trabajadores, ni tampoco se llenará de materiales o productos de manera que constituyan riesgos para los mismos.

**Artículo 315.-** Los lugares de tránsito estarán libres de desperfectos, protuberancias u obstrucciones con los que pueda correrse el riesgo de tropezar.

**Artículo 316.-** En las condiciones normales, los pisos, escalones y descansos, no serán resbaladizos, ni construidos con materiales que, debido al uso, lleguen a serlo.

**Artículo 317.-** En las escaleras, rampas, etc. donde los resbalones pueden ser especialmente peligrosos, se colocarán superficies antideslizantes.

**Artículo 318.-** Cualquier abertura en los pisos por los cuales las personas puedan transitar accidentalmente, estará resguardada por barandas permanentes, en todos los lados expuestos o protegidas con tapas de resistencia adecuada.

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

**Artículo 319.-** Las barandas estarán construidas en forma permanente y sólida, de madera u otros materiales de suficiente resistencia y tendrá por lo menos 90 cm, desde la parte superior al nivel del piso.

**Artículo 320.-** Las escaleras con más de 4 peldaños se protegerán con barandas en todo lado abierto, y las que figuren encerradas, llevarán por lo menos un pasamanos al lado derecho descendiendo

**Artículo 321.-** Las escaleras, exceptuando las denominadas de servicio, no podrán tener un ancho menor de 90 cm; con un declive máximo de 45º y mínimo de 20º, con una altura libre vertical en cualquier punto de ellas de 2,2 m y sus escalones, excluyendo salientes, no tendrán menos de 23 cm de paso.

**Artículo 322.-** Las zanjas, pozos y otras aberturas peligrosas, tendrán cubiertas resistentes o estarán rodeadas y cerradas con resguardos adecuados.

### 8.2 RESPUESTA A UNA CONTINGENCIA ACCIDENTAL

**Artículo 323.-** La actuación en caso de un accidente también se establece bajo la comunicación que el cliente nos remita (secuencia de avisos) y se hará de comunicación a todo el personal de la empresa.

**Artículo 324.-** El responsable del trabajo tomará las medidas a su alcance para evitar daños mayores a las personas e instalaciones.

**Artículo 325.-** Deberá existir en las instalaciones la conformación de las Brigadas de emergencia, conocimientos de acuerdo a la contingencia, que generalmente coincidirá en el recurso preventivo de la misma. Sólo deberá atender aquellas posibles situaciones que estén dentro de sus posibilidades, y las que por su carácter de urgencia lo requieran hasta la presencia de personal profesional.

- a) Comunicar el suceso a la Brigada de Primeros Auxilios, en la cual, si la magnitud del evento lo requiere, se activará en forma inmediata un plan de atención de emergencias que involucrará dos acciones inmediatas:
  - Envío de una ambulancia al sitio del accidente si la magnitud lo requiere. Igualmente, se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar en las labores de salvamento.
  - Comunicación a los centros hospitalarios para solicitar el apoyo necesario, si la magnitud lo requiere.
- b) Simultáneamente el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.
- c) Controlada la emergencia la Empresa realizará una investigación de las causas que originaron el evento, evaluando el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del plan para eventos futuros.
- d) Preparación del reporte de accidentes a la autoridad competente.

### 8.3 BRIGADAS DE EMERGENCIA

**Artículo 326.-** Cuando se produzca una emergencia, la asistencia estará siempre bajo la responsabilidad de la Brigada de Emergencia correspondiente, en Arce Perú se cuenta con 4 Brigadas de emergencia, de las que a continuación se describen sus funciones antes, durante y después de una ocurrencia.

#### 8.3.1 Brigada de control de derrames

<b>Antes de la Emergencia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir o tener instrucciones y charlas sobre manejo de materiales peligrosos y conocimiento las hojas de seguridad de todos los insumos químicos utilizados en laboratorio con fines de equipamiento (EPPS) y actuación en derrames.</li> <li>• Reconocer las zonas críticas o tareas con probabilidades de derrames y tener el kit de atención de derrames debidamente equipado</li> <li>• Reconocer las zonas de seguridad y las rutas de evacuación.</li> <li>• Identificar las rutas de salidas – escape y las zonas de concentración interna.</li> <li>• Realizar coordinaciones y ensayos con las demás brigadas para actuar en casos de emergencia.</li> <li>• Participar de manera activa en los simulacros organizados por la planta.</li> </ul>	
<b>Durante la Emergencia</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperar confirmación del presidente, para activar la alarma de evacuación.</li> <li>• Activar la alarma de evacuación para el conocimiento del personal de ser caso, según la peligrosidad del producto previamente identificado.</li> <li>• Entrar en acción con todo los EPPS y los implementos necesarios a atender el derrame, de ser el caso cercar la zona.</li> <li>• Atacar el origen del derrame, evitar que se extienda, ventilar toda el área.</li> </ul>	

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- Evaluar la emergencia para evacuar las instalaciones. Inspeccionar todos los ambientes a fin de descartar atrapados.
- Cuando hay heridos, trasladarlos a un lugar seguro para que les proporcionen los primeros auxilios.
- Si es necesario evacuar a centros asistenciales, lo realizan coordinadamente con la brigada de Primeros auxilios

### **Después de la Emergencia**

- Realizar la remediación de la zona afectada, utilizando los implementos necesarios como tierra diatomea, paños absorbentes, etc.
- Gestionar la disposición de los residuos con una EPS-RS debidamente autorizada.
- Reunirse y hacer una evaluación acerca de las acciones y presentar una lista de Observaciones y recomendaciones para lograr un mejoramiento continuo.

#### 8.3.2 Brigada de evacuación y rescate:

##### **Antes de la Emergencia**

- Recibir o tener instrucciones y charlas sobre manejo de extintores y auxilio médico de emergencia.
- Reconocer las zonas críticas en caso de sismo y de riesgo de incendios.
- Reconocer las zonas de seguridad y las rutas de evacuación.
- Identificar las rutas de salidas – escape y las zonas de concentración interna.
- Realizar coordinaciones y ensayos con las demás brigadas para actuar en casos de emergencia.
- Participar de manera activa en los simulacros organizados por la planta.

##### **Durante la Emergencia**

- Esperar confirmación del presidente, para activar la alarma de evacuación.
- Activar la alarma de evacuación para el conocimiento del personal
- Dirigir al personal y apoyar durante la evacuación al personal manteniendo la calma y seriedad.
- Asegurarse de que todas las personas se encuentren ubicadas en la zona de seguridad, calmarlos y cerciorarse que no haya ningún problema, en todo caso comunicar a la brigada correspondiente.
- Evaluar la emergencia para evacuar las instalaciones. Inspeccionar todos los ambientes a fin de descartar atrapados.
- Cerciorarse que todas las personas a su cargo lo sigan y que no exista ningún tipo de inconveniente, y guiar a la gente que se encuentre de visita.
- Cuando hay heridos, trasladarlos a un lugar seguro para que les proporcionen los primeros auxilios.
- Si es necesario evacuar a centros asistenciales, lo realizan coordinadamente con la brigada de Primeros auxilios.

##### **Después de la Emergencia**

- Verificar si los inmuebles se encuentran seguros para que el personal pueda reincorporarse a sus puestos de trabajo.
- Reunirse y hacer una evaluación acerca de las acciones y presentar una lista de Observaciones y recomendaciones para lograr un mejoramiento continuo.

#### 8.3.3 Brigada de primeros auxilios:

##### **Antes de la Emergencia**

- Recibir o tener capacitación en Primeros Auxilios para actuar en caso de que haya accidentados.
- Conocer los implementos y equipos que se encuentran dentro del botiquín, así como el funcionamiento de los mismos.
- Identificar las rutas de evacuación dentro de la planta.
- Mantener comunicación con la brigada de Evacuación para coordinar acciones de evacuación de heridos.
- Conocer los hospitales y clínicas más cercanas para la atención inmediata del accidentado.

##### **Durante la Emergencia**

- Conservan la tranquilidad para actuar con rapidez y evitar el pánico.
- Evaluar al accidentado para realizar un traslado interno o externo al hospital o clínica más cercano.
- En el caso de ser traslado externo, evaluar el apoyo de los Bomberos.
- Brindar los primeros auxilios, hasta la llegada de un especialista de atención pre hospitalaria o bomberos.
- Coordinar con la brigada de Evacuación para el traslado del accidentado, si necesita atención especializada.
- Coordinar el ingreso de las unidades de apoyo para el traslado o la atención inmediata del accidentado.

##### **Después de la Emergencia**

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- Apoyar en la redacción del informe acerca de los accidentados.
- Realizar una evaluación de la eficiencia de su actuación, así como recomendaciones necesarias para mejora continua.

### 8.3.4 Brigada de lucha contra incendio

#### **Antes de la Emergencia**

- Recibir o tener instrucción y charlas sobre Protección contra Incendios y entrenamiento en el uso de extintores portátiles
- Reconocer las zonas críticas o de mayor riesgo de incendios de la empresa
- Identificar la ubicación de todo elemento inflamable, insumos químicos y/o material peligroso (Correcto almacenamiento)
- Reconocer las zonas de seguridad y las rutas de evacuación.
- Ubicar en el local de los lugares donde se encuentran los equipos de extinción de fuego.
- Ubicar e interpretar adecuadamente las hojas de seguridad de los insumos químicos

#### **Durante la Emergencia**

- Ubicar la procedencia del incendio, e identificar el tipo de incendio.
- Combatir el inicio del incendio con el equipo adecuado más cercano. Cortar el fluido eléctrico del área involucrada
- Dar la "alarma de incendio" si el incendio involucra otras áreas, para la evacuación correspondiente.
- Pedir apoyo a los bomberos y disponer la evacuación de las personas hacia las zonas alejadas del incendio.
- Adquirir las hojas de seguridad del insumo químico involucrado.
- Realizar coordinaciones para retirar los materiales inflamables que se encuentran en las cercanías, SIN CORRER RIESGOS.
- Informar a los bomberos sobre los productos químicos presentes en el incendio y el acceso a las instalaciones.
- La brigada de evacuación apoyará con la salida del personal de manera ordenada y segura.

#### **Después de la Emergencia**

- Evaluar los daños que se produjeron y descartar posibles emergencias que pueden suscitarse a raíz de ello.
- Autorizar el ingreso del personal cuando se ha controlado la emergencia.
- Si los bomberos actúan en la emergencia estos autorizarán el restablecimiento de las actividades.
- Realizar una evaluación acerca de su actuación en la emergencia y elaborar una lista de observaciones y recomendaciones

## 8.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**Artículo 327.-** La Empresa cuenta con equipos extintores portátiles contra incendio distribuidos en el local principal y en las obras en ejecución y el personal del área de HSE realiza inspecciones mensuales para verificar su operatividad y cumplimiento del programa el mantenimiento y/o recarga de estos equipos.

**Artículo 328.-** En caso de ocurrir una emergencia, el personal que la detecte deberá de comunicarla a su supervisión inmediata quien se asegurará que la información llegue al personal de HSE.

**Artículo 329.- Lucha Contra Incendio:**

- a) Si se produce el incendio, tienen que dejarse sin tensión las partes de la instalación eléctrica peligrosas o expuestas a algún peligro, salvo que sea necesario dejarlas en tensión para actuar frente al incendio o si su corte conlleva otros riesgos.
- b) Para combatir fuegos en instalaciones eléctricas deben tenerse, en buenas condiciones y fácilmente accesibles, extintores de incendios o un equipo de extinción del tipo apropiado para la clase de fuego previsible y del tipo y tamaño adecuados a la instalación.
- c) Se deberá entrenar a los operarios necesarios en la utilización de extintores para la lucha contra incendios, especialmente en instalaciones en tensión. Esta formación deberá repetirse a intervalos adecuados de tiempo.

## 8.5 ACTUACIÓN EN CASO DE SISMO

**Artículo 330.- Antes:**

- ✓ Conozca las áreas internas de seguridad (intersección de columnas con vigas, umbrales de las puertas, zona de seguridad, etc.) del lugar donde desarrolla sus actividades laborales.
- ✓ Identifique su ruta de escape hacia las zonas de seguridad. Tenga un recuerdo permanente de su ruta.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- ✓ Tome y ayude a tomar conciencia de la importancia que tiene el estar entrenado para saber cómo actuar durante un SISMO.
- ✓ Elimine permanentemente los obstáculos que pudiera haber en su ruta de escape, esta recomendación tiene el carácter de permanente.
  
- ✓ Verifique que la puerta de salida sea de fácil apertura.

**Artículo 331.- Durante**

- ✓ Desde que se inicia un SISMO es muy importante que en todo instante se mantenga sereno y recuerde que si pierde la serenidad contribuirá a originar el pánico y el desorden.
- ✓ Comuníquese a los demás y si puede adelántese a abrir la puerta de la ruta de escape.
- ✓ Salga en orden, con paso firme y rápido, y sin correr, diríjase a las zonas de seguridad, ayudando a aquellas personas que pudieran quedarse en el camino.
- ✓ Si alguna persona se desespera, entonces usted intente mantener la calma a fin de que no pierdan la razón.
- ✓ Si no escapara prontamente ubíquese cerca de las columnas o vigas consideradas como áreas de seguridad.
- ✓ Tener presente que la primera opción ante una emergencia es evacuar.

**Artículo 332.- Después**

- ✓ Colaborar si fuera posible con las labores de rescate y rehabilitación, siempre y cuando esté capacitado.
- ✓ Seguir todas las indicaciones de los brigadistas.
- ✓ Retornar a sus respectivas oficinas, solo cuando así lo determine la Brigada.

**8.6 ACTUACIÓN EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA O DE AVERÍAS EN EL SISTEMA DE PLOMERÍA O ALCANTARILLADO**

**Artículo 333.-** En caso de interrupción del suministro de agua o de averías en el sistema de plomería o alcantarillado se tomarán las siguientes medidas.

- ✓ Mantenga la calma.
- ✓ Notifíquelo de inmediato a la oficina de administración, detallando la ubicación del problema y su gravedad. Indique si hay objetos en peligro inminente.
- ✓ Si el corte ocurre durante horas laborables, notifíquelo a su jefe inmediato.
- ✓ Actúe con extrema precaución si hubiese agua cerca de las tomas de corriente o de aparatos eléctricos. Comuníquese al brigadista.
- ✓ Si se conoce el origen del agua, y si usted piensa que puede cortarla sin riesgo para su persona (por ejemplo, desatrapando cañerías o cerrando la llave de paso del agua), hágalo con precaución.
- ✓ Ayude en la protección de objetos en peligro.
- ✓ Si se ordena la evacuación del lugar, ayude a las personas discapacitadas; diríjase a la zona de reunión designada y espere instrucciones.

**8.7 ACTUACIÓN EN CASO DE INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO**

**Artículo 334.-** En caso de interrupción del servicio eléctrico se tomarán las siguientes medidas.

- ✓ Mantenga la calma. Evitar correr, gritar y crear el pánico.
- ✓ Permanezca donde se encuentre y abra todas las ventanas, persianas y cortinas para recibir más luz natural.
- ✓ Si se encuentra en una zona que no recibe luz natural, diríjase con precaución a una zona que disponga de luces de emergencia.
- ✓ Si los teléfonos funcionan, comuníquese el corte de energía.
- ✓ Espere a recibir las instrucciones de las autoridades.
- ✓ Si se ordena la evacuación del lugar, ayude a las personas discapacitadas y diríjase a la zona de reunión designada.
- ✓ Si se encuentra en un ascensor, mantenga la calma. Utilice el intercomunicador o botón de emergencia para alertar al vigilante u otras personas.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****8.8 ACTUACIÓN EN CASO DE MANIFESTACIONES, DESORDENES CIVILES Y ACTOS DE TERRORISMO****Artículo 335.-** En caso de desórdenes civiles o de manifestaciones en la zona:

- ✓ Notifique inmediatamente a las autoridades cualquier información que tenga, confirmada o no, relativa a manifestaciones o cualquier otro tipo de desorden civil que se esté planeando o que esté teniendo lugar en la zona próxima a las instalaciones.
- ✓ Siga las instrucciones que le indique el jefe de brigada.
- ✓ Ayude en la protección de objetos.
- ✓ Si tiene lugar una explosión, resguárdese en un sitio seguro, previendo que puede haber otras explosiones.
- ✓ Notifique a las autoridades cualquier peligro potencial o real (por ejemplo, fuego, amenaza de bomba) que pueda suceder durante una situación peligrosa.
- ✓ Permanezca bajo techo y alejado de las ventanas a menos que el personal responsable de las emergencias ordene la evacuación.
- ✓ Abandone el lugar cuando se lo indiquen y siga los procedimientos para evacuación que aparecen al comienzo de éste, así como cualquier instrucción del brigadista de evacuación.
- ✓ Si se le autoriza a dejar su trabajo antes de su horario habitual, siga las instrucciones del personal responsable de las emergencias y de las autoridades locales. No permanezca en las inmediaciones de los disturbios para observar lo que ocurre.
- ✓ No propague rumores.

**8.9 ACTUACIÓN EN CASO DE UNA EXPLOSIÓN EN LA ZONA****Artículo 336.-** En caso de una explosión en la zona:

- ✓ Mantenga la calma. Evitar correr, gritar y crear el pánico
- ✓ Refúgiese debajo de una mesa o escritorio.
- ✓ Esté preparado para posibles futuras explosiones
- ✓ Manténgase alejado de ventanas, espejos, luces de techo, archivadores, estanterías, etc.
- ✓ Siga las instrucciones de personal responsable de las emergencias.
- ✓ Abandone la instalación con toda calma cuando así se lo indiquen y diríjase a la zona de reunión. Ayude a las personas discapacitadas.
- ✓ No mueva a las personas heridas de gravedad a menos que haya un peligro inminente (incendio, derrumbamiento del edificio, etc.).
- ✓ Abra las puertas con cuidado. Esté atento a una posible caída de objetos.
- ✓ No use los ascensores.
- ✓ Evite utilizar los teléfonos, excepto en situaciones de extrema gravedad.
- ✓ No use fósforos o encendedores.
- ✓ No regrese a la zona afectada hasta que se lo indique el Jefe de brigada
- ✓ No propague rumores.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****Capítulo 9 : DISPOSICIONES HSE**

**Artículo 337.-** El presente Reglamento no podrá ser modificado sin previa autorización del Comité de Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente. Cualquier sugerencia o recomendación que aporte una mejora a este documento, deberá someterse a consideración de la misma.

**Artículo 338.-** Queda terminantemente prohibido la administración de medicamentos al personal o automedicación sin prescripción médica.

**Artículo 339.-** Queda terminantemente prohibido retirar el bloqueo antes de finalizar todo el trabajo.

**Artículo 340.-** Comunicación por cualquier trabajador directa e inmediata con el médico del cliente y propio en caso de incidentes y accidentes.

**Artículo 341.-** Se prohíbe la exhibición de los documentos no controlados como políticas, IPERC, matrices, etc., si no está revisado y validado por el área HSE.

**Artículo 342.-** Los supervisores no ejecutan ninguna actividad operativa propias del operario o ayudante

**INCORPORACIONES AL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO****OBJETIVO:**

Modificar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo añadiendo el apartado de Derechos y obligaciones de los trabajadores de ARCE PERÚ y sus contratistas con los clientes en aspectos de seguridad y salud, disposiciones sobre medidas de inspección de HSE, directivas acerca de la HSE en las oficinas administrativas y de atención al público, directivas para el adecuado y obligatorio uso de EPP's y estudio de riesgos.

**ENTRADA EN VIGENCIA**

A partir del primer día de emitido la resolución se procederá a:

- Anexar la resolución en los reglamentos internos impresos para la posterior entrega a los nuevos trabajadores.
- Publicar la Resolución en el periódico mural según lo dispuesto por el procedimiento SIG-PR-004.
- Modificar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ARCE PERÚ, para futura aprobación por el comité SSTMA.

**Capítulo 10 : DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES DE ARCE PERÚ Y SUS CONTRATISTAS CON LOS CLIENTES EN ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD**

- Cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, así como sus procedimientos, normas técnicas, directrices y otros documentos relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo que resulten aplicables.
- Informar al personal de la empresa ARCE PERÚ sobre el derecho de interrumpir o paralizar una actividad en caso se presente una situación de peligro grave, inminente e inevitable (Art. 26a del RESESATE y Art. 63 de la LEY 29783: Suspensión del trabajo por ausencia de condiciones de seguridad).
- Acreditar la práctica de reconocimientos médicos iniciales, anuales y de retiro o término de la relación laboral de sus trabajadores, de acuerdo a los riesgos de sus labores, así como verificar su cumplimiento por los contratistas, de acuerdo a lo normado en el Art. 25.o del RESESATE.
- Adicionalmente para el cliente Enel Distribución se debe cumplir las siguientes normas/leyes:
  - a) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.
  - b) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad
  - c) Código Nacional de Electricidad
  - d) Normas de Seguridad de nuestros clientes.
  - e) Norma ISO 14001
  - f) Norma ISO,45001

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****Capítulo 11 : DISPOSICIONES SOBRE MEDIDAS DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.****Inspecciones Planeadas (IP)**

- a) Las inspecciones permiten reconocer buenas prácticas del o los trabajadores y detectar en forma sistemática condiciones y actos de trabajo subestándares que pueden producir accidentes e incidentes.
- b) Las áreas de trabajo (almacenes, bodegas, talleres u oficinas) deben inspeccionarse con la finalidad de identificar condiciones subestándares y establecer los respectivos controles.
- c) Se realizarán de acuerdo a lo establecido en los Planes y Programas de Seguridad, Salud En el trabajo y Medio Ambiente de cada año, para ello se utilizan los Formatos de: Inspección de prevención, Inspección Preventiva de medio ambiente y Reporte HSEQ.
- d) Serán realizadas por trabajadores capacitados en dicha técnica preventiva, personal supervisor, inspectores, supervisores de HSE y miembros de Comité, su responsabilidad en el desarrollo de esta actividad finalizará cuando se adopten las medidas de control de los riesgos que fueron detectados durante la inspección.
- e) Cada vez que se adquieran nuevas sustancias, equipos y herramientas que representen algún riesgo a la Seguridad, Salud *En el trabajo* y al medio ambiente o cada vez, que sea identificado un riesgo nuevo en el ambiente de trabajo, se realizará la respectiva evaluación de riesgos y actualizara la Matriz IPERC, para ello se hará una Inspección fuera del programa (Inspección No Programada), asignándose un responsable de su ejecución.
- f) Si el resultado de una inspección arroja una o más condiciones de riesgo con alto potencial de gravedad y alta probabilidad de ocurrencia de una pérdida se paralizará e informará inmediatamente al supervisor o encargado de la tarea, quien deberá tomar las medidas correctivas inmediatas.

**Observaciones Planeadas (OP)**

- a) Las Observaciones Planeadas son elementos de Gestión de Seguridad, la cual deben ser ejecutadas por los Jefes/supervisores de Obra a fin de revisar y evaluar las desviaciones de los Procedimientos de Trabajo.  
Es obligación de los supervisores de área realizar observaciones planeadas de trabajo de acuerdo al cumplimiento programado.
- b) Se realizarán de acuerdo a lo establecido en los Planes y programas de Seguridad, Salud En el trabajo de cada año, haciendo uso del formato de observación de comportamiento.
- c) Serán realizadas por trabajadores capacitados en dicha técnica preventiva, personal supervisor, inspectores, supervisores de HSE y miembros de Comité, su responsabilidad en el desarrollo de esta actividad finalizará cuando se adopten las medidas de control de los riesgos que fueron detectados durante la inspección.
- d) Los hallazgos detectados deben ser reportados y registrados en el sistema informático del One Safety. Si en el momento de realizar una observación se detecta una práctica peligrosa por parte del trabajador observado, que pueda derivar en un accidente, el observador intervendrá para corregir de inmediato la acción sub estándar detectada.

**Capítulo 12 : DIRECTIVAS PARA EL ADECUADO Y OBLIGATORIO USO DE LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.**

Para la selección de los equipos de protección personal e implementos de seguridad, estos se elegirán en base a las características del trabajo, la tensión de servicio; y se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones del fabricante, la normativa asociada y las adicionales que defina la empresa para garantizar la protección del trabajador y su correcta operación y calidad.

**Protección de la Cabeza**

- a) Es obligatorio el uso de casco dieléctrico con barbiquejo en todo trabajo. Solo se debe usar cascos normalizados y homologados por la empresa.
- b) Para la renovación de los cascos de seguridad se debe considerar o tener en cuenta las indicaciones de los fabricantes los cuales recomiendan sustituir dicha protección.  
**En todos los casos, la vida útil de los cascos de seguridad dependerá del uso, cuidado y almacenamiento.**
- c) Para trabajos o actividades relacionadas con la electricidad, se deben emplear cascos de clase (E), estos están hechos de materiales aislantes para choques eléctricos con voltajes de hasta 20 000 voltios y resistentes a golpes por objetos que le puedan caer encima (Ref.: SE-3-102 Cascos de seguridad personal).

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- d) Especificación Técnica de los Casco Dieléctricos:

ESPECIFICACIÓN DE LOS CASCOS DIELÉCTRICOS	
ANSI Z89.1 – 2009	CARACTERÍSTICAS
G	2 200 voltios
E	20 000 voltios
C	Conductor

### Protección Visual

La protección visual aprobada, deberá ser usada por todos los trabajadores que trabajen en actividades de operación, inspecciones y supervisión, que podrían exponer la vista a lesiones por partículas impulsadas o desprendidas bruscamente, radiaciones UV, salpicadura de químicos, entre otros.

- a) **Lentes de Seguridad (anteojos).** - Protegen al trabajador de los impactos frontales con partículas despedidas al aire y el polvo.  
Los lentes de seguridad con barreras de protección laterales son requeridos si existe el peligro de que algo golpee su ojo (Ref. SE-3-104 Elemento de seguridad personal para la vista). Los lentes de seguridad deben permitir el uso de lentes correctores por prescripción médica.
- b) **Gafas de protección.** - Se ajustan al rostro y son completamente cerradas para sellar toda el área alrededor de los ojos, protegiéndole de peligros cuando se trabaje con vapores, gases o polvo, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro. (Ref. R.M. 111-2013- MEM/DM).

### Pantalla Facial (Caretas)

Cuando el riesgo por proyección de partículas, líquidos o gases o por emisión de energía radiante de alta intensidad involucra no sólo la vista sino también otras partes del rostro del trabajador, será obligatorio el uso de equipo de protección facial (escudos o caretas, máscaras y capuchas antiácididas, entre otros). (Ref. R.M. 111-2013-MEM/DM).

- a) **Pantalla Facial Contra Impacto.** - Provee protección contra impactos de todo tipo de partículas, líquidos o gases. Ésta debe ser acompañada con protección a la vista "lentes de seguridad."
- b) **Pantalla Facial Contra Relámpago de Arco.** - Provee protección visual y facial, diseñada con un nivel de protección especialmente para electricistas que estén expuestos al arco eléctrico, el tipo de protector facial a usar dependerá del nivel de riesgo calculado "ATPV" en cal/cm<sup>2</sup>; éste debe complementarse con el uso de anteojos de seguridad debajo del protector facial o capuchas, salvo que el avance tecnológico indique lo contrario.  
Dado que el protector puede reducir la visión y la percepción del color, debe considerarse iluminación adicional en la zona de trabajo. (Ref. R.M. 111-2013-MEM/DM)

**Máscara para Soldar.** - Este tipo de protección debe bloquear las chispas y filtrar la luz ultravioleta y otras.

### Protección de los Pies

Es obligatorio el uso de la protección a los pies cuando se expone a los siguientes riesgos tales como: por contacto accidental con electricidad, posible aplastamiento, sustancias químicas, pinchaduras con clavos u otros objetos filosos y superficies resbaladizas, entre otros.

- c) En todo trabajo relacionado a la actividad eléctrica (maniobras, supervisión, mantenimiento, etc.) se requiere el uso de calzado o botines con planta dieléctrica y puntera de material aislante.
- d) En los trabajos de obras civiles se debe usar botines de seguridad con puntera reforzada, si esta implica riesgo eléctrico esta puntera deberá ser de material aislado.
- e) Especificaciones técnicas de Botines Dieléctricos:
- No deberán tener ninguna parte metálica en la suela o planta, de acuerdo a la norma técnica peruana correspondiente o a la R.M. 111-2013-MEM/DM.
  - Serán de material cuero satinado, color negro con planta (firme) de caucho natural dieléctrico antideslizante.
  - Tendrá una Rígidez Dieléctrica de la Planta, con 18 kV durante 60 segundos con una corriente de fuga no mayor a 1mA.
  - Resistencia de Aislamiento Mínima de la Planta:  
Mínimo de 100 Mega ohm para 5000 V-DC durante un minuto con una corriente de fuga no mayor a 1mA.

### Protección de las Manos

- Para los trabajos de acarreo de materiales diversos, de mecánica pesada, de manejo de piezas o materiales punzo cortantes, pesados, abrasivos, livianos y otros, se empleará guantes de cuero resistente, reforzado, dependiendo de la tarea a ejecutar.
- En los trabajos en líneas o equipos eléctricos o para las maniobras con electricidad se empleará guantes dieléctricos en buen estado que lleven marcados en forma indeleble la tensión máxima para el que han sido fabricados. Estos guantes dieléctricos deberán usarse con guantes protectores de cuero y serán de acuerdo a la tensión en la que se realiza la actividad.

## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

SIG-RISSTMA-001

- Es esencial efectuar pruebas dieléctricas semestralmente, además de la inspección frecuente antes de cada operación (prueba de aire que se debe hacer diariamente a los guantes dieléctricos antes de usarlos).
- En los trabajos de soldadura eléctrica o autógena, se empleará guantes de manga larga de cuero al cromo o equivalente.
- Para la manipulación de ácidos o sustancias corrosivas se empleará guantes de nitrilo.
- Para la manipulación de materiales o piezas calientes, se empleará guantes de cuero al cromo o equivalente.

**IMPORTANTE:** Los trabajadores que estén utilizando guantes no deben acercarse a maquinaria rotativa alguna, a fin de evitar que sean atrapados por las piezas en rotación de dichas máquinas, y asegurarse que estas maquinarias contengan guardas o pantallas de seguridad.

### Especificación técnica de los guantes dieléctricos o aislados:

Los Guantes Dieléctricos deben cumplir con las características físicas requeridas en las Normas ASTM D120 y/o IEC 903.

Fabricación y pruebas. - Los guantes deben ser fabricados y probados de acuerdo a las normas ASTM D 120 y/o CEI IEC.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS GUANTES DIELÉCTRICOS		
CLASE	TENSIÓN DE PRUEBA	MÁXIMO VOLTAJE DE USO
00	2500	500
0	5000	1000
1	10000	7500
2	20000	17000
3	30000	26500
4	40000	36000

Si han estado almacenados los guantes por más de 6 meses, deberán ser separados y no podrán ser entregados al personal, hasta haber coordinado con el Departamento de Seguridad y Salud En el trabajo una prueba dieléctrica que permita comprobar que se mantienen las características dieléctricas del EPP e implementos dieléctricos.

Los guantes que no pasen la prueba, deben ser destruidos (cortados) y desechados como corresponde.

### Protección de los Oídos

- En zonas de trabajo donde los equipos generen ruidos por encima de 80 dB (Escala A) es obligatorio el uso de equipo de protección auditiva, el cual se empleará en todo el tiempo de exposición al ruido. Los elementos de protección auditiva serán siempre de uso individual.
- Los protectores recaen en dos grupos:
  - Los tapones; el tapón o dispositivo de inserción *endoaural*.
  - Las orejeras; cubren el oído externo para formar una barrera.

### Protección Respiratoria

- Debe seleccionar el equipo de protección respiratoria, de acuerdo al peligro expuesto (gases, vapores, polvo, humos, etc.).
- Colocarse el equipo, asegurándose de su correcto sellado al rostro, para ello debe realizar las pruebas de presión positiva y negativa
- No es recomendable el uso de protectores respiratorios en aquellos trabajadores que tengan barbas crecidas en el rostro, ya que evita un ajuste efectivo.
- Los equipos deberán ser guardados y almacenados en lugares ventilados y libres de cualquier otra contaminación que reste su capacidad de protección.
- Los tipos de protección respiratoria se encuentran comprendidos en cualquiera de estas dos clases:

**Purificadores de aire;** *filtran* los contaminantes de la atmósfera y sólo pueden ser usados en ambientes que contengan la cantidad suficiente de oxígeno que se requiere para la vida.

Tipos básicos:

- Los de libre mantenimiento
- Los recambiables
- Los potenciados o forzados
- Los protectores purificadores de aire deberán ser de uso personal.

**Suministro de aire;** los que proporcionan aire a distancia a través de mangueras o de asistencia auto contenida.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- g) Se considera un ambiente peligroso para la vida y la Salud En el trabajo del trabajador, cuando se tienen concentraciones peligrosas de oxígeno mayores a 23% o inferiores a 19,5%.
- h) El personal que emplee dichos equipos requiere de una capacitación sobre el uso y manejo del respirador.

**Ropa de Trabajo**

Indumentaria entregada por la empresa para la protección del trabajador, cuando realice trabajos operativos. Los tipos de ropa son:

- a) **Ropa convencional.** - Compuesta por camisa/polo y pantalón 100% algodón.
- b) **Ropa de Protección contra Relámpago de Arco.** - Compuesta por camisa manga larga y pantalón o mameluco resistente a la liberación de energía causada por un arco eléctrico.

Consideraciones a tener en cuenta con la Ropa y Mameluco de Protección contra el relámpago de arco, según los estándares del cliente:

Para una adecuada utilización de la ropa y mameluco de protección contra el relámpago de arco, se debe seguir lo siguiente:

- Para trabajos en AT/MT en SET se usará un traje de protección contra relámpago de arco de acuerdo a la evaluación de riesgos de energía incidente, para ello podrá emplear un traje con la protección contra relámpago de arco con un ATPV mínimo de 27 cal/cm<sup>2</sup> debidamente certificado y con la indicación de su ATPV en un lugar visible.
- Los trabajadores expuestos al arco eléctrico, no deben utilizar ropa con componentes sintéticos o metálicos.
- El mameluco de protección contra relámpago de arco, debe utilizarse encima de la ropa de trabajo convencional o polo de algodón.
- La camisa de protección contra relámpago de arco debe utilizarse encima del polo de algodón.

**Equipo Revelador o Detector de Tensión**

Estos deben ser usados en la ejecución de maniobras en el sistema eléctrico. Los reveladores de tensión serán acompañados de un bastón (pértigas de operación), debidamente acondicionado para acceder a los lugares y mantener una distancia de seguridad apropiada a los circuitos con tensión.

Hay dos tipos de revelador de tensión:

- De inducción, cuyo funcionamiento se da por cercanía o proximidad a un circuito energizado.
- De contacto, cuyo funcionamiento requiere que el equipo haga contacto con el circuito para verificar presencia o ausencia de tensión.

**Pértigas**

Se usarán en trabajos con tensión principalmente en M.T y A.T, ya que su uso proporciona seguridad al usuario protegiéndolo contra descarga eléctrica. Su operación le permitirá alcanzar alturas deseadas y desarrollar su trabajo a distancia, así como accionar seccionadores bajo carga en todos los ángulos y para todas las posiciones de montaje. Serán de óptima funcionalidad, es decir ligeros, fácilmente manipulables, de fácil traslado y convenientemente protegidos mediante adecuados estuches que protejan sus propiedades dieléctricas.

Podrán ser de una sola pieza o desmontables en dos o más, las cabezas serán de bronce fundido, tenaz y de alta resistencia, fabricado bajo normas americanas y/o europeas.

**Especificaciones técnicas:**

**Material.** - Fibra de vidrio o material similar aislante, de altas características, recubierta de resina epóxica sobre goma espuma de poliuretano.

Las pérdigas deberán pasar pruebas dieléctricas en forma anual como mínimo.

Pértigas deben ser almacenados y transportados dentro de estuches protectores, según se indica en el Artículo 36°, inciso g (iv) de la R.M. 111-2013MEM/DM Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad.

**Equipo de Puesta a Tierra**

Son dispositivos que se conectan entre un punto dado en una red o en una instalación o un equipo y una tierra local. El orden que se debe seguir para colocar la línea de puesta a tierra temporal es el siguiente:

- Asegurarse de que todas las piezas de contacto, así como los conductores del aparato, estén en buen estado.
- En primer lugar, verificar que el circuito cumpla con la característica de CIRCUITO LIBRE.
- Revelar las tres fases y comprobar que el circuito se encuentre SIN TENSIÓN.
- Conectar la mordaza común de puesta a tierra, firmemente presionada.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001**

- Descargar la corriente capacitiva o inducida, haciendo contacto la mordaza del extremo de una fase de la línea de puesta a tierra (utilizando una pértiga), con cada una de las del circuito que se va a poner a tierra.
- Asegurar las mordazas firmemente, fase a fase, a las lengüetas de puesta a tierra, barras de cobre o conductores, utilizando una pértiga y guantes aislantes, comenzando por el conductor más cercano.

**Capítulo 13 : ESTUDIO DE RIESGOS**

La actualización del Estudio de Riesgos, conlleva a la actualización del Reglamento Interno de SST en lo que corresponda y a comunicar a los trabajadores, a través de diversos medios.

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**
**SIG-RISSTMA-001**
**A. ANEXOS**
**MEDIDAS DISCIPLINARIAS DE HSE**

La siguiente tabla de sanciones es referencial. En caso el trabajador incumpla varios ítems de la tabla, la medida disciplinaria será de acuerdo al análisis del caso, circunstancias, gravedad de la falta, antecedentes y fechas ocurridos, de las cuales la empresa determina o la suma de días correspondiente o mayores medidas disciplinarias. La aplicación de las sanciones debe ir acompañada de la evidencia escrita de RR. HH. en la aplicación de la sanción y la firma del trabajador.

ÍTEM	ACTOS O CONDICIONES SUBESTÁNDARES ENCONTRADAS	SANCIONES (días)		
		1era. vez	2da. vez	3era. vez
1	Intervenir circuitos en MT o AT sin boleta de liberación, tarjeta de seguridad, hojas de descargo, OT u omitir el aplicativo de las 5 reglas de oro o realizar de forma incorrecta.	7 días	Despido	-
2	No realizar el revelado de tensión, no instalar líneas de puesta a tierra, no colocar los candados de bloqueo o no señalizar la zona de trabajo (5RO).	7 días	Despido	-
3	No usar detector de tensión personal.	7 días	Despido	-
4	Enviar u ordenar a trabajar al personal sin la debida autorización o sin verificar capacitación o entrenamiento en la tarea delegada, incluyendo capacitación de inducción de obra, PETS, instructivos, reglamentos, políticas, etc.	3 días	7 días	Despido
5	Faltar o llegar tarde a un trabajo programado o no comunicar la salida de la zona de trabajo.	3 días	5 días	7 días
6	No usar equipos de protección para trabajos con riesgos eléctricos como guantes dieléctricos, zapatos dieléctricos, cascos dieléctricos, traje ignífugo o ropa anti arco eléctrico, etc., llevarlos a la labor sin pruebas o el certificado de ensayo este vencido, o no informar oportunamente el estado defectuoso.	7 días	Despido	-
7	No usar equipos de protección para trabajos en altura o usarlas incorrectamente o para otros fines, no realizar el check list, usar equipos que no haya sido proporcionado por la empresa (no normados), o no informar oportunamente el estado defectuoso.	7 días	Despido	-
8	Ausentarse de la zona de trabajo, no comunicar y dejar al personal sin la supervisión.	7 días	15 días	Despido
9	Incurrir en el incumplimiento de cualquier observación grave o muy grave (gravedad 3).	7 días	Despido	-
10	Ejecutar maniobras o trabajos en MT o AT sin supervisión o solo.	3 días	7 días	15 días
11	No usar EPP o dar un mal uso (casco, barbiquejo, guantes de cuero, calzado dieléctrico, respirador, lentes de protección, etc.), o no informar oportunamente el estado defectuoso. No inspeccionar de forma diaria los EPP asignados a su persona.	2 días	5 días	7 días

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE			SIG-RISSTMA-001	
12	Uso de herramientas manuales, equipos de poder, máquinas hidráulicas, maquinaria, etc. en mal estado, poner en el check list como operativo o no informar oportunamente el estado defectuoso.	5 días	7 días	15 días
13	No asistir o no culminar las capacitaciones de competencias técnicas programadas y otras previamente informadas o comunicadas.	3 días	5 días	7 días
14	Llegar en estado de embriaguez o bajo los efectos de drogas al lugar de trabajo. Ingerir en horario laboral alcohol o drogas.	7 días	15 días	Despido
15	No señalizar la zona de trabajo o hacerlo de forma deficiente.	3 días	7 días	Despido
16	No contar o incumplir con los planes de obra, procedimientos, IPERC, DIA, PASST, PGA, periódico mural, secuencia de aviso actualizada, brigadas, cilindros de residuos, kit de emergencia, tableros eléctricos correctamente instalados, etc. o estándares del cliente en HSE	3 días	5 días	7 días
17	No realizar o de forma incorrecta la Charla pre - post operacional o controles operacionales en general y/o firmarla sin antes haberla realizado o recibido. No cumplir con el protocolo de charla establecido por la empresa. No realizar el reconociendo de los peligros y riesgos de la actividad in situ.	7 días	15 días	Despido
18	Asistir a laborar sin el fotocheck establecido por el cliente, no reportar oportunamente la pérdida. Enviar al personal sin el fotocheck respectivo y vigente. No avisar oportunamente el vencimiento (1 mes con anticipación). Siendo supervisor trabajar con fotocheck vencido.	7 días	15 días	Despido
19	No asistir a las capacitaciones programadas, suplantar al compañero en las evaluaciones escritas de las capacitaciones, salir de ellas sin la autorización debida o inasistencia voluntaria, no rendir las evaluaciones. Trabajar o realizar una tarea sin la competencia o la capacitación requerida.	3 días	5 días	7 días
20	Incumplir o hacer caso omiso a los comunicados de seguridad y medio ambiente, directivas, estándares propios de la empresa o del cliente.	3 días	5 días	7 días
21	Fumar en los ambientes de trabajo o en las instalaciones del cliente.	Amonestación escrita	1 día	3 días
22	Falta de orden y limpieza de la zona de trabajo.	2 días	3 días	5 días
23	No desenchufar los equipos eléctricos, máquinas hidráulicas, etc. cuando estos no se usen o al hacer cambio de piezas o accesorios (No liberar la energía)	2 días	3 días	5 días
24	Extraviar, malograr o no informar oportunamente la pérdida de herramientas, equipos, u otros que hayan sido asignados.	3 días y Descuento	5 días y Descuento	7 días y Descuento

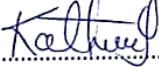
<b>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE</b>		<b>SIG-RISSTMA-001</b>		
--	--	------------------------	--	--

25	Incumplir o desacatar una instrucción u orden del supervisor. Esto no aplica si es usado para la Paralización de trabajos (Política STOP WORK) cuando no hay condiciones de seguridad para el trabajador	3 días	7 días	15 días
26	No contestar la llamada telefónica en una emergencia para el personal RETEN, y/o no asistir a la emergencia.	3 días	7 días	15 días
27	Utilizar los materiales, insumos o recursos de la empresa para beneficios personales.	2 días y Descuento	5 días y Descuento	Despido y denuncia
28	No cumplir con los estándares de seguridad, calidad y medio ambiente: documentos de la organización en temas de HSEQ.	5 días	7 días	Despido
29	Estar involucrado en el robo o sustracción de materiales de las instalaciones de la empresa o del cliente. No portar el documento que acredite la salida del material o falsificar el documento y/o firmas.	Despido y denuncia	-	-
30	Sustraer o no dar un correcto uso de los implementos de los botiquines de primeros auxilios. Perder el botiquín de primeros auxilios y no reportarlo de inmediato. No realizar el check list o comunicar oportunamente al personal asignado la falta o vencimiento de los implementos.	3 días y Descuento	5 días y Descuento	7 días y Descuento
31	Quitar guardas de seguridad de herramientas, máquinas de poder, hidráulicas, etc., modificarlas o trabajar sin ellas.	3 días	5 días	Despido
32	Autorizar o no verificar al personal, ingresar sin haber recibido la inducción de SST, capacitación, no cumplir con estándares de contratación y habilitación de personal antes de iniciar labores. Así como el proceso de habilitación de maquinaria y equipos en general.	5 días	15 días	Despido
33	Usar EPPs, uniformes, calzado no autorizado por la empresa, también se incluyen los que se adquieran de forma particular sin autorización escrita del área de HSE. Uso o llevar a obra herramientas, equipos no normalizados o no autorizados.	5 días	7 días	15 días
34	No seguir u omitir la secuencia de avisos de incidentes y accidentes según lo establecido por la empresa o el cliente.	3 días	5 días	7 días
35	No usar banco o mesa de trabajo para el corte de materiales u otras actividades que lo requieran	3 días	5 días	Despido
36	No presentar la re-evaluación médica del Examen médico en el trabajo (máx. 1 semana salvo coordinación con el médico en el trabajo) para levantar la restricción médica. No asistir a la evaluación o prueba médica programada o no completar previamente comunicada.	1 día	3 días	5 días
37	Suplantar al compañero en cualquier situación, examen médico, Capacitaciones y/o entrenamiento de la tarea.	5 días	7 días	Despido

<b>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE</b>		<b>SIG-RISSTMA-001</b>
--	--	------------------------

38	Hacer uso o ingresar a la zona la zona de trabajo herramientas hechizas o adquirirlas sin autorización de la supervisión.	3 días	5 días	7 días
39	<b>Relacionado al control, seguimiento y prevención del COVID-19</b>  Quien previamente haya sido informado sobre los estándares, instructivos, cartillas, afiches en materia de higiene, seguridad y salud en el trabajo y brinde información inexacta, oculte información, mienta y no cumpla en general los estándares establecidos y recomendaciones brindadas, será catalogado como falta grave y según análisis de cada caso podrá aplicarse incluso la rescisión del contrato de trabajo previamente firmado de mutuo acuerdo a sólo aviso.	7 días	15 días	Despido
40	No aplicar la política de stop Work / Paralización de trabajo ante riesgo inminente.	7 días	15 días	Despido
41	Ejecutar trabajos sin autorización del supervisor inmediato.	3 días	5 días	15 días
42	Cuando se detecta que durante el trabajo o evento no deseado no hay supervisión efectiva y/o no se fomenta la cultura de seguridad.	7 días	15 días	Despido
43	Ocultar información o faltar a verdad durante el proceso de investigación de accidentes e incidentes, ante no conformidades u observaciones, así como presentar documentación modificada o creada después del evento.	15 días o despido	-	-
44	No realizar la adecuada segregación o delimitación de áreas de residuos y acopio de material excedente desmonte o madera bolsas de cemento, etc.	2 días	5 días	7 días
45	No realizar o incumplir el procedimiento en caso de derrame que afecte el suelo o componentes ambientales.	3 días	5 días	15 días
46	No capacitar a todo el personal a cargo, en programas de seguridad y medio ambiente como capacitaciones, difusiones, entrenamiento, etc.	3 días	5 días	7 días
47	Adulterar documentos como controles operacionales, certificados, firmas, registros de capacitaciones, constancias, que no puedan ser validados.	15 días	Despido	-
48	No inspeccionar de forma adecuada los EPP críticos a su cargo y NO cambiar de manera oportuna un EPP crítico en mal estado, llámese "EPP crítico" aquel que se utilice en trabajos de alto riesgo.	7 días	15 días	Despido
<b>Nota:</b> Las sanciones son equivalentes a días de suspensión efectiva sin goce de haber, amonestación escrita, descuentos, denuncia o despido, según corresponda de acuerdo al análisis de cada caso, y que producto de ello surja un accidente o incidente corresponde medidas más drásticas.				

**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE****SIG-RISSTMA-001****FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE**

 ..... Fidel Serrano Chunga Representante titular de los trabajadores ante el CSSTMA <b>PRESIDENTE</b>	 ..... Corina Valencia Vicente Representante titular de los trabajadores ante el CSSTMA <b>SECRETARIO</b>
 ..... Edgar Mendoza Garay Representante titular del Empleador ante el CSSTMA	 ..... Katherin Tipismana Ventocilla Representante titular de los trabajadores ante el CSSTMA
 ..... Katherine Rojas Mayekawa Representante titular del Empleador ante el CSSTMA	 ..... Pedro Bautista Lévano Representante titular del empleador ante el CSSTMA

**DECLARACIÓN JURADA DE ENTREGA DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE – RISSTMA.**

Sres.

Área de HSE

MONTAJES E INGENIERÍA ARCE PERÚ SAC.

Yo, ....., identificado con documento de identidad (DNI, CE, Otro) N°....., con domicilio en .....  
Distrito de ..... Provincia de .....; me encuentro desempeñando el cargo de ....., declaro bajo juramento:

*Haber recibido, leído y entendido el presente documento, y me comprometo a cumplir estrictamente lo consignado en el RISSTMA, el cual se encuentra de acuerdo a Ley vigente.*

Lo expresado, se hace bajo la forma de Declaración Jurada, en la fecha que se indica líneas abajo.

Callao, .....de ..... del 20.....

.....  
Firma del Trabajador.

Huella Digital

