



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Nombre:

DISEÑO, DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS DE LA EMPRESA
INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A

Cátedra – Dirección:

Prof. Titular: Ing. Carlos Daniel Nisenbaum

Integrantes de la Cátedra:

Prof.: Ing. María Florencia Castagnaro

Prof.: Lic. Gabriel Bergamasco

Alumno: Ibacache, Cristian Ernesto

Fecha de Presentación: 27/06/2016

Versión 01.01

INDICE

1 CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO	3
1.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2 GENERALIDADES DE INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A.	4
2.1 RESEÑA	4
2.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS	5
2.3 VISIÓN	6
2.4 MISIÓN	6
2.5 VALOR	6
2.6 POLÍTICA	7
2.7 UBICACIÓN Y CONTACTO	8
3 DESARROLLO	9
3.1 PLANTEAMIENTO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA SECCO S.A.	9
3.2 EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO	9
4 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	12
4.1 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	12
4.2 ALGUNAS HERRAMIENTAS ÚTILES PARA IDENTIFICAR RIESGOS EN EL TRABAJO	14
4.3 METODOLOGIA DE TRABAJO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES	14
4.3.1 Jerarquía de controles para la reducción de los riesgos (OHSAS 18001:2007):	14
4.3.2 Evaluación de riesgos (IRAM 3801):	14

4.3.3	Clasificar las Actividades:	15
4.3.4	Identificar los Peligros:	15
4.3.5	Determinar el Riesgo:.....	15
4.3.6	Decidir si el riesgo es tolerable: de acuerdo a la PROBABILIDAD y GRAVEDAD, se determina el nivel de riesgo asociado:	16
4.3.7	Plan de Acción de Control de Riesgo:.....	17
4.3.8	Objetivos y Programas (OHSAS 18001:2007):	17
5	DESARROLLO	18
5.1	Clasificación de la actividad:	18
5.2	Identificación de peligros:	18
5.3	Registro de Evaluación de Riesgos	20
5.4	Objetivos y Programas – OHSAS 18001:2007	25
5.5	Evaluación de Costos por la inversión en la Seguridad y Salud Ocupacional.	51
5.5.1	Costos aproximados de las Medidas Preventivas hechas en la fuente, trabajadores o acciones tomadas según Programa – Plan de acción resultante de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	52
6.	ANALISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO.....	95
6.1	Factores preponderantes seleccionados en los puestos de trabajo: ...	95
7.1	QUÍMICA DEL FUEGO	95
7.2	Clases de fuego	97
7.3	Tipos de fuegos	98
7.4	Métodos de extinción de fuegos	99
7.5	Criterios de la transmisión del calor	101
7.6	Tipos de Matafuegos	102
7.7	Causas de Incendios	107
7.8	LEGISLACION VIGENTE APLICABLE, “PROTECCION CONTRA INCENDIOS”	108

7.9 ELECCIÓN, INSTALACIÓN Y USO DE EXTINTORES (MATAFUEGOS).	110
7.9.1 CONDICIONES MINIMAS PARA LA EXTINCION DEL FUEGO.....	110
7.9.2 ELECCION DE MATAFUEGOS.....	110
7.9.3 INSTALACION DE MATAFUEGOS.....	116
7.9.4 USO DE LOS MATAFUEGOS	119
8. DOTACION, CONTROL, MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES (MATAFUEGOS).	123
8.1 DOTACIÓN.....	123
8.2 CONTROL	123
PLANILLA DE CONTROL DE MATAFUEGOS	125
8.3 MANTENIMIENTO.....	126
8.4 RECARGA.....	126
9. SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN PROTECCION CONTRA INCENDIO.....	127
9.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	127
9.1 RECOMENDACIÓN EN MATERIA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO EN OBRAS.....	132
10. MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	133
10.1 MAQUINAS LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Nº 19587/72 – Art. 8. Inc. B.	133
10.2 HERRAMIENTAS LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Nº 19587/72 – Art. 9. Inc. B.	137
10.3 SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	141
10.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	141
11. RIESGO ELECTRICO.....	152
11.1 LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Nº 19587/72.....	152
11.2 SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN RIESGOS ELECTRICOS .	171

11.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	171
12. PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.	176
12.1 PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.....	176
13. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.....	183
14. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	192
15. INVESTIGACION DE SINIESTROS LABORALES.....	199
16. ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES.....	218
16.1 Marco Legal.....	218
16.2 Procedimiento.....	219
17. NORMAS DE SEGURIDAD.....	226
18. PLANES DE EMERGENCIAS.....	239
CONCLUSIONES.....	245
AGRADECIMIENTOS.....	246
DEDICATORIA.....	247
BIBLIOGRAFÍA.....	248

INTRODUCCIÓN

En el mundo competitivo en que las empresas productivas y de servicio se desenvuelven, se presenta la lucha permanente por reducir costos, hacer productos de calidad, cumplir los programas de producción y las leyes, entre otros aspectos. Es así como nos damos cuenta que estos factores tienen la misma importancia que la seguridad en el trabajo y la salud ocupacional de nuestro personal. Esto se centra en algo tan esencial como lo es el proteger y cuidar la vida de los trabajadores: su integridad física, prevenir los riesgos inherentes a las actividades en las cuales se desempeñan y la aparición de enfermedades vinculadas a su labor.

Una de las principales preocupaciones de una compañía debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social. En consideración, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a los trabajadores un medio laboral seguro.

Actualmente, diversos factores como la necesidad del mejoramiento en el desempeño del sector laboral en términos de garantías para su salud y seguridad, la actualización de la reglamentación oficial, la necesidad de generar confianza en quienes interactúan con una organización y las nuevas perspectivas y enfoques de la comunidad nacional e internacional a este respecto demandan a las empresas la utilización de herramientas prácticas que permiten el control de sus riesgos de seguridad y salud ocupacional, para facilitar así el logro de los objetivos corporativos que se refleja en la disminución de costos por accidentes de trabajo, incapacidades y enfermedades profesionales.

Las ventajas que representa para cualquier organización la implementación y el mantenimiento de un Sistema de Gestión Integral de Seguridad y Salud Ocupacional, además de crear un sentido de pertenencia y responsabilidad del trabajador por su lugar de trabajo, reduce el número de accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional, mediante la prevención y control de riesgos y/o control total de pérdidas.

Para la empresa INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A. es muy importante incorporar un Sistema de Gestión Integral en Seguridad y Salud Ocupacional en el sector de obras, con el fin de controlar y administrar sus riesgos, mejorando sus desempeño y promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable, de esta manera beneficiarse en términos de imagen, negociación, competitividad y respaldo; trabajando en igualdad de condiciones que las demás empresas, y así ampliar su mundo de oportunidades.

El presente documento evidencia cada una de acciones que se tomaron para la consecución del proyecto y describe la metodología que se siguió para ello.

1 CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, documentar, e implementar un Sistema de Gestión Integral en Seguridad y Salud Ocupacional, que le permita a la empresa INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A. administrar los riesgos y peligros que atentan contra la salud y seguridad de sus trabajadores y partes interesadas; con el propósito de mejorar su desempeño en sus Proyectos y Obras.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Realizar un diagnóstico detallado en el sector de obras de INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A., que permita conocer su estado actual sobre el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y requisitos de sus clientes.
- ❖ Hacer el diseño y la documentación de los procesos, procedimientos, planes, programas, y demás puntos contenidos dentro de un Sistema de Gestión Integral en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Elaborar, revisar y aprobar por la gerencia, todos los documentos que integran el Sistema de Gestión Integral en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Capacitar a todo el personal responsable de actividades del Sistema de Gestión Integral en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Realizar auditorías internas para evaluar el Sistema de Gestión en S&SO.
- ❖ Elaborar un plan de mejora que me implemente acciones correctivas y preventivas de acuerdo con las conclusiones de la auditoría interna.

2 GENERALIDADES DE INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A.

2.1 RESEÑA

En el año 1936 Juan F. Secco fundó en Granadero Baigorria, Provincia de Santa Fe, su propia empresa de servicios metalúrgicos. INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S. A. El proyecto creció a partir de un trabajo serio y confiable, siempre orientado a dar respuesta a las necesidades de inversión, operación y mantenimiento de empresas de los más diversos sectores.

Hoy la Compañía, reconocida en todo el país, opera en cuatro grandes áreas de negocios: Generación de Energía Eléctrica, Compresión de Gas, División Metalúrgica y Rental de Equipamiento.

En las cuatro se trabaja con una filosofía en común: Ofrecer un servicio de la más alta calidad, basado en los últimos adelantos tecnológicos y en un compromiso creciente hacia clientes y proveedores.

La infraestructura de Industrias Juan F. Secco S.A. incluye sucursales en puntos estratégicos del país, modernos recursos informáticos y de telecomunicaciones, talleres móviles, centros o unidades operativas que conforman una red de alcance nacional, y una amplia flota de vehículos que integran los procesos y brindan respuestas acabadas a cada una de las necesidades del cliente.

Un staff de profesionales brinda soporte técnico y audita puntualmente todos los estadios del proceso empresarial garantizando la eficiencia en cada una de las etapas.

Con una permanente vigencia en el país, respaldada por los principales productores de equipamiento a nivel mundial, la Compañía sigue en continuo crecimiento y expansión, sustentado en su potencial humano, capacidad operativa y la firme convicción de su Directorio en establecer programas que aseguren la Calidad de sus productos y servicios.

2.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA, PRODUCTOS Y SERVICIOS

Unidad de Negocio COMPRESIÓN DE GAS: cuyo alcance es:

- Servicios de alquiler, mantenimiento y/o operación de motocompresores y estaciones compresoras de gas.

Unidad de Negocio GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA: cuyo alcance es:

- Generación de Energía Eléctrica con Centrales a gas.
- Generación de Energía Eléctrica con Centrales diesel.
- Generación de Energía Eléctrica con Centrales Diesel y Biogás.

Unidad de Negocio RENTAL DE EQUIPAMIENTO. Cuyo alcance es:

- Comercialización, alquiler y mantenimiento de equipos de elevación y transporte.

Unidad de Negocio METALMECÁNICA: Cuyo alcance es:

- Diseño, Desarrollo, Fabricación y Comercialización de Equipos Sometidos a Presión. Mecanizados y Calderería Pesada. Ensamblado de Motocompresores y Generadores de Energía Eléctrica.

Taller de Motores: Cuyo alcance es:

- Asistencia Técnica, Remanufactura y Reparación de Motores, Generadores, Compresores Alternativos y sus Repuestos.

En la última década afianzo su presencia en la Industria Petrolera a través de la consolidación de la Unidad de Negocio de Compresión de Gas.

Ha realizado el montaje de 25 plantas compresoras en 7 provincias incluyendo su operación y mantenimiento, brindando soluciones integrales.

En el año 2013 realizó no solamente el montaje de una planta compresora en la ciudad de Centenario, provincia de Neuquén si no que la construcción fue completa, es decir con etapas civiles, eléctricas e instrumentales y soldadura, y como se mencionó anteriormente el montaje de motores eléctricos y gas CATERPILLAR con compresores ARIEL.

De esta manera la empresa incursiona en el diseño y construcción de plantas compresoras completas en todas sus etapas hasta la operación de la misma.

2.3 VISIÓN

Ser la Empresa Argentina Líder en la Región en Generación de Energía Eléctrica Aislada, Compresión de Gas, Alquiler y Venta de Vehículos Industriales y Fabricación de Equipamiento Metalmecánico para la Industria Pesada, conservando su Raíz Familiar, su Comportamiento Ético en los Negocios y la Preservación del Medio Ambiente.

2.4 MISIÓN

La vocación de servicio, experiencia en el mercado y altos niveles de inversión nos permite proveer y garantizar Servicios Energéticos y Equipamientos Industriales con los más exigentes estándares de Calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, a través del liderazgo tecnológico, excelencia en la Gestión, flexibilidad a los cambios y desarrollo permanente de nuestro Capital Humano basado en nuestros Valores. Nos diferenciamos de nuestros competidores por el potencial para Integrar Investigación, Diseño, Fabricación, Montaje, Operación y Mantenimiento de todas nuestras actividades.

2.5 VALOR

- Integridad
- Ética y Transparencia en los negocios
- Confianza Mutua
- Satisfacción del Cliente
- Valoración del Capital Humano
- Seguridad, salud y protección del medio ambiente
- Inversiones y liderazgo

2.6 POLÍTICA

La empresa Secco s.a. posee un Sistema de Gestión Integrado basado en las Normas ISO 9001:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 Certificado por DNV-GL Business Assurance Det Norske Veritas, aplicable a la operación de sus unidades de negocios.

POLITICA DE LA CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

INDUSTRIAS JUAN F. SECCO S.A. hace público a través de este documento su firme posición de asegurar la Calidad de sus productos y servicios, preservando el Medio Ambiente en el cual opera, la Seguridad y la Salud de su personal, contratistas y comunidades vecinas.

Con tal objeto, se regirá por los siguientes principios:

- MEJORA CONTINUA** Mantener una filosofía de Mejora Continua para sus productos y servicios, y en todos los actos que desarrolla como empresa.
- MEDIO AMBIENTE** Conducir el negocio con la intención de evitar efectos adversos en el Medio Ambiente.
- COMPROMISO** Cumplir con la legislación aplicable, con los requisitos acordados con el cliente y con todo otro compromiso voluntariamente asumido.
- SEGURIDAD Y SALUD** Incorporar y mantener prácticas para proteger la Seguridad y Salud del personal de la Empresa.
- CAPACITACIÓN** Asegurar que el personal reciba capacitación adecuada y sea competente para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.
- COMUNICACIÓN** Mantener fluidos canales de comunicación con los empleados, clientes y proveedores.

Es por ello que su directorio considera esta Política como parte integral de sus negocios, asegurando su difusión, comprensión y cumplimiento en todos los niveles de la organización.

REVISIÓN: 03 DE ENERO DE 2003



JORGE J. M. BALÁN
PRESIDENTE



2.7 UBICACIÓN Y CONTACTO

- ✓ La casa central de la empresa se ubica en:

Provincia de Santa Fe, ciudad de Rosario en Juan Pablo II 5665 (Av. Circunvalación y Av. Uruburu). Teléfono: (0341) 409-400, Fax: (0341) 409-4090. E-mail: rosario@jfsecco.com.ar

- ✓ Con sucursales en las provincias de:

Chubut, ciudad de Comodoro Rivadavia en Hugo Manson 35 B. Teléfono: (0297) 446-7147, Fax: (0297) 446-7147. E-mail: chubut@jfsecco.co.ar

Rio Negro, ciudad de Cipolletti en Colectora Sur, Los Pioneros 453 ruta nac. 22. Teléfono: (0299) 477-7101, Fax (0299) 477-0728. E-mail: neuquen@jfsecco.com.ar

Buenos Aires, ciudad de El talar de pacheco en Ruta Panamericana Km 33. Teléfono: (011) 4006-8050, Fax: (011) 40068090. E-mail: buenosaires@jfsecco.com.ar

Córdoba, ciudad de Córdoba Capital en Av. Circunvalación Sur (entre ruta a rio IV y Av. Valparaíso). Teléfono: (0351) 461-4505/6767. E-mail: cordoba@jfsecco.com.ar

Tucumán, ciudad de San Miguel de Tucumán en Av. Roca 623. Teléfono: (0381) 424-8067 / 424-6838, Fax: (0381) 424-6838. E-mail: tucuman@jfsecco.com.ar
Pagina Web: www.jfs.com.ar



3 DESARROLLO

3.1 PLANTEAMIENTO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA SECCO S.A.

3.2 EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO

Se seleccionará un puesto de trabajo preponderante en el desarrollo de la obra:

- Sector de soldadura y montajes.

Se realizará la Identificación y Evaluación de los riesgos presentes en el puesto generando las soluciones técnicas y/o medidas correctivas con sus correspondientes procedimientos de trabajo.

Trabajos de soldadura por Arco Eléctrico:

La **Soldadura por Arco Eléctrico** se realiza poniendo a dos conductores en contacto; y se los somete a una diferencia de potencial, de esta manera se establece entre ellos un flujo de corriente.

Luego se los separa y se provoca una chispa para ionizar el gas o el aire que los rodea, consiguiendo de este modo el paso de corriente, aunque los conductores no se hallan en contacto.

De esta manera creamos un *arco eléctrico* entre ellos por transformación de la energía eléctrica en energía luminosa y calórica.

De hecho, el calor producido por el arco no solo es intenso sino que además está focalizado, lo cual resulta ideal para efectuar la soldadura. Se alcanzan así temperaturas de 3.500°C.

En ese circuito eléctrico formado por los electrodos y el arco, la intensidad de la corriente depende de la tensión, y la de la resistencia, del circuito. Al acercar o alejar los electrodos, varía la resistencia y la intensidad, por lo tanto, la energía se transforma en calor, haciendo que la soldadura no sea uniforme.

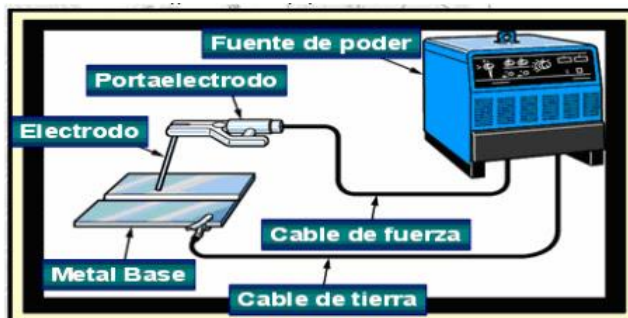
Para lograr soldaduras uniformes, es necesario durante el proceso de soldado, mantener la distancia constante entre electrodos.

Se denomina **Soldadora** a la herramienta diseñada para realizar soldaduras sobre todo tipo de materiales, como Acero, Acero Inoxidable, Acero Galvanizado, Acero Galvanizado y Aluminio.

Un equipo de soldadura eléctrica está formado por:

- **Transformador:** Su función es producir una descarga eléctrica controlada, tanto en potencia como en duración, al poner en contacto el *electrodo* con las piezas a soldar haciendo pasar la corriente a través de la masa.
- **Pinza:** Su objetivo es sujetar el electrodo y permite conducir el material de aporte necesario para la soldadura. Su disposición en empuñadura hace posible cortar el paso de la corriente sin más que separarlo del material a soldar.
- **Masa:** en forma de pinza o gato de presión sirve para cerrar el circuito eléctrico. Se fija a la mesa o banco de trabajo (que debe ser metálica) y posibilita la acción de soldar en toda la superficie de la mesa de trabajo.
- **Electrodo:** varilla metálica, generalmente de acero dulce, revestida de un material que conforma luego la escoria, protegiendo a la soldadura de la corrosión. Esta es la soldadura más utilizada, no obstante también se pueden realizar soldaduras de hilo continuo, en las que el electrodo es un hilo metálico continuo sin recubrimiento.

Figura 1. Equipo de Soldadura



Fuente: Soldadura SMAW

Figura 2. Soldadura Eléctrica



Fuente: Autor del Proyecto

Trabajos de Montajes Industrial de cañerías, equipos y accesorios:

Montaje es el proceso mediante el cual se emplaza cada pieza en su posición definitiva dentro de una estructura. Estas piezas pueden ser de diferentes materiales pero las preferidas son las estructuras metálicas y de hormigón. Estas se adaptan a las concepciones de las nuevas arquitecturas y de las necesidades de la industria de hoy, se emplean cada día más ampliamente. Con ambos sistemas se pueden alcanzar obras de grandes magnitudes.

Esto se realiza con diferentes equipos de trabajo y maquinaria.

El montaje industrial es un desafío permanente al ingenio; suele desarrollarse en condiciones geográficas complejas o debe conectarse la nueva estructura con una ya existente, y con plazos bastante restringidos por los elevados montos de inversión comprometidos.

Figura 3. Montaje de Cañerías



Fuente: Autor del Proyecto

Figura 4. Montaje de Equipos



Fuente: Autor del Proyecto

Figura 5. Montaje de Accesorios



Fuente: Autor del Proyecto

4 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

Lugar de Trabajo: Sector de soldadura y montajes.

4.1 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Fuente: OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos

- 1.1.1 **Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un **peligro** y se definen sus características.
- 1.1.2 **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o **deterioro de la salud**, o una combinación de estos.
- 1.1.3 **Deterioro de la salud:** Condición física o mental identificable y adversa que surge o empeora por la actividad laboral y/o por situaciones relacionadas con el trabajo.
- 1.1.4 **Lugar de trabajo:** Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- 1.1.5 **Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surjan de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.
- 1.1.6 **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que pueda causar el suceso o exposición.
- 1.1.7 **Riesgo Aceptable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración su obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud en el trabajo.
- 1.1.8 **Incidente:** Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

- **Nota 1:** Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o a una fatalidad.
- **Nota 2:** Se puede hacer referencia a un incidente donde no se ha producido un daño, deterioro de la salud o una fatalidad como **cuasi accidente**.
- **Nota 3:** Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

1.1.9 **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial, o cualquier otra situación potencial indeseable.

- **Nota 1:** Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.
- **Nota 2:** La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda mientras que la **acción correctiva** se toma para prevenir que vuelva a producirse.

1.1.10 **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

En las definiciones aparece muy destacada la medida del riesgo, que constituye, por así decirlo, el núcleo central de la evaluación. Sin medida, sólo se podrían identificar las situaciones de riesgo, pero no jerarquizarlas y, por tanto, tampoco fijar las prioridades de la actuación preventiva que se pueda adoptar.

Por medida ha de entenderse cualquier cuantificación, desde la que utiliza escalas numéricas de razón, que es el grado más completo, hasta la que emplea escalas ordinales.

Los métodos más sencillos y comunes valoran los riesgos en función de sus consecuencias y la probabilidad de que se materialicen. Basándose en este criterio general se han propuesto distintas metodologías que, generalmente, dividen las consecuencias y la probabilidad en tres o más niveles. Una vez definidos estos niveles se utiliza una matriz que los relaciona para determinar la magnitud del riesgo.

4.2 ALGUNAS HERRAMIENTAS ÚTILES PARA IDENTIFICAR RIESGOS EN EL TRABAJO

- Inspeccionar el lugar donde se desarrolla el trabajo y ver que podría esperarse de las tareas que puedan causar daño.
- Hablar con los trabajadores, para conocer lo que ellos piensan sobre los riesgos en su trabajo.
- Utilizar guías prácticas o listas de chequeo.
- Revisar instrucciones de los fabricantes, hojas de datos para químicos, equipamientos en general, etc.
- Revisar los registros de accidentes y de salud de la organización.
- Tener en cuenta peligros y daños a la salud que pueden suceder a largo plazo como por ejemplo: altos niveles de ruido, exposición a sustancias peligrosas, mala iluminación, temperaturas, etc., sin olvidar los riesgos de tipo psicológico producto de las condiciones de trabajo.

4.3 METODOLOGIA DE TRABAJO PARA LA IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE CONTROLES

4.3.1 Jerarquía de controles para la reducción de los riesgos (OHSAS 18001:2007):

- a) eliminación;
- b) sustitución;
- c) controles de ingeniería;
- d) señalización/advertencias y/o controles administrativos;
- e) equipos de protección personal.

4.3.2 Evaluación de riesgos (IRAM 3801):

- a) clasificar las actividades laborales;
- b) identificar peligros;
- c) determinar el riesgo;
- d) decidir si los riesgos son tolerables;
- e) elaborar el plan de acción de control de riesgos (si es necesario);
- f) revisar si el plan de acción es adecuado.

4.3.3 Clasificar las Actividades:

- a) Áreas geográficas.
- b) Etapas del proceso productivo, prestación del servicio.
- c) Tareas rutinarias y no rutinarias.

4.3.4 Identificar los Peligros:

- ¿Hay una fuente de daño?
- ¿Quién puede resultar dañado/lesionado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño/lesión?

- ❖ Categorización: Mecánicos, eléctrico, radiación, sustancias, ergonómicos, etc.
- ❖ Cuestionario de peligros.

4.3.5 Determinar el Riesgo:

GRAVEDAD en función de las consecuencias más probables:

Leve: Cortes, raspones, contusiones y lesiones menores, torceduras simples, irritación de ojos, quemaduras de 1º grado, malestar (dolores de cabeza, náuseas, mareos, etc.).

Media: Laceraciones, quemaduras de 2º grado y superiores, conmociones, torceduras serias, fracturas menores, dermatitis, asma, desórdenes de miembros superiores relacionados con el trabajo, (trastornos músculo-esqueléticos), enfermedades conducentes a discapacidades permanentes menores. Hipoacusia.

Grave: Amputaciones, fracturas expuestas, intoxicaciones, envenenamiento, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida. Enfermedades fatales agudas. Casos de severidad que afecten a más de 8 personas.

PROBABILIDAD de que ocurra el daño en función de la Exposición, Cantidad de Personas expuestas, Protección existente. Según las siguientes pautas:

Muy Poco Probable (MPP): el daño ocurrirá raras veces.

Exposición: Ocasional y emergencias.

Poco probable (PP): El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

Exposición: Frecuente de una a dos veces por día.

Probable (P): el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Exposición: Continua (o más de 3 veces por día)

4.3.6 Decidir si el riesgo es tolerable: de acuerdo a la PROBABILIDAD y GRAVEDAD, se determina el nivel de riesgo asociado:

NIVEL DE RIESGO		GRAVEDAD		
		Leve	Media	Grave
PROBABILIDAD	Muy poco probable	(NS) No significativo	(PS) Poco significativo	(MOD) Moderado
	Poco probable	(PS) Poco significativo	(MOD) Moderado	(SIG) Significativo
	Probable	(MOD) Moderado	(SIG) Significativo	(INT) Intolerable

4.3.7 Plan de Acción de Control de Riesgo:

NIVEL DE RIESGO	ACCION Y CRONOGRAMA
No Significativo (NS)	Según la profundidad del análisis que se esté realizando, no se requiere acción inmediata y no es necesario guardar registros documentados de la tarea.
Poco Significativo (PS)	Los controles son suficientes. Se debería dar prioridad al control de riesgos más importantes. Se requiere seguimiento para comprobar que se mantengan los controles que estén implementados (registros).
Moderado (MOD)	Reducir el riesgo. Deberían implementarse medidas de reducción de riesgo dentro de un lapso definido. Cuando está asociado a consecuencias de daño extremo, puede ser necesaria una evaluación posterior para establecer con precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas control.
Significativo (SIG)	No debería comenzar el trabajo hasta reducir el riesgo o hasta que se establezcan controles adecuados. Cuando el riesgo involucra trabajo en proceso debe tomarse acción urgente.
Intolerable (INT)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo.

4.3.8 Objetivos y Programas (OHSAS 18001:2007):

- ❖ Objetivos documentados en niveles y funciones pertinentes.
- ❖ Medibles cuando sea factible.
- ❖ Tener en cuenta requisitos legales y otro tipo, riesgos, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales, opinión de partes interesadas.
- ❖ Establecer uno o varios programas para alcanzar sus objetivos.


5 DESARROLLO

5.1 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Corte, amolado y soldadura de cañerías y montajes de equipos y accesorios. Etapa de inicio a final de obra; tareas rutinarias diarias en áreas geográficas diversas.

5.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:

Asociados a las tareas mediante el siguiente Check List:

Check List - IDENTIFICACION DE PELIGROS			
			
TIPOS DE PELIGROS	SI	NO	OBSERVACIONES
FISICOS Y MECANICOS (FI/ME)			
<ul style="list-style-type: none">- Equipos sometidos a Presión.-Temperaturas extremas- Iluminación.-Carga térmica.-Radiaciones ionizantes y no ionozantes.-Aprisionamiento en engranajes, poleas, rodillos etc.- Golpes o cortaduras por objetos o herramientas.-Atropello por vehículos.-Golpes por o contra equipos.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.-Proyección de fragmentos o partículas.-Caída de persona al mismo y/o distinto nivel.-Caída de herramientas, materiales, equipos y accesorios desde altura.-Golpes o pellizcos por maquinarias en movimiento	X		
SUSTANCIAS: QUIMICOS/MATERIAL PELIGROSO (QCO/MP)			

<ul style="list-style-type: none"> -Sustancias que puedan causar irritación o daño al entrar en contacto con la piel o que se pueden absorber a través de ella (ácidos, álcalis, etc.) - Sustancias cuya ingestión pueda causar daño - Peligro de humos de combustión - Sustancias que pueden ser inhaladas (polvos, partículas, gases, vapores, plaguicidas, etc.) - Sustancias o agentes que puedan dañar la visión - Químicos para limpieza, sanitización y recubrimiento (limpiadores, desinfectantes, solventes, desengrasantes, barnices, pintura, etc.) 	X		
RUIDO Y VIBRACIONES (R/V)			
<ul style="list-style-type: none"> - Vibración en manos / brazos - Vibraciones en todo el cuerpo - Ruidos de más de 85 db (A) - Otros 	X		

Check List - IDENTIFICACION DE PELIGROS			
			
TIPOS DE PELIGROS	SI	NO	OBSERVACIONES
INCENDIOS (INC)			
<ul style="list-style-type: none"> -Incendios o explosión por materiales y/o productos sólidos, líquidos o gaseosos combustibles o inflamables. -Incendios de equipos o instalaciones eléctricas. 	X		
ERGONOMICOS (ERGO)			
<ul style="list-style-type: none"> -Trastorno músculo-esqueletico causados por movimientos repetitivos. -Trabajos con posturas incorrectas (sobrecarga postural). -Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores. - Herramientas inadecuadas. -Manejo manual de cargas de forma inadecuada. -Puesto inadaptado al trabajador. 	X		
PSICOSOCIALES (PSICO)			

<ul style="list-style-type: none"> -Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información). -Problemas de comunicación con superiores. - Problemas de comunicación con pares. - Problemas de entorno personal (familiar). - Alteración del orden público. - Paro sorpresivos, huelgas, etc - Acoso moral. - Acoso laboral. - Malos hábitos. 	X		
--	---	--	--


5.3 REGISTRO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

REGISTRO DE EVALUACION DE RIESGO												
												
Puesto de Trabajo: Soldadura eléctrica y montajes.								Fecha: 05/01/15				
Peligro Identificado Nº	Probabilidad			Gravedad			Nivel de Riesgo					
	MPP	PP	P	L	M	G	NS	PS	MOD	SIG	INT	
1	x					x			X			
2			x	x					X			
3			x		x						X	
4		x		x				X				
5		x				x					X	
6	x					x			X			

7		x			x			X		
8		x				x			x	
9		x			x			x		
10	X					X		X		
11	X					X		X		
12		X			X			X		
13			X		X			X		

REGISTRO DE EVALUACION DE RIESGO											
											
Puesto de Trabajo: Soldadura eléctrica y montajes.								Fecha: 05/01/15			
Peligro Identificado Nº	Probabilidad			Gravedad			Nivel de Riesgo				
	MPP	PP	P	L	M	G	NS	PS	MOD	SIG	INT
14		X			x				x		
15	x					x			x		
16		x			x				X		
17		x			x				X		
18		x			x				x		

19		x			x				X		
20		x		x				X			
21		X		x				X			
22		x		x				x			
PROBABILIDAD: Muy Poco Probable (MPP) Poco Probable (PP) Probable (P)											
GRAVEDAD: Leve (L) Media (M) Grave (G)											
NIVEL DE No Significativo (NS) Poco Significativo (PS)											
RIESGO: Moderado (MOD) Significativo (SIG) Intolerable (INT)											
Firma Solicitante:						Firma del Jefe de Obra:					

REGISTRO DE EVALUACION DE RIESGO						
						
Peligro N°	Medidas de control	Procedimiento	Información	Formación	¿Controlado?	
					SI	NO
1	Chequeo de funcionamiento y deterioro de partes del equipo soplón (garrafa de gas licuado y accesorios).	NO	NO	SI		X
2	Hidratación continua. Usar ropa adecuada y protector solar. Controlar el ritmo de la actividad.	NO	SI	SI	X	
3	Uso de EPP (mascara de soldar). Señalizar zona de trabajo. Uso de mamparas o carpas de soldar.	NO	NO	SI	X	

4	Uso de EPP básicos. Chequeo de herramientas. Orden y limpieza.	NO	NO	SI	X	
5	Orden y Limpieza en sectores de trabajo. Uso de EPP (arnés antiácida). Chequeo de herramientas y dispositivos.	NO	SI	SI	X	
6	Señalizar/delimitar zona de tránsito. Circular a velocidad de paso de hombre en obra. Contar con señalero en obra.	NO	NO	SI	X	
7	Utilización de EPP. Señalizar zona de trabajo. Encarpar zonas de soldadura y amolado.	NO	NO	SI	X	
8	Utilización de EPP. Suministrar al personal cintos o bolsos porta herramientas. Planificación de maniobras de izajes.	NO	NO	SI		X

REGISTRO DE EVALUACION DE RIESGO



Peligro N°	Medidas de control	Procedimiento	Información	Formación	¿Controlado?	
					SI	NO
9	Utilización de EPP. Señalización visible de acopios y/o zona de descarga.	NO	NO	SI		X
10	Uso de EPP básicos y barbijos; semimascara con filtro contra gases y vapores orgánicos o inorgánicos.	NO	SI	SI	X	
11	Uso de EPP básicos (guantes, gafas de seguridad, mameluco de tela tyvek de dupont) y	NO	NO	SI	X	

	semimascara con filtro de vapores orgánicos o retenedores de gases o de partículas.					
12	Uso de protector auditivo.	NO	NO	SI		X
13	Contar con Extintor ABC 10 Kg en frentes de trabajo. Realizar mediciones de mezcla explosiva LEL.	NO	NO	SI		X
14	Chequear instalaciones eléctricas de equipos, tableros, herramientas, etc. Contar con Extintor BC de 10 KG.	NO	NO	SI		X
15	Chequear instalaciones eléctricas de equipos, tableros, herramientas, etc. Aplicar las 5 reglas de oro para trabajos con tensión.	NO	NO	SI		X
16	Rotación de personal. Tomar descansos.	NO	NO	SI		X

REGISTRO DE EVALUACION DE RIESGO



Peligro N°	Medidas de control	Procedimiento	Información	Formación	¿Controlado?	
					SI	NO
17	Realizar ejercicios de precalentamiento antes de la tarea. Acondicionar zona de trabajo, mesa de trabajo, etc. de la forma más conveniente.	NO	NO	SI		X
18	Utilizar herramienta adecuada y de ayuda para realizar fuerza (ej.: multiplicador de torque).	NO	NO	SI		X

19	Realizar fuerza de levantamiento de carga manual con las piernas. En cargas que superen los 25 kg solicitar ayuda. Utilizar medios mecánicos de levantamiento y/o transporte.	NO	SI	SI	SI	
20	Definir claramente los puestos y roles de cada personal. Evitar en la medida de lo posible las presiones innecesarias.	NO	SI	SI	SI	
21	Mantener ambientes de trabajos cordiales y amables. Fomentar el diálogo respetuoso.	NO	SI	SI	SI	
22	Organizar eventos con participación familiar. Realizar encuestas a personal en relación a la familia.	NO	SI	SI	SI	

5.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS – OHSAS 18001:2007

- ✓ Objetivos documentados en niveles y funciones pertinentes.
- ✓ Medibles cuando sea factible.
- ✓ Tener en cuenta: requisitos legales y de otro tipo, riesgos, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales, opinión de partes interesadas.
- ✓ Establecer uno o varios programas para alcanzar sus objetivos.

PROGRAMA – PLAN DE ACCION



Peligro N°	Acción/Actividad Requerida	Legislación vigente aplicable/Responsables	Fecha/Tiempo
1	<p>1. Contar con válvulas de seguridad, capaces de evacuar con la urgencia del caso la totalidad del volumen de los fluidos producidos al exceder los valores prefijados para ésta, previendo los riesgos que puedan surgir por este motivo.</p> <p>2. Contar con presóstatos, los cuales al llegar a sus valores prefijados interrumpir el suministro de combustible, cesando el incremento de presión.</p> <p>3. Debe preverse, asimismo, la interrupción de suministro de fuerza motriz al aparato ante una sobrepresión del mismo.</p> <p>4. El almacenado de recipientes, tubos, cilindros, tambores y otros que contengan gases licuados a presión, en el interior de los locales, se ajustara a los siguientes requisitos:</p> <p>a. Su número se limitará a las necesidades y previsiones de su consumo, evitándose almacenamiento excesivo.</p> <p>b). Se colocarán en forma conveniente, para asegurarlos contra caídas y choques.</p> <p>c). No existirán en las proximidades sustancias inflamables o fuentes de calor.</p> <p>d). Quedarán protegidos de los rayos del sol y de la humedad intensa y continua.</p> <p>e). Los locales de almacenaje serán de paredes resistentes al fuego y cumplirán las prescripciones dictadas para sustancias inflamables o explosivas.</p> <p>f). Estos locales se marcarán con carteles de "peligro de explosión", claramente visibles.</p> <p>g). Se prohíbe la elevación de recipientes por medio de electroimanes, así como su traslado por medio de otros aparatos elevadores, salvo que se utilicen dispositivos específicos para tal fin.</p> <p>h). Estarán provistos del correspondiente capuchón.</p> <p>i). Se prohíbe el uso de sustancias grasas o aceites en los orificios de salida y en los aditamentos de los cilindros que contengan oxígeno o gases oxidantes.</p> <p>j). Para el traslado, se dispondrá de carretillas con ruedas y trabas o cadena que impida la caída o deslizamientos de los mismos.</p> <p>k). En los cilindros con acetileno se prohíbe el uso de cobre y sus aleaciones en lo elementos que puedan entrar en contacto con el mismo; asimismo se mantendrán en posición vertical al menos 12 horas antes de utilizar su contenido.</p> <p>l). Los aparatos en los cuales se pueda desarrollar</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. b. Art.9b, j, k.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 16 Art. 138, 141, 142, 143.</p> <p>Dec. 911/96 Art. 354, 355, 356, 357,358.</p>	

	<p>presión interna por cualquier causa ajena a su función específica, poseer un dispositivos de alivio de presión que permitan evacuar como mínimo el máximo caudal del fluido que origine la sobrepresión.</p> <p>m). Los aparatos sometidos a presión interna capaces de producir frío, con la posibilidad de desprendimiento de contaminantes, deberán estar aislados y ventilados convenientemente.</p> <p>n).En todo establecimiento en que existan aparatos que puedan desarrollar presión interna, se fijaran instrucciones detalladas, con esquemas de la instalación que señalen los dispositivos de seguridad en forma bien visible y las prescripciones para ejecutar las maniobras correctamente, prohíban las que no deban efectuarse por ser riesgosas e indiquen las que hayan de observarse en caso de riesgo o avería.</p> <p>ñ). Estas prescripciones se adaptarán a las instrucciones específicas que hubiera señalado el constructor del aparato y a lo que indique la autoridad competente.</p> <p>o).Los trabajadores encargados del manejo y vigilancia de estos aparatos, deberán estar instruidos y adiestrados previamente por la empresa, quien no autorizar su trabajo hasta que estos no se encuentren debidamente capacitados.</p> <p>p). Cuando se acoplen los reguladores a los cilindros no deberán forzarse las conexiones ni las roscas, y una vez instalados debe verificarse que no haya fugas.</p> <p>Mangueras:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las mangueras empleadas para oxígeno y el gas combustible deben ser adecuadas al fluido a conducir y a su presión máxima de trabajo, de colores diferentes y cumplir con los siguientes requisitos: -No haber sido usadas para conducir aire comprimido. - Estar protegidas mecánicamente contra el paso de vehículos y agresiones similares. - No deben tener revestimientos exteriores metálicos. - Contar con dispositivos que eviten el retroceso de llamas. - Contar con válvulas de bloqueo. - No haber sido objeto de reparaciones. - Las conexiones deben estar hechas utilizando abrazadera de metal, de cremallera o similar. <p>Boquillas y sopletes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Deben conservarse limpios y con ellos sólo se efectuarán trabajos para los cuales han sido diseñados. -Para apagar un soplete se cerrará primero la válvula de acetileno. -Debe utilizarse el encendedor específico o una llama piloto para encender los sopletes evitando la aproximación de la mano a la boquilla del mismo. 	<p>Jefe de Obra</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Supervisor de H&S.</p>	<p>Inicio de obra</p>
<p>2</p>	<p>-Dar instrucciones verbales y escritas exactas, programas de adiestramiento frecuentes y demás información acerca del estrés térmico y la tensión térmica.</p> <p>-Fomentar beber pequeños volúmenes (aproximadamente un vaso) de agua fría, paladeándola, cada 20 minutos.</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 8 inc. A</p>	

	<p>-Permitir la autolimitación de las exposiciones y fomentar la observación, con la participación del trabajador, de la detección de los signos y síntomas de la tensión térmica en los demás.</p> <p>-Aconsejar y controlar a aquellos trabajadores que estén con medicación que pueda afectar a la normalidad cardiovascular, a la tensión sanguínea, a la regulación de la temperatura corporal, a las funciones renal o de las glándulas sudoríparas, y a aquellos que abusen o estén recuperándose del abuso del alcohol o de otras intoxicaciones.</p> <p>- Fomentar estilos de vida sana, peso corporal ideal y el equilibrio de los electrolitos.</p> <p>-Modificar las expectativas para aquellos que vuelven al trabajo después de no haber estado expuestos al calor, y fomentar el consumo de alimentos salados (con la aprobación del médico en caso de estar con una dieta restringida en sal).</p> <p>-Considerar previamente la selección médica para identificar a los que sean susceptibles al daño sistémico por el calor.</p> <p>-Considerar entre otros, los controles de ingeniería que reducen el gasto energético, proporcionan la circulación general del aire, reducen los procesos de calor y de liberación del vapor de agua y apantallan las fuentes de calor radiante.</p> <p>-Considerar los controles administrativos que den tiempos de exposición aceptables, permitir la recuperación suficiente y limitar la tensión fisiológica.</p> <p>- Considerar la protección personal que está demostrado que es eficaz para las prácticas del trabajo y las condiciones de ubicación.</p> <p>- No desatender NUNCA los signos o síntomas de las alteraciones relacionadas con el calor.</p>	<p>Dec. 351/79 y Anexo III Cap. 8 Art. 60</p> <p>Dec. 1338/96 Res. 295/036</p> <p>Responsable del Servicio de Medicina Laboral y Seguridad e Higiene.</p> <p>Jefe de obra.</p>	<p>Inicio de Obra</p>
	<p>Radiaciones infrarrojas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En los lugares de trabajo en que exista exposición intensa a radiaciones infrarrojas, se instalarán tan cerca de las fuentes de origen como sea posible, pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos apropiados para neutralizar o disminuir el riesgo. 2. Los trabajadores expuestos frecuentemente a estas radiaciones serán provistos de protección ocular. Si la exposición es constante, se dotará además a los trabajadores de casco con visera o máscara adecuada y de ropas ligeras y resistentes al calor. 3. La pérdida parcial de luz ocasionada por el empleo de anteojos, viseras o pantallas absorbentes será compensada con un aumento de la iluminación. 4. Se adoptarán las medidas de prevención médica oportunas, para evitar trastornos de los trabajadores sometidos a estas radiaciones. 5. Registrar mediciones de la radiación y verificar que los valores hallados se encuentren dentro de lo establecido en la normativa vigente. <p>Radiaciones ultravioletas nocivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En los trabajos de soldadura u otros, que presenten el riesgo de emisión de radiaciones ultravioletas nocivas en cantidad y calidad, se tomarán las precauciones necesarias. Preferentemente estos 	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. b.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 9 Art. 63</p> <p>Dec. 1338/96 Art. 10</p> <p>Res. 295/03</p>	<p>Inicio de Obra</p>

3	<p>trabajos se efectuarán en cabinas individuales o compartimientos y de no ser ello factible, se colocarán pantallas protectoras móviles o cortinas incombustibles alrededor de cada lugar de trabajo. Las paredes interiores no deberán reflejar las radiaciones.</p> <p>2. Todo trabajador sometido a estas radiaciones será especialmente instruido, en forma repetida, verbal y escrita de los riesgos a que está expuesto y provisto de medios adecuados de protección, como ser: anteojos o máscaras protectoras con cristales coloreados para absorber las radiaciones, guantes apropiados y cremas protectoras para las partes del cuerpo que queden al descubierto.</p> <p>3. Registrar mediciones de la radiación y verificar que los valores hallados se encuentren dentro de lo establecido en la normativa vigente.</p>	<p>Anexo II</p> <p>Responsable del Servicio de Medicina Laboral y Seguridad e Higiene.</p> <p>Jefe de obra.</p>	
4	<p>1. Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.</p> <p>2. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.</p> <p>3. La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos. Las herramientas de tipo martillo, macetas, hachas o similares, deberán tener trabas que impidan su desprendimiento.</p> <p>4. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.</p> <p>5. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebarbas. Durante su uso estarán libres de lubricantes.</p> <p>6. Para evitar caídas de herramientas y que se puedan producir cortes o riesgos análogos, se colocarán las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados.</p> <p>7. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas. Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz, estarán suficientemente protegidas para evitar contactos y proyecciones peligrosas.</p> <p>8. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, estarán cubiertos con aisladores o protegidos con fundas o pantallas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo.</p> <p>9. En las herramientas accionadas por gatillos, éstos estarán convenientemente protegidos a efectos de impedir el accionamiento imprevisto de los mismos.</p> <p>10. En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionadas por el operario y las mangueras y sus</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. b. Art. 9. Inc. b.</p> <p>Dec. 351/79 Art. 103, 110, 111 y 113. Cap. 9. Art. 190</p> <p>Dec. 911/96 Art. 46.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>conexiones estarán firmemente fijadas a los tubos.</p> <p>11. Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas.</p> <p>Orden y limpieza:</p> <p>1. Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso. Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.</p> <p>*. Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.</p>	<p>Gerencia de Proyecto.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Supervisor de H&S.</p>	
5	<p>Orden y limpieza:</p> <p>1. Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso. Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.</p> <p>Señalización en la obra:</p> <p>1. El responsable de Higiene y Seguridad indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra.</p> <p>2. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.), se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.</p> <p>3. Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas. Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.</p> <p>4. La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas y rutas de escape deberán adecuarse al avance de la obra.</p> <p>Trabajo con riesgo de caída a distinto nivel:</p> <p>1. Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.</p> <p>2. Es obligatoria la instalación de las protecciones establecidas como así también la supervisión directa</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 10</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 19. Art. 188, 200.</p>	

	<p>por parte del responsable de Higiene y Seguridad, de todos aquellos trabajos que, aun habiéndose adoptado todas las medidas de seguridad correspondientes, presenten un elevado riesgo de accidente para los trabajadores.</p> <p>3. Obligatoriedad por parte del empleador de la provisión de elementos de protección personal acorde al riesgo.</p> <p><i>En todo trabajo en altura, con peligro de caídas, será obligatorio el uso de cinturones de seguridad. Estos cinturones cumplirán las recomendaciones técnicas vigentes e irán provistos de anillas por donde pasará la cuerda salvavidas, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caídas libre con recorrido de 5 metros. Queda prohibido el empleo de cables metálicos para las cuerdas salvavidas, las que serán de cáñamo de manila o de materiales de resistencia similar. Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje y su resistencia y la longitud de las cuerdas salvavidas será lo más corta posible, de acuerdo a las tareas a realizar</i></p> <p>4. Cuando la tarea sea de corta duración y no presente un elevado riesgo a juicio del responsable de Higiene y Seguridad, se utilizara los cinturones de seguridad anclados en puntos fijos y la permanencia en el lugar de trabajo de dos trabajadores y la directa supervisión del responsable de la tarea, serán las mínimas medidas de seguridad obligatorias a tomar.</p> <p>5. Todo fabricante de equipos y elementos de protección personal del trabajador, deberá estar inscripto en el registro que a tal efecto habilitará el Ministerio de Trabajo. Si dicho requisito, no podrán fabricarse ni comercializarse equipos y elementos de protección personal que hagan al cumplimiento de la reglamentación vigente. Los fabricantes de equipos y elementos de protección personal serán responsables, en caso de comprobarse que producido un accidente, éste se deba a deficiencias del equipo o elemento utilizados. La determinación de la necesidad de uso de equipos y elementos de protección personal, su aprobación interna, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con la participación del Servicio de Medicina del Trabajo en lo que se refiere al área de su competencia. Una vez determinada la necesidad del uso de equipos y elementos de protección personal, su utilización será obligatoria. El uso de los mismos no ocasionará nuevos</p>	<p>Dec. 911/96 Art. 54, 55, 56, 57, 66, 68,69</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S.</p>	<p>Inicio de Obra</p>
--	---	---	-----------------------

	riesgos.		
6	<p>Vehículos y maquinaria automotriz: El personal afectado a operaciones con maquinarias y vehículos automotores deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas a que sea destinado y a los riesgos emergentes de las mismas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estas maquinarias y vehículos automotores deberán estar provistos de mecanismos y dispositivos de seguridad necesarios para: 2. Evitar la caída o retorno brusco de la plataforma, cuchara, cubeta, receptáculo o vehículo, a causa de avería de la máquina, mecanismo elevador o transportador o por la rotura de los cables, cadenas, etc., utilizados. 3. Evitar la caída de personas y de los materiales fuera de los citados receptáculos y vehículos o por los huecos existentes en la caja. 4. Evitar la puesta en marcha fortuita y las velocidades excesivas peligrosas. 5. Previo a su uso deberá verificarse que los vehículos y maquinaria automotriz y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad en un todo de acuerdo con el presente capítulo. <p>Deberán mantenerse en perfecto estado de utilización:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema electromecánico; sistema de frenos y dirección, luces frontales, traseras y bocina; 2. Los dispositivos de seguridad tales como: señales de dirección, limpiaparabrisas, descongeladores y desempañantes de parabrisas y de luneta trasera, extinguidores de incendio, sistema de alarma para neumáticos, espejos retrovisores, luces de marcha atrás, señal de marcha atrás audible para camiones y vehículos que la posean, superficies antideslizantes en paragolpes, pisos y peldaños, cinturón de seguridad, marcas reflectantes, etc. 3. En ningún caso transportarán personas, a menos que estén adaptados para tal fin. 4. Todos estos vehículos estarán provistos de frenos que puedan inmovilizarlos aun cuando se hallen cargados al máximo de su capacidad, en cualquier condición de trabajo y en máxima pendiente admitida. Dichos frenos serán bloqueados cuando el vehículo se encuentre detenido. <p>Además el vehículo deberá estar provisto de calzas para sus ruedas, las que deberán utilizarse cuando sea necesario y siempre y cuando el vehículo se encuentre detenido en pendiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Los vehículos y maquinaria automotriz estarán provistos de asiento para el conductor, que deberán reunir condiciones ergonómicas, y de medios seguros para ascender y descender. 6. Todos aquellos vehículos en los que no se pueda disponer de cabinas cerradas, estarán provistas de pórticos de seguridad de resistencia suficiente en caso de vuelco y protegidos de las caídas de altura con barandas y zócalos en su contorno al vacío. 7. Durante la operación o desplazamiento de un vehículo no se permitirá que una persona vaya de pie, 	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. b. Art. 9 Inc. k.</p> <p>Dec. 351/79 Art. 134.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>o sentada sobre el techo, remolque, barras de enganche, guardabarros, estribos o carga del vehículo. También está prohibido que las personas asciendan, desciendan o pasen de un vehículo a otro estando estos en movimiento.</p> <p>8. El mecanismo de enganche de los vehículos de tracción evitará que el trabajador tenga que colocarse entre el vehículo que se engancha y el contiguo, si uno de ellos está en movimiento. Impedirá que los vehículos que se enganchen puedan chocar entre sí, tendrán una resistencia tal que permita remolcar la carga más pesada en las condiciones más desfavorables y estarán provistos de mecanismos de enclavamiento.</p> <p>Los pasadores estarán diseñados de forma que no puedan salirse accidentalmente de su sitio. Se utilizarán, en caso de ser necesario, cadenas de enganche.</p> <p>9. Todos los vehículos y maquinarias llevarán obligatoriamente cinturón de seguridad combinado inercial (cintura y banderola), y éstos serán utilizados en forma permanente por sus usuarios.</p> <p>10. Cualquier trabajo que se realice debajo de un vehículo o maquinaria, se efectuará mientras éste se encuentre detenido y debidamente calzado y soportado con elementos fijos si es elevado para tal fin.</p> <p>11. Los vehículos estarán provistos de aviso acústico.</p> <p>Circulación:</p> <p>1. En la programación de la obra, deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares en lo que hace a su trazado y delimitación.</p> <p>Será obligatorio proveer medios seguros de acceso y salidas en todos y cada uno de los lugares de trabajo.</p> <p>2. Los trabajadores deben utilizar estos medios obligatoriamente en todos los casos.</p> <p>Para el caso de obra lineal y para aquellos lugares de trabajo a los que se acceda a través de predios de terceros, se analizará cada situación en particular, tendiendo a cumplimentar lo establecido anteriormente.</p>	<p>Dec. 911/96 Art. 47, 48. Art. 246, 247, 248, 250, 251, 254, 255, 257, 259.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S.</p>	
7	<p>En los establecimientos en que se realicen trabajos de soldadura y corte se asegurará una adecuada ventilación e iluminación. Asimismo se tomarán las medidas de seguridad necesarias contra riesgo de incendio. El personal a emplear en este tipo de trabajo será adiestrado, capacitado y provisto de equipos y elementos de protecciones personales adecuados, los cuales lo protegerán contra los riesgos propios del trabajo que efectúen y en especial contra la proyección de partículas y las radiaciones. Se deberán tomar además, todas las precauciones necesarias para proteger a las personas que trabajan o pasan cerca de los lugares en donde se efectúen trabajos de soldadura o corte.</p> <p>En los trabajos de soldadura eléctrica y autógena se usarán pantallas con doble mirilla, una de cristal transparente y la otra abatible oscura, para facilitar el picado de la escoria y ambas fácilmente recambiables. En aquellos puestos de soldadura eléctrica que lo</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. c.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 17 Art. 152 y 156.</p> <p>Cap. 19</p>	

	<p>precisen y en los de soldadura con gas inerte, se usarán pantallas de cabeza con atalaje graduado para su ajuste en la misma. Estas deberán ser de material adecuado preferentemente de poliéster reforzado con fibra de vidrio, o en su defecto con fibra vulcanizada. Las que se usen para soldadura eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar contactos accidentales con la pinza de soldar. Las pantallas contra la proyección de objetos deberán ser de material transparente, libres de estrías, rayas o deformaciones o de malla metálica fina, provistas de visor con cristal inastillable. Las utilizadas contra la acción del calor serán de tejido aluminizado o de materiales aislantes similares, reflectantes y resistentes a la temperatura que deban soportar. Para la protección contra las radiaciones en tareas de horno y fundición, éstos tendrán además visores oscuros para el filtrado de las radiaciones.</p> <p>Los equipos y elementos de protección personal, serán de uso individual y no intercambiable cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.</p> <p>Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.</p>	<p>Art. 189, 190 y 193.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S.</p>	<p>Inicio de Obra</p>
<p>8</p>	<p>Protección contra caída de objetos y materiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando por encima de un plano de trabajo se estén desarrollando tareas con riesgos de caída de objetos o materiales, será obligatorio proteger a los trabajadores adoptando medidas de seguridad adecuadas a cada situación. La determinación de las mismas será competencia del responsable de Higiene y Seguridad, estando la verificación de su correcta aplicación a cargo del responsable de la tarea. 2. El transporte y traslado de los materiales y demás insumos de obra, tanto vertical como horizontal, se hará observando adecuadas medidas de seguridad. 3. Se utilizarán Bolsos o mochilas para subir y bajar las herramientas que se precisen en trabajos en altura. <p>Aparatos para izar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La carga máxima admisible de cada aparato para izar se marcará en el mismo, en forma destacada y fácilmente legible desde el piso del local o terreno. Se prohíbe utilizar estos aparatos con cargas superiores a la máxima admisible. 2. La elevación y descenso de las cargas se hará lentamente, evitando todo arranque o detención brusca y se efectuará, siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo. Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo, se tomarán las máximas garantías de seguridad por el jefe o encargado de tal trabajo. Las personas encargadas del manejo de los aparatos para izar, no deberán bajo ningún concepto transportar cargas por encima de las personas. Tanto aquellas, 	<p>Ley 19587/72 Art. 9. Inc. k.</p>	

	<p>máxima admisible según las posiciones del brazo, las mismas estarán provistas de una puerta a cada lado y amplia visibilidad. Los pisos de las plataformas serán antideslizantes. Existirá un espacio mínimo de 0,50 m. entre los cuerpos giratorios y los armazones de las grúas, con el fin de evitar el aprisionamiento de los trabajadores entre ambos. Estarán dotadas de frenos de fuerza motriz y en las ruedas del carro de frenos de mano y equipadas con medios de iluminación y dispositivos de señales acústicas.</p> <p>7. En las grúas portátiles, las palancas de maniobras se dispondrán de modo que cuando no se usen queden en posición de punto muerto o neutro, de tal manera que al activarlas impidan su funcionamiento. La zona de trabajo del piso o plataforma, donde el trabajador realice tareas, estará provista de barandas seguras. Las manivelas de control estarán protegidas por medio de resguardos para evitar contacto con objetos fijos o móviles.</p> <p>8. Las cadenas serán de acero forjado. El factor de seguridad no será inferior a 5 para la carga máxima admisible. Los anillos, ganchos, eslabones o argollas de los extremos serán del mismo material que las cadenas a los que van fijados. Los elementos integrantes de los aparejos para izar, serán revisados diariamente antes de ponerse en servicio. Cuando los eslabones sufran un desgaste de más del 20% o se hayan doblado o agrietado, serán cortados y reemplazados inmediatamente. Se enrollarán únicamente en tambores, ejes o poleas, que estén provistas de ranuras que permitan el enrollado sin torceduras. Todas las cadenas para izar y para eslingas, nuevas o reacondicionadas, serán sometidas a ensayos de tensión, los cuales se realizarán utilizando el doble de la carga nominal, antes de ponerse en servicio. La carga máxima admisible que puedan levantar verticalmente deberá estar indicada.</p> <p>9. Los cables serán de construcción y tamaño apropiado para las operaciones en las que se los emplearán. El factor de seguridad para los mismos no será inferior a 6. Los ajustes de ojales y los lazos para los anillos, ganchos y argollas, estarán provistas de guardacabos resistentes. Estarán siempre libres de nudos, torceduras permanentes y otros defectos. Se inspeccionará diariamente el número de hilos rotos, desechándose aquellos cables en que lo están en más del 10% de los mismos, contados a lo largo de dos tramos del cableado, separado entre sí por una distancia inferior a ocho veces su diámetro.</p> <p>10. Las cuerdas para izar o transportar cargas tendrán un factor de seguridad que no será inferior a 10. No se deslizarán sobre superficies ásperas o en contacto con tierra, arena, u otras sustancias abrasivas o sobre ángulos o aristas cortantes, a no ser que vayan protegidas.</p> <p>No se depositarán en locales en donde estén expuestas a contactos con sustancias químicas corrosivas, ni se almacenarán con nudos ni sobre superficies húmedas. La carga máxima admisible</p>	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S.</p>	
--	--	---	--

	<p>deberá estar indicada.</p> <p>11. Las gargantas de las poleas permitirán el fácil desplazamiento y enrollado de los eslabones de las cadenas. Cuando se utilicen cables o cuerdas las gargantas serán de dimensiones adecuadas para que aquellas puedan desplazarse libremente y su superficie será lisa y con bordes redondeados.</p> <p>12. Los ganchos serán de acero forjado. Estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad para evitar que las cargas puedan salirse. Las partes que estén en contacto con cadenas, cables o cuerdas serán redondeadas.</p> <p>13. Capacitar a todo el personal involucrado en maniobras de izaje.</p>		
9	<p>Elementos de protección personal:</p> <p>1. Todo fabricante de equipos y elementos de protección personal del trabajador, deberá estar inscripto en el registro que a tal efecto habilitará el Ministerio de Trabajo. Si dicho requisito, no podrán fabricarse ni comercializarse equipos y elementos de protección personal que hagan al cumplimiento de la presente reglamentación. Los fabricantes de equipos y elementos de protección personal serán responsables, en caso de comprobarse que producido un accidente, éste se deba a deficiencias del equipo o elemento utilizados. La determinación de la necesidad de uso de equipos y elementos de protección personal, su aprobación interna, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con la participación del Servicio de Medicina del Trabajo en lo que se refiere al área de su competencia. Una vez determinada la necesidad del uso de equipos y elementos de protección personal, su utilización será obligatoria, el uso de los mismos no ocasionará nuevos riesgos.</p> <p>2. Los equipos y elementos de protección personal, serán de usos individuales y no intercambiables cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen. Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.</p> <p>3. Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.</p> <p>4. La ropa de trabajo cumplirá lo siguiente:</p> <p>a. Será de tela flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo. b. Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. c. Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas y cuando sean largas, ajustarán adecuadamente. d. Se eliminarán o reducirán en lo posible, elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones y otros, por razones higiénicas y para evitar enganches. e. Se prohibirá el uso de elementos que</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 10. Inc. a.</p> <p>Dec. 351/79 Art. 188, 190, 191, 192, 197, 198.</p> <p>Dec. 911/96 Art. 66, 67, 68, 69, 72.</p>	

	<p>puedan originar un riesgo adicional de accidente como ser: corbatas, bufandas, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos y otros. f. En casos especiales la ropa de trabajo será de tela impermeable, incombustible, de abrigo resistente a sustancias agresivas, y siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas, cinturones anchos y otros elementos que puedan ser necesarios.</p> <p>5. La protección de la cabeza, comprenderá, cráneo, cara y cuello, incluyendo en caso necesario la específica de ojos y oídos. En los lugares de trabajo, en que los cabellos sueltos puedan originar riesgos por su proximidad a máquinas o aparatos en movimiento, o cuando se produzca acumulación de sustancias peligrosas o sucias, será obligatorio la cobertura de los mismos con cofias, redes, gorros, boinas u otros medios adecuados, eliminándose los lazos, cintas y adornos salientes. Siempre que el trabajo determine exposiciones constantes al sol, lluvia o nieve, deberá proveerse cubrecabezas adecuados. Cuando existan riesgos de golpes, caídas o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, será obligatoria la utilización de cascos protectores. Estos podrán ser con ala completa a su alrededor o con visera en el frente únicamente, fabricados con material resistente a los riesgos inherentes a la tarea, incombustibles o de combustión muy lenta y deberán proteger al trabajador de las radiaciones térmicas y descargas eléctricas.</p> <p>6. Para la protección de las extremidades inferiores, se proveerá al trabajador de zapatos, botines, polainas o botas de seguridad adaptadas a los riesgos a prevenir. Cuando exista riesgo capaz de determinar traumatismos directos en los pies, los zapatos, botines, o botas de seguridad llevarán la puntera con refuerzos de acero. Si el riesgo es determinado por productos químicos o líquidos corrosivos, el calzado será confeccionado con elementos adecuados, especialmente la suela y cuando se efectúen tareas de manipulación de metales fundidos, se proporcionará al calzado aislación con amianto.</p> <p>7. La protección de los miembros superiores se efectuará por medio de mitones, guantes y mangas, adaptadas a los riesgos a prevenir y que permitan adecuada movilidad de las extremidades.</p> <p>Señalización en obra:</p> <p>1. El responsable de Higiene y Seguridad indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.), se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.</p> <p>2. Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes.</p>	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S.</p>	<p>Inicio de Obra</p>
--	--	---	-----------------------

	<p>3. Las señales visuales serán confeccionadas en forma tal que sean fácilmente visibles a distancia y en las condiciones que se pretenden sean observadas. Se utilizarán leyendas en idioma español, pictogramas, ideogramas, etc., que no ofrezcan dudas en su interpretación y usando colores contrastantes con el fondo.</p> <p>4. La señalización de los lugares de acceso, caminos de obra, salidas y rutas de escape deberán adecuarse al avance de la obra.</p> <p>5. Las partes de máquinas, equipos y otros elementos de la obra, así como los edificios pertenecientes a la obra en forma permanente o transitoria, cuyos colores no hayan sido establecidos, se pintarán de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no provoque confusiones. Las partes móviles de máquinas y equipos de obra serán señalizadas de manera tal que se advierta fácilmente cuál es la parte en movimiento y cuál la que permanece en reposo.</p>		
10	<p>Partículas molestas: Las excesivas concentraciones de polvos molestos en los ambientes de trabajo pueden reducir la visibilidad, producir depósitos molestos en los ojos, oídos y fosas nasales o producir daños en la piel o en las membranas mucosas, por una acción química o mecánica, ya que por sí mismo o porque se precise de una enérgica limpieza de la piel para su eliminación. Para aquellas sustancias de este tipo y para otras a las que no se ha asignado un umbral límite específico, se fija el de 10 mg/m³ o 1.060 mppmc de polvo total, siempre que este contenga menos de 1% de sílice.</p> <p>Asfixiantes simples. Gases o vapores inertes: Cierta número de gases o vapores cuando se hallan presentes en el aire a altas concentraciones actúan fundamentalmente como asfixiantes simples sin otro efecto fisiológico significativo. Para cada asfixiante simple no puede recomendarse umbral límite alguno, debido a que el factor determinante es el oxígeno disponible. En condiciones normales de presión atmosférica (es decir, equivalentes a una presión parcial de oxígeno -pO₂ 135 mm. Hg) el contenido mínimo de oxígeno debe ser del 18% expresado en volumen. Las atmósferas deficientes en O₂ no originan signos adecuados de alarma y la mayoría de los asfixiantes simples son inodoros. Algunos asfixiantes simples tienen además riesgo explosivo. Este factor debe tenerse en cuenta al fijarse los límites de las concentraciones ambientales de los gases y vapores asfixiantes simples.</p> <p>Todo trabajador afectado a tareas realizadas en ambientes con gases, vapores, humo, nieblas, polvos, fibras, aerosoles, deberá utilizar obligatoriamente un equipo de protección respiratoria.</p> <p>Todo trabajador afectado a tareas en que la contaminación ambiental no pueda ser evitada o exista déficit de oxígeno, empleará obligatoriamente equipos respiradores con inyección de aire a presión. El</p>	<p>Dec. 351/79 Anexo III Cap. 9.</p> <p>Dec. 911/96 Art. 113, 114, 115, 117, 118, 119.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>abastecimiento de aire se hará a presión, temperatura y humedad adecuadas a la tarea a desarrollar. El flujo también se considerará de acuerdo a las tareas, debiendo estar libre de contaminantes.</p> <p>Se verificará antes del uso todo el circuito, desde la fuente de abastecimiento del aire hasta el equipo.</p> <p>Cuando exista riesgo de exposición a sustancias irritantes, tóxicas o infectantes, estará prohibido introducir, preparar o ingerir alimentos, bebidas y fumar.</p> <p>En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador. En caso de no ser factible, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos.</p> <p>Para la determinación de las concentraciones máximas permisibles en los ambientes de trabajo, se estará a lo dispuesto por la legislación vigente.</p> <p>En los casos de elevada peligrosidad, el Responsable de Higiene y Seguridad determinará las medidas precautorias que deben aplicarse para garantizar la seguridad de los trabajadores.</p>	<p>Res. MTSS N° 444/91</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S y Medicina laboral.</p>	
11	<p>Todo establecimiento que se proyecte, instale, amplíe, acondicione o modifique sus instalaciones, tendrá un adecuado funcionalismo en la distribución y características de sus locales de trabajo y dependencias complementarias, previendo condiciones de higiene y seguridad en sus construcciones e instalaciones, en las formas, en los lugares de trabajo y en el ingreso, tránsito y egreso del personal, tanto para los momentos de desarrollo normal de tareas como para las situaciones de emergencia. Con igual criterio deberán ser proyectadas las distribuciones, construcciones y montaje de los equipos industriales y las instalaciones de servicio. Los equipos, depósitos y procesos riesgosos deberán quedar aislados o adecuadamente protegidos.</p> <p>Los establecimientos en donde se manipulen o empleen sustancias infectantes o susceptibles de producir polvos, gases o nieblas tóxicas o corrosivas y que pongan en peligro la salud o vida de los trabajadores, estarán sujetos a las prescripciones que se detallan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su almacenamiento, manipulación o procesamiento se efectuará en lugares aislados, destinando personal adiestrado y capacitado para su manejo y adoptando las máximas medidas de seguridad. 2. La utilización de estas sustancias, se realizará en circuitos cerrados a fin de impedir su difusión al medio ambiente laboral en cualquiera de sus estados, de no ser ello posible se captarán en su origen y se proveerá al lugar de un sistema de ventilación de probada 	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. a. b. y c. Art. 9. Inc. h.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>eficacia como medida complementaria, para mantener un ambiente adecuado tratando asimismo de evitar la contaminación del medio ambiente exterior.</p> <p>3. En caso de pérdidas o escapes se pondrá en acción el plan de seguridad que corresponda, según la naturaleza del establecimiento y cuyo texto será expuesto en lugar visible.</p> <p>4. El personal a emplear en trabajos con riesgos especiales será adiestrado, capacitado y provisto de equipos y elementos de protección personal adecuados al riesgo.</p> <p>5. Los envases conteniendo sustancias o elementos o cualquier otro, capaces de producir riesgos a los trabajadores serán seguros y deberán rotularse visiblemente indicando su contenido, como así también las precauciones para su empleo y manipulación (hojas de seguridad).</p> <p>6. Se prohíbe fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos, usar llamas o sopletes, soldar y tener materiales inflamables en cercanías o zona de almacenamiento de los productos químicos.</p> <p>7. Se protegerán las instalaciones y equipos contra sus efectos, a fin de evitar deterioros que puedan constituir un riesgo. Los lugares en donde se almacenan estas sustancias tendrán ventilación suficiente y permanente, además de sistemas de avenamiento. Los envases, se mantendrán con sistema de cierre hacia arriba, debiendo ser desechados al cesar en su uso. Aquellos que contengan repetidamente las mismas sustancias, en cualquiera de sus estados, serán controlados diariamente.</p> <p>8. El transvase de estas sustancias, se efectuará preferentemente por gravedad o sistema que revista máxima seguridad. El transporte, se efectuará en envases adecuados y con sistema de sujeción o fijación en el móvil que los transporta.</p> <p>9. Durante su almacenaje no se usará el apilamiento. De producirse derrame de las sustancias corrosivas sobre el piso o elementos de trabajo, se señalará y resguardará la zona o los elementos afectados para evitar el tránsito o su uso respectivamente y se procederá a su neutralización y eliminación por el medio más adecuado a su naturaleza.</p>	<p>Dec. 351/79 Cap. 5 Art. 42</p> <p>Cap. 17 Art. 145, 148, 154.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S</p>	
12	<p>Ruidos:</p> <p>1. Ningún trabajador podrá estar expuesto, sin la utilización de protección auditiva adecuada, a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a ochenta y cinco (85) decibelios (A), sin perjuicio de la adecuación de dicho nivel a las condiciones psicofísicas de cada trabajador que determinen los Servicios Médicos del Trabajo.</p> <p>2. Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo los valores admisibles, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación, en el orden que se detallan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor. - Protección auditiva del trabajador, para el caso en que 	<p>Ley 19587/72 Art. 9. Inc. f.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 13. Art. 85, 86 y 87. Anexo V.</p>	

	<p>sean inviables soluciones encuadradas en el apartado precedente.</p> <p>- De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción del tiempo de exposición.</p> <p>3. Cuando se usen protectores auditivos y a efectos de computar el nivel sonoro continuo equivalente resultante, al nivel sonoro medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al protector utilizado. La atenuación de dichos equipos deberá ser certificada por organismos oficiales.</p> <p>4. Todo trabajador expuesto a una dosis superior a OCHENTA Y CINCO (85) decibeles (A) de nivel sonoro continuo equivalente, deberá ser sometido a exámenes audiométricos.</p> <p>Cuando se detecte un aumento persistente del umbral auditivo, los afectados deberán utilizar protectores auditivos en forma ininterrumpida.</p> <p>5. Todas las máquinas, equipos e instalaciones nuevas deberán tener incorporados los dispositivos que garantizan una adecuada atenuación de los ruidos que produzcan, siendo ésta una responsabilidad del fabricante, importador o vendedor. En aquellos casos que no pudiera lograrse un adecuado control de los mismos, se indicarán los niveles que produce el equipo en condiciones normales. Se indicará entre las características de venta de los mismos los niveles sonoros que genera el equipo en las distintas condiciones de uso. A partir del 1º de enero de 1998 no se podrán comercializar máquinas o equipos que no cumplan lo estipulado en el presente punto.</p> <p>6. En todos los establecimientos, ningún trabajador podrá estar expuesto en una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a la establecida en el anexo V del Dec. 351/79.</p> <p>7. La determinación del nivel sonoro continuo equivalente se realizará siguiendo el procedimiento establecido en el anexo V del Dec. 351/79.</p> <p>8. Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo la dosis establecida en el anexo V del Dec. 351/79, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación y en el orden que se detalla:</p> <p>a. Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.</p> <p>b. Protección auditiva al trabajador.</p> <p>c. De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción de los tiempos de exposición.</p> <p>8. Realizar la correspondiente medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral, según legislación vigente.</p>	<p>Dec. 911/96 Art. 127, 128, 129, 130 y 132.</p> <p>Resolución SRT 85/12</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S</p>	<p>Inicio de Obra</p>
13	<p>Prevención y protección contra incendios:</p> <p>1. La prevención y protección contra incendio en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego.</p> <p>2. El responsable de Higiene y Seguridad definirá la</p>	<p>Ley 19587/72 Art. Inc. g.</p>	

	<p>tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.</p> <p>3. Los objetivos a cumplir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> *. Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión. *. Asegurar la evacuación de las personas. *. Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio. *. Prever las instalaciones de detección y extinción. *.Facilitar el acceso y la acción de los bomberos. <p>4. El responsable de Higiene y Seguridad debe inspeccionar, al menos una vez al mes, las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento.</p> <p>5. Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.</p> <p>6. Deben aislarse térmicamente los tubos de evacuación de humos y las chimeneas cuando atraviesen paredes, techos o tejados combustibles, aun tratándose de instalaciones temporarias.</p> <p>7. Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida. Depósito de inflamables:</p> <p>8. Los líquidos inflamables se deben almacenar, transportar, manipular y emplear de acuerdo con las siguientes disposiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> *. Deben almacenarse separadamente del resto de los materiales en lugares con acceso restringido y preferentemente a nivel del piso. *. Los edificios y construcciones destinadas al almacenamiento de líquidos inflamables deben ser ventilados. Tendrán cubierta para evitar la radiación solar directa, se ubicarán en la cota más baja del terreno. *. Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén. *. Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores. *. En todos los lugares en que se depositen, acumulen o manipulen explosivos o materiales combustibles e inflamables, queda terminantemente prohibido fumar, encender o llevar fósforos, encendedores de cigarrillos o todo otro artefacto que produzca llama. Se contará con dispositivos que permitan eliminar los riesgos de la electricidad estática. <p>*.Las sustancias propensas a calentamiento</p>	<p>Dec. 911/96 Art. 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96 y 97.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S</p>	<p>Inicio de Obra</p>
--	---	---	-----------------------

	<p>espontáneo, deben almacenarse conforme a sus características particulares para evitar su ignición.</p> <p>9. Los trabajos en caliente se realizaran con 0% de LEL (límite inferior de explosión de un gas).</p> <p>10. Poseer extintores en la zona acordes a las maniobras y sustancias presentes.</p> <p>11. Poseer un plan de contingencias ante incendios y/o explosiones, accidentes personales, y Capacitar al personal sobre estos.</p>		
14	<p>1. La cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo, se determinarán según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos. Las clases de fuegos se designarán con las letras A-B-C y D y son las siguientes:</p> <p>*. Clase A: Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos, como ser maderas, papel, telas, gomaz, plásticos y otros.</p> <p>*. Clase B: Fuegos sobre líquidos inflamables, grasas, pinturas, ceras, gases y otros.</p> <p>*. Clase C: Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.</p> <p>*. Clase D: Fuegos sobre metales combustibles, como ser el magnesio, titanio, potasio, sodio y otros.</p> <p>Los matafuegos se clasificarán e identificarán asignándole una notación consistente en un número seguido de una letra, los que deberán estar inscriptos en el elemento con caracteres indelebles. El número indicará la capacidad relativa de extinción para la clase de fuego identificada por la letra. Este potencial extintor será certificado por ensayos normalizados por instituciones oficiales. En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B.</p> <p>2. Siempre que se encuentren equipos eléctricos energizados, se instalarán matafuegos de la clase C. Dado que el fuego será en sí mismo clase A o B, los matafuegos serán de un potencial extintor acorde con la magnitud de los fuegos clase A o B que puedan originarse en los equipos eléctricos y en sus adyacencias.</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 8. Inc. b.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 18 Art. 176 y 178.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S</p>	Inicio de Obra
15	<p>Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas.</p> <p>Los materiales y equipos que se utilicen en las instalaciones eléctricas, cumplirán con las exigencias de las normas técnicas correspondientes. En caso de no estar normalizados deberán asegurar las prescripciones previstas a continuación:</p> <p>1. Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos responderán a los anexos correspondientes de este reglamento y además los de más de 1000 voltios de tensión deberán estar aprobados en los rubros de su competencia por el responsable del Servicio de Higiene</p>	<p>Ley 19587/72 Art. 9. Inc. d.</p> <p>Dec. 351/79 Cap. 14. Art. 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102.</p>	

	<p>y Seguridad en el Trabajo.</p> <p>2. Los trabajos de mantenimiento serán efectuados exclusivamente por personal capacitado, debidamente autorizado por la empresa para su ejecución. Los establecimientos efectuarán el mantenimiento de las instalaciones y verificarán las mismas periódicamente en base a sus respectivos programas, confeccionados de acuerdo a normas de seguridad, registrando debidamente sus resultados.</p> <p>3. Se extremarán las medidas de seguridad en salas de baterías y en aquellos locales donde se fabriquen, manipulen o almacenen materiales inflamables, explosivos o de alto riesgo; igualmente en locales húmedos, mojados o con sustancias corrosivas.</p> <p>4. Se deberán adoptar las medidas tendientes a la eliminación de la electricidad estática en todas aquellas operaciones donde pueda producirse.</p> <p>5. Los establecimientos e instalaciones expuestos a descargas atmosféricas, poseerán una instalación contra las sobretensiones de este origen que asegure la eficaz protección de las personas y cosas. Las tomas a tierra de estas instalaciones deberán ser exclusivas e independientes de cualquier otra.</p> <p>6. Toda instalación, conductor o cable eléctrico debe considerarse conectado y bajo tensión.</p> <p>7. Antes de trabajar en ellos se debe comprobar la ausencia de voltaje con un equipo adecuado.</p> <p>8. Sólo realizar trabajos eléctricos con personal capacitado y autorizado para ello. La reparación y modificación de instalaciones y equipos eléctricos es única y exclusivamente competencia del personal idóneo en la instalación y/o mantenimiento eléctrico.</p> <p>8. El responsable de un sector de trabajo o en el hogar, debe recurrir a estos expertos en el caso de averías o nuevas instalaciones.</p> <p>9. El responsable debe prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios y equipos, tomando acción para su inmediata revisión.</p> <p>10. En el uso de un equipo o aparato hogareño, al notar cosquilleos o el menor chispazo se debe proceder a su inmediata desconexión y posterior notificación.</p> <p>11. En el trabajo con máquinas o herramientas alimentadas por electricidad es preciso aislarse utilizando equipos y medios de protección individual certificados.</p> <p>12. Todo equipo eléctrico, herramienta, transformador u otro con tensión superior a la de seguridad (24 voltios) o que carezca de características dieléctricas de doble aislamiento, estará unido o conectado a tierra y en todo caso tendrá protección con interruptor diferencial.</p> <p>13. Se debe comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las protecciones.</p> <p>14. No utilizar cables prolongadores que no dispongan de conductor de protección para la alimentación de receptores con toma de tierra.</p> <p>15. Todo cable de alimentación eléctrica conectado a una toma de corriente debe estar dotado de conector normalizado.</p>	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S</p>	<p>Inicio de Obra</p>
--	---	--	-----------------------

	<p>16. Las herramientas eléctricas se deben desconectar al terminar su empleo o en la pausa de trabajo.</p> <p>17. Será terminantemente prohibido desconectar máquinas, herramientas, o cualquier equipo eléctrico, tirando del cable. Siempre se debe desconectar tomando la ficha enchufe-conector y tirando de ella.</p> <p>18. Conviene prestar una especial atención a la electricidad si se trabaja en zonas con humedad. En los lugares mojados o metálicos se deben utilizar sólo aparatos eléctricos portátiles a pequeñas tensiones de seguridad.</p> <p>19. No realizar bromas con la electricidad.</p> <p>20. En el caso de una persona electrizada no la toque directamente.</p> <p>CINCO REGLAS DE ORO: <i>Conclusión: al trabajar en instalaciones eléctricas recuerde siempre:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar todas las fuentes en tensión. 2. Bloquear los aparatos de corte. 3. Verificar la ausencia de tensión. 4. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. 5. Delimitar y señalar la zona de trabajo. 		
16, 17 y 18	<p>Se reconocen los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo como un problema importante de salud laboral que puede gestionarse utilizando un programa de ergonomía para la salud y la seguridad. El término de trastornos musculo esqueléticos se refiere a los trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas. Otros términos utilizados generalmente para designar a los trastornos musculo esqueléticos son los trastornos por trauma acumulativo, enfermedad por movimientos repetidos y daños por esfuerzos repetidos. Algunos de estos trastornos se ajustan a criterios de diagnóstico establecidos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis. Otros trastornos musculo esqueléticos pueden manifestarse con dolor inespecífico. Algunos trastornos pasajeros son normales como consecuencia del trabajo y son inevitables, pero los trastornos que persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo.</p> <p>Estrategias de control:</p> <p>La mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculo esqueléticos es con un programa de ergonomía integrado. Las partes más importantes de este programa incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del problema • Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo • Identificación y evaluación de los factores causantes • Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y • Cuidar adecuadamente de la salud para los trabajadores que tengan trastornos musculo 	<p>Ley 19584/72 Art. 6. Inc. a.</p> <p>Res. 295/03 Anexo I.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>esqueléticos.</p> <p>Cuando se ha identificado el riesgo de los trastornos musculo esqueléticos se deben realizar los controles de los programas generales. Estos incluyen a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación de los trabajadores, supervisores, ingenieros y directores. • Información anticipada de los síntomas por parte de los trabajadores, y • Continuar con la vigilancia y evaluación del daño y de los datos médicos y de salud. <p>Los controles para los trabajos específicos están dirigidos a los trabajos particulares asociados con los trastornos musculo esqueléticos. Entre ellos se encuentran los controles de ingeniería y administrativos. La protección individual puede estar indicada en algunas circunstancias limitadas.</p> <p>Entre los controles de ingeniería para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo, se pueden considerar los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, p.e., estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios. • Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo. • Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas. • Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan y mejoren las posturas. • Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan las fuerzas innecesarias y los esfuerzos asociados especialmente con el trabajo añadido sin utilidad. <p>Los controles para los trabajos específicos pueden ser controles de ingeniería y/o controles administrativos. Los primeros permiten eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo y los segundos disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores.</p> <p>Dentro de los controles de ingeniería se pueden considerar los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar métodos de ingeniería del trabajo • Utilizar ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo requerido por una herramienta. • Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas. • Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que mejoren las posturas. • Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan fuerzas innecesarias y esfuerzos asociados con el trabajo añadido sin utilidad. <p>Los controles administrativos disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores. Ejemplos de esto son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y 	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Responsable del servicio de H&S. Responsable del servicio de Medicina laboral.</p>	
--	--	---	--

	<p>al menos una vez por hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redistribuir los trabajos asignados (p. ej., utilizando la rotación de los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera realizando demandas elevadas de tareas. <p>Dada la naturaleza compleja de los trastornos musculo esqueléticos no hay un "modelo que se ajuste a todos" para abordar la reducción de la incidencia y gravedad de los casos. Se aplican los principios siguientes como actuaciones seleccionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los controles de ingeniería y administrativos adecuados varían entre distintas industrias y compañías. • Es necesario un juicio profesional con conocimiento para seleccionar las medidas de control adecuadas. • Los trastornos musculo esqueléticos (TMS) relacionados con el trabajo requieren períodos típicos de semanas a meses para la recuperación. Las medidas de control deben evaluarse en consonancia a determinar su eficacia. <p>No es posible eliminar todos los trastornos musculo esqueléticos con los controles de ingeniería y administrativos. Algunos casos pueden asociarse con factores no laborales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artritis reumatoide • Trastornos endocrinológicos • Trauma agudo • Obesidad • Embarazo • Actividades recreativas 		
19	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el trabajo. <p>Cuando nos disponemos a levantar un objeto considerado en principio como pesado, debemos tener en cuenta una serie de aspectos:</p> <p>Peso. Repetitividad. Necesidad de ayuda. ¿Tiene aristas agudas, bordes afilados, clavos, etc.? Dificultad de agarre. Distancia a recorrer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la técnica correcta de elevación y transporte. <p>Aproximarse a la carga. Asegurar un buen apoyo de los pies manteniéndolos separados. Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas, no la espalda, sin alterar de este modo el centro de gravedad del cuerpo. Utilizar los músculos más fuertes y mejor preparados (brazos y piernas). Mantener la carga tan próxima al cuerpo como sea posible "abrazando" el peso, pues aumenta mucho la capacidad de levantamiento. Llevar la carga equilibrada, levantándola gradualmente y sin sacudidas. Utilizar siempre que sea necesario elementos auxiliares tales como cinchas o mochilas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posiciones y movimientos peligrosos para la 	<p>Ley 19584/72 Art. 6. Inc. a.</p> <p>Res. 295/03 Anexo I.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p>	<p>Inicio de Obra</p>

	<p>espalda:</p> <p>No girar nunca la cintura cuando se tiene una carga entre las manos. Es preferible pivotar sobre los pies evitando el giro del tronco.</p> <p>El levantamiento y transporte de cargas, empujar carretillas, contenedores, etc., deberá hacerse sin brusquedades y evitando siempre el encorvamiento de la espalda.</p> <p>No levantar una carga pesada por encima de la cintura en un solo movimiento.</p> <p>Controlar el levantamiento de cargas pesadas, sobre todo cuando se hace por encima de los hombros.</p> <p>Emplear medios mecánicos o hacerlo entre varias personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario manejar una carga entre dos personas siempre que: <p>El objeto sea voluminoso, independientemente de su peso, pero dificulte la visibilidad.</p> <p>Cuando una persona tenga que levantar un peso superior a 25 Kg y su trabajo habitual no sea el de manipulación de cargas.</p> <p>Cuando el objeto sea muy largo y una sola persona no pueda trasladarlo de forma estable.</p> <p>En la manipulación de cargas, si es posible, utilice medios mecánicos de ayuda tales como carros, sobre todo si las cargas son pesadas o si la frecuencia con que éstas se manipulan es elevada.</p> <p>Comprobar previamente el recorrido por donde se ha de transportar la carga de forma que se asegure que no existen obstáculos, desniveles, productos resbaladizos, etc., que nos puedan desequilibrar cuando vayamos cargados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se trabaje con herramientas pesadas, se mantendrá una posición equilibrada haciendo pausas suficientes para recuperar la fuerza. <p>Evitar siempre el ir encorvado.</p> <p>No adopte una posición distendida cuando esté sentado o conduciendo.</p> <p>Es conveniente mantenerse físicamente en forma haciendo ejercicio regularmente.</p> <p>Caminar y nadar es muy recomendable.</p> <p>Evitar en lo posible los trabajos que se realizan de forma continuada en una misma postura, alternando tareas y realizando pausas en función del esfuerzo que exija cada puesto de trabajo.</p> <p>Para evitar golpes y fracturas es conveniente proteger los pies con calzado adecuado.</p> <p>Al manipular objetos con aristas cortantes, materias que quemen o corrosivas es necesario utilizar guantes para proteger las manos.</p> <p>Para evitar distensiones, sobreesfuerzos, etc....pueden utilizarse cinturones de protección.</p>	<p>Responsable del servicio de H&S. Responsable del servicio de Medicina laboral.</p>	
	<p>1. Dar seguimiento a toda comunicación. No des por hecho que la otra persona te entendió, piensa que puedes ser mal interpretado. Por esto, verifica si la otra persona recibió el mensaje como tú esperabas. Haz una pregunta cuya respuesta dependa de que se te haya entendido.</p>	<p>Jefe de Obra.</p>	<p>Inicio de</p>

20 y 21	<p>2. Controla la cantidad y la calidad de la información. No digas demasiadas cosas, para que tu gente distinga lo importante de lo secundario.</p> <p>3. Usa la retroalimentación. Pide de vez en cuando a tu receptor que te diga con sus propias palabras el mensaje que acaba de recibir, con el fin de verificar si tu información fue entendida o si tus instrucciones lograron lo buscado. Anima a tu gente a que aclare las dudas que tenga.</p> <p>4. Desarrolla empatía. O sea, ponte en los zapatos de la otra persona. Ser empático te ayuda a visualizar cómo vas a ser entendido y a diseñar tu comunicación de acuerdo con tu receptor. Este es un punto importante para comunicarte mejor.</p> <p>5. Simplifica tu lenguaje. El lenguaje complejo es fuente de malos entendidos. Si tu lenguaje no es comprensible para tu receptor, no lo uses. Que tu lenguaje esté a su nivel mejora la comunicación.</p> <p>6. Repite. Cuando comuniques algo complicado o difícil, no dudes en repetirlo de distinta manera, con el fin de asegurarte de que tu receptor te entienda correctamente. Repetir la información ayuda mucho a aclararla.</p> <p>7. Escucha. Busca activamente el significado de lo que se te comunica. Haz preguntas que le indiquen a la otra persona que estás buscando comprenderla. Deja que los demás también hablen.</p> <p>8. Controla tus emociones. Si te das cuenta de que estás alterado, es preferible posponer tu comunicación.</p> <p>9. Mantén contacto visual. Cuando hables o escuches, mira a la gente. Esto indica a la otra persona que estás prestando atención.</p>	<p>Supervisor de Obra.</p> <p>Supervisor de H&S.</p>	Obra
22	<p>Que el empleador demuestre accesibilidad, para que el empleado se permita confesarle que un tema personal está interfiriendo en sus actividades. No sólo para que se sepa el porqué de su mal rendimiento sino también, para que él se sienta más aliviado al explicar las razones de su menor eficiencia.</p> <p>A su vez, entablar una conversación entre empleado-jefe, ayuda a mejorar la relación y aumentar la motivación. El trabajador que experimente la sensación de estar contenido, hará un mayor esfuerzo por cumplir con los compromisos laborales.</p> <p>Si el empleado se encuentra muy distraído, es recomendable aconsejarle que utilice recordatorios y notas para no olvidar fechas, reuniones, eventos y compromisos importantes. Esto lo ayudará a poner los cinco sentidos en funcionamiento y mantener el ritmo del trabajo. Asimismo, se debería intentar todo lo posible para que el trabajador logre de la jornada laboral, un tiempo para despejar su mente, aliviarla de los problemas personales y entretenerse. Lo más probable es que las razones por las que una persona no puede separar el trabajo de su vida personal, es por la dificultad para lograr un balance. En estos casos, desde la empresa se deberá conceder todo lo necesario para que el equilibrio sea alcanzado, como sugerir ayuda externa, un viaje, recreos durante las actividades, etc. Aprender a separar la vida personal de</p>	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Supervisor de Obra.</p> <p>Supervisor de</p>	Inicio de Obra

	la laboral es indispensable. No cuidar este aspecto provocará que el trabajo esté en riesgo, ya que el rendimiento y las relaciones interpersonales con los con los compañeros se verán afectadas.	H&S.	
--	---	------	--

5.5 EVALUACIÓN DE COSTOS POR LA INVERSIÓN EN LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Introducción:

¿Sabía usted que hoy en día la sola superioridad de los productos ya no es suficiente para asegurar la sobrevivencia de una empresa?

Existen empresas que están haciendo uso de la inversión en Seguridad y Salud de sus trabajadores para enfrentarse a sus necesidades y conseguir elevar su productividad a través del bienestar de sus empleados. **Si su reacción a este planteamiento fuera que eso cuesta mucho dinero y que los márgenes de ganancia no lo permiten, permítase pensar en los siguientes dos hechos:**

- Normalmente existe la “**creencia**” que cualquier desvío de fondos para planes de seguridad y salud de los trabajadores, es un “**gasto**”.

Una especulación sin evidencias, pero que es la premisa para la toma de decisión en muchas empresas!!!

- Los empresarios y tomadores de decisión no siempre conocen los costos totales (directos e indirectos) que los accidentes y enfermedades ocupacionales representan para sus empresas.

Una desinformación que está causando pérdidas importantes!!!

COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS
-Costos médicos y atención. -Otros costos inmediatos producidos como consecuencia del accidente o evento.	-Horas perdidas por otros trabajadores. -Perdidas por daño a la propiedad y materia prima. -Costos por incumplimientos (cantidad dejada de producir o disminución de la calidad del producto). -Mala imagen de la empresa. -Gastos legales. Compensaciones. -Rotación de personal. -Costos de capacitación.

✓ *La razón de costo de los gastos indirectos vs los gastos directos es de cuatro a seis veces mayor*

5.5.1 Costos aproximados de las Medidas Preventivas hechas en la fuente, trabajadores o acciones tomadas según Programa – Plan de acción resultante de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

CALCULO DE LOS COSTOS DE LA PREVENCION				
Nº FACTOR DE RIESGO	INTERVENCION REALIZADA. EQUIPO O ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (PESOS)	TOTAL (PESOS)
1	Presóstatos	2	\$500	\$1.000
	Válvula de seguridad	4	\$150	\$600
	Válvula de bloqueo	2	\$1.000	\$2.000
	Válvula retroceso de llamas	4	\$100	\$400
	Carteleria "Peligro Explosión"	4	\$50	\$200
	Extintor portátil ABC-10kg	2	\$800	\$1.600
TOTAL				\$5.800
2	Bidones de agua extras de 20lts.	10	\$50	\$500
	Bidones térmicos transportables	5	\$200	\$1.000
	Ventiladores portátiles p/circulación general de aire.	2	\$500	\$1.000
	Medición de carga térmica	1	\$1.000	\$1.000
TOTAL				\$3.500
3	Mascara de soldar fotosensible	2	\$700	\$1.400
	Cabinas individuales o carpas con estructura para soldar.	2	\$1.000	\$2.000
	Medición de radiación.	1	\$1.000	\$1.000
TOTAL				\$4.400
4	Bolso porta herramientas	2	\$400	\$800
	Estuche porta herramientas	4	\$300	\$1.200
	Amoladora de banco con afilador	1	\$1.000	\$1.000
	Set básico de elementos de protección personal: guantes vaqueta, casco, gafas, mameluco, calzado.	15	\$1.800	\$27.000
	Tapón de plástico p/varilla o hierro.	200	\$5	\$1.000
TOTAL				\$31.000

CALCULO DE LOS COSTOS DE LA PREVENCION				
Nº FACTOR DE RIESGO	INTERVENCION REALIZADA. EQUIPO O ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (PESOS)	TOTAL (PESOS)
5	Set de señalización (conos, cadenas, cartelaria).	2	\$2.000	\$4.000
	Arnés anticaída completo.	2	\$1.000	\$2.000
TOTAL				\$6.000
6	Alarma sonora de retroceso.	5	\$300	\$1.500
	Calza ruedas de seguridad.	5	\$100	\$500
	Cartelaria "Circule a paso de hombre".	5	\$50	\$250
	Set de señalización zona de circulación en obra (conos, cadenas).	1	\$2.000	\$2.000
TOTAL				\$4.250
7	Protector facial c/arnés.	3	\$150	\$450
	Campera de descarte soldador.	2	\$400	\$800
	Guantes de soldador.	2	\$150	\$300
TOTAL				\$1.550
8	Bolso porta herramientas	2	\$400	\$800
	Estuche porta herramientas	4	\$300	\$1.200
	Eslingas	4	\$1.000	\$4.000
	Cartelaria "Izajes/carga suspendida".	4	\$50	\$200
	Certificación de aparatos de izar y calificación de operador.	1	\$5.000	\$5.000
TOTAL				\$11.200
9	Set de señalización (conos, cadenas, cartelaria).	1	\$2.000	\$2.000
TOTAL				\$2.000
10	Barbijo p/polvos y partículas.	20	\$30	\$600
	Semimascara p/ gases y vapores.	2	\$1.000	\$2.000
TOTAL				\$2.600

CALCULO DE LOS COSTOS DE LA PREVENCION				
Nº FACTOR DE RIESGO	INTERVENCION REALIZADA. EQUIPO O ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (PESOS)	TOTAL (PESOS)
11	Set de señalización (conos, cadenas,)	1	\$2.000	\$2.000
	Guantes de PVC y/o Nitrilo.	10	\$50	\$500
	Mameluco descartable tipo TYVEK.	10	\$100	\$1.000
	Carteleria de "Productos Químicos".	4	\$50	\$200
TOTAL				\$3.700
12	Protector auditivo endoaural.	50	\$5	\$250
	Protector auditivo de copa p/casco.	10	\$250	\$2.500
	Medición del nivel de ruido.	1	\$1.000	\$1.000
TOTAL				\$3.750
13	Extintor portátil ABC de polvo químico seco – de 10kg.	10	\$800	\$8.000
	Detector de gases.	1	\$20.000	\$20.000
TOTAL				\$20.800
14	Extintor portátil ABC de gas HCFC 123 – de 5kg	3	\$2.500	\$7.500
TOTAL				\$7.500
15	Tableros eléctricos portátiles de obra homologados.	3	\$3.000	\$9.000
	Kit de puesta a tierra (jabalina, cable, tomacable y terminal).	5	\$300	\$1.500
	Medición de PAT (puesta a tierra).	1	\$1.000	\$1.000
	Carteleria de "Riesgo Eléctrico"	5	\$50	\$250
TOTAL				\$11.750
16, 17, 18 y 19	Estudio Ergonómico según Resolución SRT 886/2015.	1	\$2.000	\$2.000
TOTAL				\$2.000
20, 21 y 22	Cursos de vida sana y relaciones laborales.	2	\$1.000	\$2.000
TOTAL				\$2.000
COSTO TOTAL DE LA PREVENCION				\$123.800

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO CONTROL DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
		PO-SSMA 01	

1. Objetivo: Establecer una metodología formal para la identificación detectar herramientas y/o equipos en mal estado, las cuales pueden generar peligros o aspectos emergentes de las actividades que realiza el personal de SECCO, con el fin de establecer acciones de control para eliminarlos o minimizarlos, preservando la seguridad y salud ocupacional de las personas y el medio ambiente.

2. Alcance: Se aplica el presente procedimiento en los ámbitos de trabajo en que opera. Su incumbencia abarca instalaciones, operaciones rutinarias, no rutinarias, incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de la aplicación de este procedimiento

Referente de SSMA: Programar junto al personal los chequeos de herramientas y equipos. Revisar los check list realizados. Realizar un seguimiento y actualizar este procedimiento.

Personal de Pañol: Realiza el check list de las herramientas y equipos que se encuentran en base operativa.

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con la programación del control de Herramientas y equipos.

Operarios: Participar en la realización y capacitación de este procedimiento.

4. Desarrollo

De forma periódica en base y obras se realizara check list de equipos y/o herramientas, incluso de vehículos. Con el fin de detectar el estado y llevar un control de las misma.

4.1 Programación de controles

Los check list se realizaran de forma mensual, en base y en obras. También se realizaran cada vez que algún equipo/o herramienta llegue a obras o bases. Y cuando el personal a cargo de su uso, considere necesario realizar un check list.

4.2 Check list

Los check list realizado serán volcados en planillas de seguimiento de chek lis y enviados vía mail al Coordinador de Obra asignado, de este modo todo el personal de la base operativa y administración tendrá acceso para conocer el estado, lugar donde se encuentra el equipo /herramienta (base u obra), personal que lo tiene a cargo (en caso de estar a cargo), lugar donde se le está realizando un arreglo (en caso en que se encuentre en reparación).

4.3 Herramientas/equipos nuevos.

En caso de compra de equipos/herramientas nuevas, el personal de compras le dará una numeración para ingresarla al sistema.

4.4 Herramientas y equipos de nuestras contratista y/o alquilados

A las herramientas que pertenezcan a nuestras contratista o equipos que se hayan alquilo, se le realizara un check list, el cual se enviara via mail al Coordinador de Obra y este se encargara de reenviar la información a nuestros contratista o proveedor.

4.5 Herramientas y vehículos a cargo


El personal que tenga herramientas, equipos u vehículos a cargo deberá informar cuando detecte el mal funcionamiento y otros que consideren relevante informar.

4.6 Archivo de check list

Los check list serán archivados en base como documentación de obra.

4.7 Capacitación

Se realizaran capacitación sobre este procedimiento, programadas dentro del cronograma anual de capacitaciones. - **Anexos: Check List.**

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO SOLDADURA	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
	PO-SSMA 02		

1. Objetivo:

Establecer las pautas de *prevención de riesgos en los trabajos de corte, amolado y soldadura*.

2. Alcance: Están comprendidas todas las tareas realizadas por Secco, o por contratistas y subcontratistas; que requieran la utilización de equipos de soldadura oxicorte, eléctricos, moto soldadoras y calentadores en las áreas donde realice operaciones Secco.

3. Responsabilidades:

Jefe de obra: *Dar a conocer el presente a todo el personal involucrado en operaciones con soldaduras. Capacitar al personal sobre las especificaciones contenidas en el presente procedimiento.*

Referente de SSMA: *Brindar el asesoramiento correspondiente a todos los operarios involucrados en el ámbito de este procedimiento.*

Operarios: *Operar teniendo en cuenta las normas establecidas en el presente procedimiento.*

Contratistas: *Las empresas contratistas son responsables de implementar las prácticas de trabajo detalladas en el presente procedimiento.*

4. Procedimiento e instrucciones de trabajo:

4.1. Normas de seguridad para la utilización del material oxiacetilénico:

Disposiciones para la correcta utilización de los cilindros:

- Si hay algún tipo de dificultad con la válvula de los cilindros, los mismos se devolverán al pañol antes de ponerlos en servicio. No se intentará repararlos.
- Los reductores para oxígeno se deben conectar con tuercas y los de acetileno por medio de grampas.

- Al abrir las válvulas, se debe permanecer parado al costado del reductor. nunca adelante o atrás.
- Se debe verificar que no existan pérdidas cuando haya problemas en las conexiones y / o cada vez que cambie el cilindro.
- Cuando crea que la manguera está dañada, verifique su estanqueidad sumergiéndola en un balde con agua. Si aparece alguna pérdida reemplácela de inmediato.
- Nunca aceite o engrase el equipo oxiacetilénico.
- No se debe intercambiar la manguera de aire comprimido con la de oxígeno, pues la primera puede contener aceite.
- Las mangueras se deben proteger mecánicamente para evitar ser aplastadas por objetos pesados.
- Las mangueras se deben proteger de quemaduras por escorias calientes.
- El juego de mangueras individuales oxígeno y acetileno deben ser unidos cada 100 cm.
- No se deben introducir los cilindros en espacios cerrados (tanques, calderas, etc.) deben quedar siempre afuera de ellos.
- Al terminar el trabajo se deben cerrar las válvulas de los cilindros, purgar cañerías y sopletes, aflojar los tornillos de regulación de los reductores de presión para que no queden mangueras y equipos con presión.
- Con bajas temperaturas, debe realizarse con sumo cuidado. No golpearlos ni exponerlos al calor.
- No usar jamás oxígeno en lugar de aire comprimido para trabajos con sopletes de pintar, alimentación de herramientas neumáticas, etc.
- El operador debe proteger sus manos contra quemaduras de chispas, escorias y golpes de calor usando los guantes apropiados.
- Es responsabilidad del operario inspeccionar visualmente el estado del equipo cada vez que lo utilice, cualquier anomalía debe informarla a su

superior inmediato quién tendrá la responsabilidad de solucionar el problema.

- El operario debe usar protección ocular para protegerse de la radiación, de los pequeños trozos de metal y chispas que saltan en toda operación de corte y soldadura.
- La ropa del trabajador no debe estar impregnada de grasa, aceites o combustibles. La ropa engrasada expuesta al oxígeno arde rápidamente.
- Los soldadores deben estar provistos de delantales y mangas o camperas y polainas de cuero de descarné.
- El equipo de oxicorte se debe encender con chispero. Encender el soplete con otro elemento está prohibido.
- Debe encender el soplete abriendo primero el robinete de acetileno, luego el de oxígeno y después se regula la llama deseada.
- Debe apagarse el soplete cerrando primero el robinete de acetileno y luego el de oxígeno.
- Antes de cortar una pieza de hierro o acero, asegúrese que no caigan escorias en lugares poco accesibles pudiendo causar un principio de incendio.
- Mientras se suelde, el operador no debe tener fósforos ni encendedor en su bolsillo.
- No se recomienda el uso de zapatos de seguridad bajos, pues es común que las escorias o chispas penetren con mayor facilidad que en un botín cuya caña está cubierta por el pantalón. Para solucionar este inconveniente, es obligatorio el uso de polainas.
- En corte de recipientes cerrados, en lo posible deben ser llenadas con agua para desalojar los posibles gases que puedan contener y ventilar el lugar de corte para contrarrestar el calentamiento del aire interior.

- Un trabajo de oxicorte realizado en un local de dimensiones pequeñas, es considerado un trabajo en espacio confinado. Se debe forzar la ventilación del recinto para evitar enriquecer la atmósfera.
- El pico del soplete se debe mantener libre de suciedad y obstrucciones.
- Se debe trabajar con las presiones correctas, para evitar explosiones o retrocesos de llama. En caso de producirse un ruido similar a un silbido, se debe cerrar inmediatamente las llaves del soplete.
- El retroceso no hace más que poner de manifiesto un mal funcionamiento del equipo, busque la causa y corríjala antes de reencenderlo.
- Nunca se debe dejar el soplete encendido en el suelo, en pocos segundos se apaga y para reencenderlo deberá prevenirse contra una explosión, pues existe el riesgo de formar mezcla explosiva.
- Recuerde que siempre en los trabajos de corte y soldadura debe haber extintores en cantidad suficiente, en un radio de 10 m.
- Cuando se suelde o corte, no se debe hacer en proximidades de derrames de combustible.

4.2. Se prohíbe realizar trabajos de soldadura, calentamiento y oxicorte en lugares próximos a zonas en que se empleen pinturas inflamables a fin de evitar el riesgo de explosión y / o incendio.

4.3. Soldadura eléctrica:

El alto voltaje usado por máquinas de soldar arco, puede provocar lesiones graves, a menudo fatales.

- Antes de iniciar cualquier reparación o ajuste a la máquina, asegurarse que se ha cortado la alimentación eléctrica.
- Los tableros de distribución contarán con las protecciones correspondientes (puesta a tierra, protección térmica y diferencial, etc.).
- No usar cañerías de gases o líquidos inflamables, ni cañerías que lleven conductores eléctricos para conectar el equipo a tierra.

- Asegurarse que los conductores puedan transportar la corriente a tierra.
- No cambiar de polaridad de una llave mientras la máquina está en carga.
- Nunca accione una llave rotativa cuando la máquina está en carga.
- Cuando el operador está soldando, no efectuar ajustes a la corriente que puedan dar origen a la interrupción del circuito de soldadura.
- Evitar que el porta electrodo toque cualquier metal que esté en contacto con la tierra de la soldadura.
- Mantenga la conexión del terminal del electrodo bien ajustada al porta electrodo.
- No sobrecargar los cables de soldar ni trabajar con conexiones deficientes.
- Nunca se formará un arco sobre un tubo de gas comprimido.
- Mantener electrodos, porta electrodos, y cualquier parte energizada lejos de los tubos de gas.
- Mantener secas las manos, ropas y áreas de trabajo.
- Utilizar pantallas no reflectantes para proteger de quemaduras a otros trabajadores.
- Establecer el suministro de aire puro cuando se suelde en espacios cerrados. Nunca se operará un equipo accionado con gasolina en un lugar cerrado.
- Usar siempre protección personal.
- Cada soldador debe tener su propia pinza de masa y el cable debe ser conducido directamente de la máquina de soldar a la pieza en que se está trabajando lo más cerca posible de ésta.
- Si se va a soldar en un equipo y / o vehículo, debe aplicar la masa en la pieza a soldar y cerca de la zona de soldadura a efectos de evitar daños en los circuitos de la unidad.

- Los cables de las máquinas soldadoras no tendrán empalmes por reparaciones y solo deberán unirse por medio de acoples rápidos.
- Las colillas de electrodos no deben dejarse tiradas, siempre deberá cuidarse el orden y la limpieza durante la ejecución de las tareas.
- El soldador es responsable de desconectar siempre la máquina al terminar el trabajo.
- Los trabajos de corte o soldadura en altura deben ser señalizados en los niveles inferiores.

4.4. Soldadura en talleres (prefabricados)

- En estos lugares donde se realicen tareas de soldadura y corte se proveerá de ventilación mecánica de tal manera que produzcan el número de cambios de aire necesarios para mantener los vapores y humos de soldadura dentro de los límites de seguridad.
- El aire contaminado extraído del lugar de trabajo será descargado a los cuatro vientos o en un lugar alejado de la fuente de aire de entrada. Por ningún motivo debe usarse oxígeno con propósito de ventilación. Todo aire que reemplaza al aire extraído, deberá ser limpio y respirable.
- El taller de prefabricado deberá estar debidamente señalizado con los correspondientes carteles de prevención.
- Independientemente de las planillas de inspección, cada soldador deberá inspeccionar diariamente todo su equipo de trabajo como ser: estado de las mangueras, ajustes de abrazaderas, pruebas de manguera por separado a máxima presión de trabajo; estado de funcionamiento de manómetros, reguladores, arrestallamas, válvulas de bloqueo, estado de los tubos, carritos, mangos y picos para soldar, etc.
- El personal no autorizado deberá abstenerse de deambular por el taller y tendrá prohibido utilizar equipos de los soldadores. Todo el personal afectado al taller deberá utilizar los elementos de protección adecuados.
- Se deben retirar los restos de cortes depositándolos en lugares destinados para tal fin, al efectuarlo nunca usar las manos desnudas.


- Los talleres de soldadura deberán contar con los elementos de extinción adecuados.

4.5. Aspectos de importancia

- Hay que prestar especial cuidado a las actividades complementarias cuando utilizamos amoladoras, iluminación, ventiladores.
- En todos nuestros proyectos se debe verificar siempre la conexión a tableros normalizados y con las correspondientes protecciones, térmicas y diferenciales.
- La radiación provocada por el arco eléctrico obliga al uso de protección ocular adecuada en forma permanente.
- No reemplazar nunca las abrazaderas por alambres.

4.6. Elementos que componen el equipo de oxicorte

- Reguladores de presión.
- Mangueras.
- Válvulas arrestallamas.
- Válvulas de bloqueo por exceso de flujo.
- Abrazaderas a cremallera.
- Tubos: O2 / C2 H2.
- Carro portatubos con cadenas de amarre.
- Extinguidor "ABC" de 10 Kg.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO IZAJES	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
		PO-SSMA 03	

1. Objetivo:

Este procedimiento tiene como objetivo, establecer la metodología a utilizar en la realización de Izajes y movimiento de cargas que se realicen con grúas o hidrogruas.

2. Alcance: Se aplica el presente procedimiento en todas los sectores, obras, base, en que opera SECCO, en el que se realice trabajos de izajes y movimientos de carga con grúas o hidrogrúas, incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de implementación de este procedimiento.

Referente de SSMA: Realizar la Identificación y evaluación de Peligros y Riesgos Capacitar al personal sobre los riesgos expuestos a las tareas de Izajes, confeccionar el AST, realizar el check list junto al operador, supervisar el cumplimiento de este procedimiento

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con la formación del personal, coordinar los recursos humanos y materiales, para la ejecución de la tarea.

Operador: Contar con los carnet de habilitación como operador, participar de las capacitaciones referentes al tema, realizar check list del equipo. Cumplir con este procedimiento.

4. Desarrollo

4.1. Certificado de Equipamiento

Todos los equipos de izajes, propios o de nuestras contratistas, deberán contar con la certificación de los equipos, vigente emitido por un ente calificado y

reconocido, dicho certificado tendrá vigilancia de un año, y se colocara en un sitio visible y deberá ser presentada, cada vez que se lo soliciten.

4.2. Adiestramiento del operador

El operador del equipo debe presentar un certificado ocupacional que lo certifique como operador de equipos de izaje de cargas. Esta certificación debe corresponder al tipo específico de grúa que opera.

Esta certificación debe estar vigente y ser portada por el operador en todo momento que esté operando el equipo.

4.3. Grupo de Trabajo

La conformación del grupo de trabajo dependerá de la magnitud de la operación a realizar, siendo como mínimo el que se detalla:

- Un (1) Supervisor de la tarea: Supervisara que la tarea se realice cumpliendo con este procedimiento.
- Un (1) Operador de grúa: Sera el encargado de operar el equipo y realizar la maniobra.
- Un (1) Señalero: Estará capacitado en; código de mando; Izaje seguro de cargas; normas sobre el manejo de cargas.
- Un (1) Ayudante: Estará capacitado en; Izaje seguro de cargas; fajado y eslingado y centro de gravedad; Verificación de estados de accesorios.

4.4. Clasificación de las operaciones

De acuerdo a la magnitud de la carga respecto a la capacidad máxima de la grúa, y a otras consideraciones, se clasifican las operaciones de izaje en tres tipos. La clasificación de la operación es responsabilidad del Supervisor de izaje.

4.4.1. Izajes normales

Son aquellos en donde se dan simultáneamente las siguientes condiciones:

- El peso a elevar, incluidos los elementos auxiliares asociados no supera el 70% de la capacidad bruta de la tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulos dentro del radio de trabajo correspondiente.

- No existen en el área edificios, equipos o líneas eléctricas que puedan provocar un accidente

4.4.2. Izajes extraordinarios o críticos

Son aquellos en donde se da cualquiera de las siguientes condiciones:

- El peso bruto a elevar incluidos los elementos auxiliares asociados supera el 70% de la capacidad bruta de tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulo dentro del radio de trabajo correspondiente.
- Se utilizan dos grúas simultáneas en paralelo (y eventualmente una tercera para mantener vertical a la carga).
- Se utiliza una grúa provista con dispositivos adicionales a su versión normal (pistas auxiliares, contrapesos adicionales, plumas adicionales) u otros que impliquen una metodología no habitual.
- Que existan obstáculos o limitaciones (líneas eléctricas, canalizaciones bajo terreno, equipos, edificios) al posicionamiento de la/s grúas, que aconsejen un estudio de Ingeniería previo a la maniobra. Este estudio o planificación previa deberá adjuntarse al formulario de Permiso de Trabajo.

4.4.3. Procedimiento de izaje crítico:

En caso de realizarse un izaje crítico se deberá elaborar un procedimiento secuencial para ejecución del trabajo, el cual puede incluir diagramas, planos, fotografías. El mismo debe ser elaborado con participación del personal involucrado en el izaje y movilización de la carga. Cuando el trabajo sea de alto riesgo, por la naturaleza y magnitud de la carga y/o porque puede afectar la seguridad del personal, instalaciones, ambiente y/o la continuidad operacional, el procedimiento debe ser aprobado por el cliente solicitado.

4.5. Consideraciones generales para las operaciones de izajes

- Toda grúa debe tener pegada dentro de la cabina junto al certificado de operabilidad vigente, su tabla de capacidad vs. longitud de la pluma y/o ángulo de carga (o radio de carga).

- Queda prohibido utilizar grúas para levantar cargas superiores a las máximas permisibles. Debe evitarse en lo posible el uso de dos o más grúas para levantar una carga.
- Para el izaje, se deben usar cuerdas guías manejadas por personal que esté entrenado para dicha operación, para poder controlar más fácilmente la carga.
- Se debe centrar el gancho directamente sobre el centro de gravedad de la carga para que se mantenga equilibrada y no se balancee al elevarla. Se debe evitar que la carga se golpee, sea golpeada o se enganche con algún objeto.
- No se debe dejar una carga suspendida en el aire. Si una breve demora es inevitable, se deben trabar los controles. Si queda la carga suspendida, señalizar y acordonar el sitio.
- No se desplazarán cargas por encima de personas o vehículos. Está prohibido el levantamiento de personas sobre la carga, colgadas a ésta o del gancho.
- No se debe dejar una carga suspendida en el aire. Si una breve demora es inevitable, se deben trabar los controles. Si queda la carga suspendida, señalizar y acordonar el sitio.
- La tarea se realiza con luz diurna. Cuando por algún motivo deban realizarse operaciones de izaje por la noche debe: Efectuarse un AST en el que se determinará la iluminación necesaria para la ejecución de la tarea. Adecuarse las instalaciones para obtener la iluminación requerida. Esta tarea la realiza el Responsable de la instalación.
- Previo al inicio de las tareas el Supervisor de izaje junto con el Técnico de Seguridad, realizan un ATS (Asignación de Trabajo Seguro) para estipular puntualmente cuáles serán las velocidades de viento aceptadas para la tarea.
- El Supervisor de izaje debe verificar el peso de la carga a movilizar, por lo que, de no ser previamente conocido, debe obtenerse una aproximación

por exceso, cubicándola y aplicándole el peso específico. Al peso de la carga se le suma el peso de los elementos auxiliares (estrobos, grilletes, etc.).

- El operador de grúa verifica en las tablas de trabajo, propias de cada grúa, que los ángulos de elevación y alcance de las flechas seleccionadas son correctos. De no ser así debe modificar alguno de dichos parámetros. Bajo ningún concepto se deben superar las capacidades de carga especificadas por el fabricante.
- El posicionado de la grúa es determinado, en conjunto, por el operador de la misma y el supervisor de izaje. La zona de maniobra debe estar adecuadamente señalizada y limitada y verificarse la ausencia de cables aéreos, postes, paredes, equipos y otras maquinarias que, por su adyacencia, puedan afectar el espacio de rotación de la pluma. Asimismo, debe verificarse que las patas (estabilizadores) apoyen correctamente y en caso de estar sobre suelo blando, deben colocarse tacos de madera dura para permitir un apoyo firme.
- No se deben usar grúas en lugares cerrados sin ventilación adecuada, debido a la generación de monóxido de carbono, el cual es altamente tóxico. Tampoco debe operarse en presencia de gases inflamables sin utilizar arresta llamas en el escape.
- Previo al comienzo de las tareas, debe verificarse la correcta visión del Operador de la grúa y, en caso de que la operación lo requiera, debe designarse a un señalero que tendrá la responsabilidad de realizar las señas durante el izaje. Deben utilizarse las señas normales para operación de grúas a menos que se haya acordado utilizar otros métodos, como comunicación por radio. El operador de la grúa debe atender solo las señas efectuadas por el señalero designado. La excepción es que el operador puede obedecer la señal de parada, indicada por cualquier persona.

- La carga no debe levantarse sin antes verificar que todos los elementos de amarre que pueda traer incorporados (cadenas, sogas, flejes, etc.) estén totalmente liberados, para evitar cualquier tipo de enganche o traba.
- Está prohibido el traslado de carga suspendida por medio de la misma grúa.
- Las grúas deben ser operadas única y exclusivamente por personal autorizado, capacitado y certificado.
- El Operador de la grúa debe entender el diagrama de cargas del equipo y saber qué carga puede levantar en forma segura antes de intentarlo.
- Deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y equipadas con los elementos de seguridad tales como: limitador de ángulo de elevación de la pluma, dispositivos indicadores de la carga o del momento de la carga, sistema fin de carrera mecánico y electrónico del gancho de izaje, válvulas de seguridad para las secciones de la pluma telescópica, dispositivo de frenado ante falla del sistema de elevación.

4.6 Mantenimiento del equipo de izaje

Se le realizara check list al equipo de izaje, de forma periódica (una vez por mes), antes de realizar un izaje crítico y cuando el operador lo considere relevante. “Cumpliendo con el procedimiento de Control de Herramientas y Equipos”.

4.7 Consideraciones generales sobre uso de eslinga, fajas y sogas

- Todos los accesorios de izaje deben tener certificación del fabricante.
- Inspecciones los accesorios antes de ser utilizados.
- Use fajas o eslingas adecuadas para la carga.
- La capacidad de carga de una eslinga disminuye a medida que el ángulo entre las carga y la eslinga aumenta. Lo mismo para el uso de fajas.
- Colocar siempre que realice un izaje, una soga que le sirva de guía.
- Nunca use sogas de fibras, ante material cáustico o ácidos.

- Distribuya la carga uniformemente.
- No utilice fajas que estén con grietas o deshilachadas

4.8 Trabajos en cercanías de líneas eléctricas energizadas

En presencia de líneas eléctricas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores. Para mayor seguridad se solicitará el corte del servicio eléctrico durante el tiempo que requieran los trabajos y, de no ser factible, se protegerá la línea mediante una pantalla de protección.

Exceptuando los casos en que las líneas de distribución y transmisión hayan sido desenergizadas y puestas a tierra, de manera visible en el sitio de trabajo, o que se hayan instalado barreras aislantes de protección para evitar el contacto físico con las líneas, se debe cumplir los siguientes requisitos:

- Para líneas hasta 50 KV la distancia entre éstas y cualquier parte de la grúa o la carga no deberá ser menor de 4 metros.
- Para líneas de más de 50 KV, la distancia mínima debe ser de 4 metros más 1 cm por cada KV adicional.

Toda línea eléctrica se considera como energizada hasta tanto se verifique lo contrario.

Si por alguna circunstancia ocurre un accidente en el cual el equipo de izaje de cargas, generalmente la pluma o eslinga, toque una línea eléctrica energizada, el operador debe tratar de separar el equipo de la línea a través de su operación. En caso que esto no sea posible, el operador debe permanecer en la cabina hasta tanto se desenergice la línea.

5. Definiciones

- **Carga máxima:** peso máximo que la grúa puede levantar de acuerdo con las condiciones de diseño indicadas por el fabricante en sus tablas de cargas y capacidades, o la certificada por el ente de Inspección habilitado para hacerlo.
- **Certificación del operador:** documento emitido por un ente reconocido que estipula que el operador de la grúa ha recibido y asimilado el

adiestramiento y reúne las condiciones técnicas, físicas y mentales necesarias para operar este tipo de equipos.

- **Certificado de Inspección y operatividad del equipo:** documento emitido por un ente reconocido que estipule que el equipo ha sido inspeccionado y reúne las condiciones de operabilidad y seguridad exigidas por la legislación vigente.
- **Eslingador (Aparejador):** persona encargada durante la operación de izaje, de colocar las eslingas en los puntos de izaje de la carga y en el gancho de la grúa.
- **Guía de carga:** persona encargada durante la operación de izaje, de llevar el control de los movimientos de la carga en un plano horizontal mediante cuerdas atadas a las mismas.
- **Radio de carga:** distancia entre la vertical del gancho y el eje vertical de rotación de la superestructura de la grúa (medida en forma horizontal).
- **Zona de maniobra:** se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma de la grúa en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación.

6. Residuos


Los residuos generados durante esta operación se gestionan según lo establecido en el procedimiento de “Gestión de Residuos” que corresponda.

Evaluar la probabilidad de derrames de sustancias líquidas o sólidas y contar con los medios para prevenir (bandejas colectoras) o mitigar (absorbentes) los impactos sobre el medio ambiente.

Cuando se trate de sustancias en polvo se debe prevenir la dispersión en el aire y suelo en caso de rotura de los envases.

7. Incumplimiento

El incumplimiento de las disposiciones definidas en el ítem 4. Pueden generar la aplicación de Acciones Disciplinario y la aplicación de No Conformidades.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO TRABAJO EN ALTURA	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
		PO-SSMA 04	

1. Objetivo

Este procedimiento tiene como objetivo, establecer y definir criterios y medidas de seguridad para la realización de trabajos que deben realizarse en altura, con el fin de evitar accidentes tales como la caída de personas que puedan caer a distinto nivel, lesiones con objetos que caen, etc.

2. Alcance

Se aplica el presente procedimiento en todas las actividades en que opera SECCO S.A., incluyendo actividades de contratistas y subcontratista.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de implementación de este procedimiento.

Referente de SSMA: Realizar la Identificación y evaluación de Peligros y Riesgos Capacitar al personal sobre los riesgos expuestos a las tareas que se realicen en altura, confeccionar el ATS, realizar el check list de arnés y equipo, supervisar el cumplimiento de este procedimiento Formar y concientizar al personal sobre los cuidados que se deben tomar para trabajos en altura.

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con la formación y concientización del personal sobre el contenido de este procedimiento.

Operarios: Participar en la realización y capacitación de este procedimiento.

4. Desarrollo

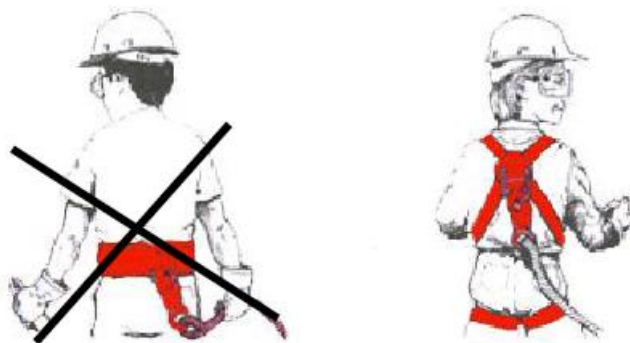
4.1. Previo a la realización de un trabajo en altura se deberá cumplir con los siguientes criterios:

- Realizar la Identificación y evaluación de Peligros y Riesgos
- Capacitar al personal sobre este procedimiento.

- Capacitar al personal en armado y desarmado de andamios.
- Realiza el AST (Análisis Seguro de Trabajo), para identificar los riesgos y medidas de control.
- Planificar el trabajo.
- Señalizar el área de trabajo.
- Habilitar el andamio antes de iniciar la tarea.
- Inspeccionar las herramientas y materiales a utilizar en la tarea.
- Inspeccionar condición de los EPP.
- Considerar las condiciones meteorológicas: Viento fuertes, lluvias, tormenta eléctrica, nieve y/o heladas. Para analizar si representan o no una condición insegura para la ejecución de la tarea.

4.2. Elemento de Protección Personal Específicos

- Además de los EPP básicos de la tarea, se deberá contar con los específicos para trabajos en altura:
- Arnés de seguridad con doble cabo de vida con amortiguador y sistema de salva caída. Esto le permitirá al trabajador cambiar de posición mientras realiza la tarea, sin quedar desenganchado en ningún momento.
- El cabo de vida debe estar sujeto desde la espalda o del pecho del operario, de acuerdo al arnés que está usando, nunca de la cintura.



- El arnés estará enganchado a una altura por encima de la cabeza de la persona con el punto de fijación.



4.3. Escaleras de mano o portátiles:

- Para su uso, las escaleras de mano deben estar aseguradas por medio de una atadura con sogas u otro elemento confiable en su punto de apoyo superior. Hasta tanto esto no se haga, para su uso deben ser sostenidas por alguien en la base.
- Si la escalera no está en uso y está desatada debe posicionarse acostada sobre el suelo.
- Las escaleras de mano deben ser fabricadas por proveedores reconocidos y de acuerdo a especificaciones en decreto 911/96.
- El ángulo de apoyo medido con relación al suelo no debe superar los 75°.
- El espaciamiento entre los escalones no debe superar los 30 cm.

4.4. Escaleras extensibles

- Estas no deberán exceder los 7 metros de altura, deben poseer guías que actúan como soporte cuando son extendidas.
- Deberán poseer dispositivos de enclavamiento y correderas mediante las cuales se pueden alargar, acortar o enclavar en cualquier posición, asegurando estabilidad y rigidez.
- La superposición de ambos tramos será como mínimo de 1 metro. Los cables, cuerdas o cabos de las escaleras extensibles deben estar correctamente amarrados y contar con mecanismos o dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento longitudinal accidental.

- En posición de uso, los largueros sobrepasarán en 1 metro el punto superior de apoyo de la persona en la escalera, para garantizar que se dispone de punto de sujeción en los largueros.
- Las escaleras manuales deben transportarse en forma horizontal evitando arrastrar los pies de apoyo en el piso. Si miden más de 5 metros de longitud serán transportadas por dos personas.
- En posición de uso, los largueros sobrepasarán en 1 metro el punto superior de apoyo de la persona en la escalera, para garantizar que se dispone de punto de sujeción en los largueros.
- La base de la escalera debe apoyarse sobre superficies planas y sólidas.
- El ascenso o descenso de una escalera debe realizarse utilizando ambas manos para sujetarse y hacerlo de frente a la escalera.

4.5. Escaleras tipo tijera

- Deberán estar provistas de un sistema rígido limitador de apertura que impidan su apertura más allá de su funcionalidad o el cierre imprevisto.
- No deben sobrepasar los 6 metros de longitud, deben asegurar estabilidad y rigidez. Una vez abiertas, sus peldaños deben estar en posición horizontal.
- Antes de su uso se verificará en todas las escaleras de mano el estado de zapatas antideslizantes, escalones, uniones, (remaches – pernos – bisagras, etc.) empalmes, sogas, ganchos de sujeción y el sistema limitador de apertura en el caso de escaleras de dos hojas.
- Cuando se utilizan escaleras en zonas de tránsito peatonal o vehicular deberán estar señalizadas de modo que se advierta su presencia y cercadas para evitar que otras personas ingresen al área de riesgo de caída de objetos.
- En el caso de apoyarla sobre superficies no resistentes, como el suelo natural, se deberá aumentar la superficie de apoyo de la escalera mediante

tablones para evitar el hundimiento de los largueros y la pérdida de estabilidad.

4.6. Escalera fija vertical, tipo marinera:

- El ancho entre largueros será de 45 cm.
- El espaciamiento de los peldaños será como máximo de 30 cm.
- El espacio mínimo libre detrás de los peldaños, es decir, entre la escalera y la superficie de apoyo deberá ser como mínimo de 20 cm.
- El exceso de altura de los largueros sobre el nivel máximo a alcanzar, será de 1 metro.

5. Consideraciones generales

- No podrán utilizarse escaleras fabricadas en obra o taller. Deben ser fabricadas por proveedor reconocido según las especificaciones detalladas en decreto 911/96.
- Nunca deberá utilizarse una escalera por dos trabajadores simultáneamente, salvo el caso de escaleras dobles tipo tijera con peldaños en ambos lados.
- No se utilizarán como punto de apoyo para realizar trabajos en altura que impliquen sobreesfuerzo en la escalera.
- No debe apoyarse la escalera, sobre ladrillos o cascotes, o superficies impregnadas con fluidos que las transformen en resbaladizas o inestables.
- No deben apoyarse escaleras en cañerías que contienen líquidos o materiales peligrosos, con alta temperatura o líneas eléctricas.
- Estructuras improvisadas en reemplazo de escaleras: está absolutamente prohibido el uso de sillas, cajones, cañerías, etc. como escaleras o plataformas improvisadas para efectuar trabajo en altura.

- Ninguna persona deberá iniciar el ascenso o descenso de una escalera mientras en ella se encuentre otra persona.
- No se debe dejar herramientas o materiales sobre los peldaños.
- No deben pintarse, salvo con barniz transparente, de modo que sean visibles a la inspección cualquier deterioro o imperfección que pudiera poner en riesgo la seguridad del personal.
- En el caso de escaleras de aluminio no deben posicionarse cerca de líneas eléctricas. Para estas tareas se utilizará escaleras para trabajos eléctricos (construidas con material dieléctrico).
- Las cargas no se deben elevar manualmente por las escaleras. Para este fin se deben usar líneas de izamiento.
- No se debe ascender o descender con herramientas en las manos. Estas se pueden llevar en un portaherramientas de cintura o una mochila.
- Cualquiera fuese el tipo de andamio deberá estar armado de modo tal que su superficie estructura y por ende su funcionalidad y resistencia estén de acuerdo a la tarea para la cual se destinan. Para ello únicamente se armarán bajo la supervisión del personal especializado.
- No se deben utilizar los peldaños de una escalera para soportar un tablón o partes de un andamio.

6. Requisitos para el armado, montaje y uso de andamios

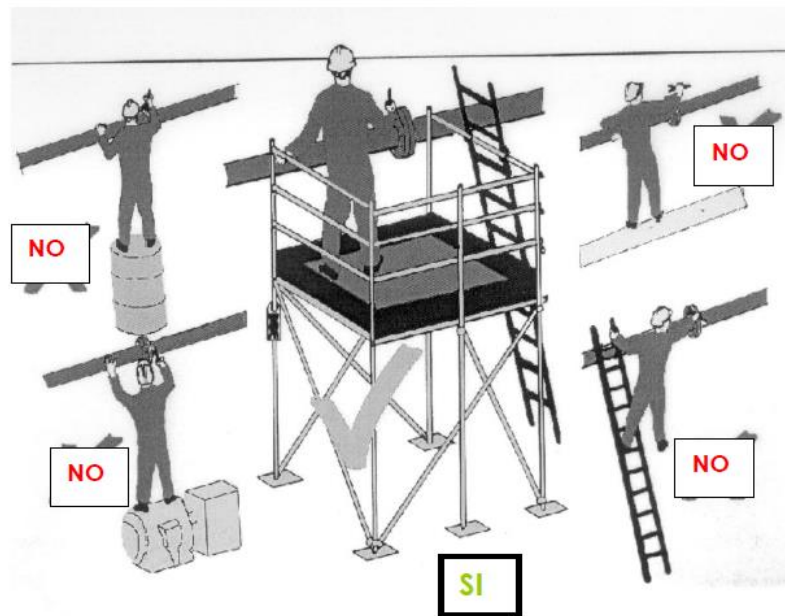
- Cualquiera fuese el tipo de andamio deberá estar armado de modo tal que su superficie estructura y por ende su funcionalidad y resistencia estén de acuerdo a la tarea para la cual se destinan. Para ello únicamente se armarán bajo la supervisión del personal especializado,
- Según especificaciones del decreto 911/96.

6.1. Los armadores y quienes realicen tareas o actividades sobre los andamios deberán utilizar siempre arnés de seguridad y cabo de vida enganchado a un punto fijo independiente del resto de la estructura, a una altura por encima de la cabeza de la persona con el punto de fijación al arnés por la espalda, nunca en la cintura.

6.1.1 En andamios tubulares, se deberá controlar:

- Que no se exceda la carga máxima admisible.
- Que la estructura sea de tubo de caño de acero con costura según norma IRAM F- 20 o acero de resistencia superior.
- Que los elementos constitutivos estén rígidamente unidos entre sí, mediante accesorios específicamente diseñados para este tipo de estructura (nudos o grampas).
- No está permitido vincular partes del andamio por soldadura realizada en la obra.
- Se deberán ajustar debidamente todas las grampas de unión.
- El andamio deberá quedar nivelado de modo que las grapas se ajusten sin ser forzadas.
- Se realizara el anclaje de los andamios a una estructura fija. Cuando esto no sea posible, se deberán utilizar anclajes a tierra (vientos y/o flechas).
- Estarán equipados con barandas perimetrales en los cuatro costados, las que deberán medir no menos de 1 metro de altura con barandas intermedias cada 50 cm. medidos a partir del piso de la plataforma a equipar con dichas barandas y roda pie no inferior a 10 cm correspondiente. Estos elementos se fijarán del lado interior de los montantes.
- La plataforma tendrá un ancho total de 60 cm. como mínimo y un ancho libre de obstáculos de 30 cm. como mínimo y no presentar discontinuidades de paso que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.

- La continuidad de una plataforma se obtenga por tablonces empalmados a tope, unidos entre sí mediante un sistema eficaz. Los empalmes deben realizarse obligatoriamente sobre los apoyos de los tablonces.
- Que sea completado debidamente el piso de la plataforma con tablonces _ metálicos o de madera de acuerdo a la resistencia requerida y colocados uno al lado de otro sin separaciones ni ranuras entre ellos que permitan la caída de objetos. Los tablonces deben cubrir completamente la superficie del andamio.
- Que no se inicie el armado de un nuevo nivel sin antes haber concluido el inmediato inferior.
- En el caso de tablonces de madera éstos serán de un espesor mínimo 5 cm. (2”), de un ancho de 30 cm. (12”), sus extremos no deberán sobresalir más de 20 cm. y deberán estar debidamente asegurados mediante ataduras y trabas para evitar que se corran.
- No se utilizarán andamios cuyo montaje no haya finalizado.



6.1.2. No debe hacerse o utilizarse

- Andamios con estructura de madera.
- No debe anclarse la línea de vida a la estructura del andamio.
- No se utilizarán andamios cuyo montaje no haya finalizado.

- No se utilizarán maderas para pisos que presenten nudos, grietas u otros signos de debilidad.
- No improvisar para aumentar la altura de un andamio, es decir, no colocar escaleras, tambores o plataformas u otros dispositivos sobre la plataforma de trabajo.
- No deben utilizarse para trabajos en altura ni para el armado de estructuras con este fin, tambores o cajones.
- No deberán admitirse barandas empatilladas o con uniones.
- No se desmontará o retirará ninguna pieza componente de un andamio mientras este en uso.
- Nunca se lanzarán entre andamios materiales, herramientas u otros objetos.
- Los tablonces de andamio no deben pintarse, salvo con barniz transparente, de modo que sean visibles a la inspección cualquier deterioro o imperfección que pudiera poner en riesgo la seguridad del personal.

7. Habilitación de Andamio


- Una vez terminado el armado del andamio, el Referente de Seguridad será el encargado de chequear que el andamio está en condiciones de ser utilizado, para lo cual se le colocara una tarjeta de verde con la leyenda: “Habilitado” para que el personal pueda comenzar la tarea. La habilitación se realizara de forma diaria, para evitar que se modifique un andamio habilitado.
- Mientras el andamio se esté armando y cuando se deje de utilizarse, se colocara una tarjeta de roja con la leyenda: “Fuera de Servicio”.

8. Definiciones

- Trabajos en altura: aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2 m.) con

respecto del plano horizontal inferior más próximo. (Decreto 911/1996 – art. 54).

- Escaleras de mano de una hoja: dispositivo portátil de estructura rígida conformado por una sucesión de peldaños horizontales que permiten el ascenso y descenso de personas de un nivel a otro.
- Escalera fija vertical, tipo marinera: son aquellas construidas en acero, cuya finalidad es acceder a niveles superiores e inferiores a los de trabajo permanente.
- Escaleras de mano extensibles: son aquellas provistas de un dispositivo que permite extender su longitud primaria.
- Escaleras de mano tipo tijera: son aquellas con apertura abisagrada, con un lado o dos provistos de una sucesión de peldaños para el ascenso.
- Andamios: término general usado para describir a todo dispositivo utilizado como plataforma de trabajo para realizar trabajos en altura construidos de madera, metal, conjuntos tubulares prefabricados y otros equipos y materiales diseñados para ese propósito.
- Andamios Tubulares: son aquellos que están estructurados o soportados por tubos metálicos de un diámetro específico, su nivelación se realiza a través de extremos regulables.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO MANEJO DE VEHÍCULOS	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
		PO-SSMA 05	

1. **Objetivo:** El presente procedimiento tiene por objeto definir el criterio a ser utilizado por SECCO S.A., procurando disminuir al mínimo el número de accidentes e incidentes de tránsito.

2. **Alcance:** El presente procedimiento es aplicable a todo vehículo y/o maquinaria automotriz que deba ser utilizado por el personal autorizado por SECCO S.A., ya sean propios o contratados, en las áreas en donde realice operaciones SECCO S.A.

3. Disposiciones Generales:

Todo vehículo de la empresa o contratado por ella que se emplee para transportar personal y materiales hacia la obra, dentro de la misma u otro fin, deberá cumplir con lo pautado en el presente procedimiento, según lo estipulado en las siguientes disposiciones, como lo dispuesto en la Normativa de Ley Nacional de Tránsito 24.449 y/o Normativas de las Leyes de Provincias u Ordenanzas Municipales, que correspondan.

3.1. Introducción:

El conductor de un vehículo de la empresa es el responsable por el uso debido del mismo. Deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado para las tareas específicas a que sea destinado y a los riesgos emergentes de las mismas. Deberá contar con el carnet municipal y / o nacional destinado al tipo de vehículo a conducir. Los vehículos que serán utilizados por la empresa deberán contar con la siguiente documentación al día, como así también cualquier nuevo requisito que sea exigido por el cliente o comitente (por ejemplo: Listas de chequeo o Check List): Licencia de conductor, Verificación Técnica, Pago de Patente, Comprobante de Seguro (Seguro técnico), póliza y Certificaciones del equipo que posea (Por ejemplo Grúa e hidro-grúa). Será obligatorio para cada chofer mantener en correcto estado de utilización del vehículo a cargo. Si un conductor detecta en un vehículo asignado un desperfecto mecánico o un problema que afecte la

seguridad del vehículo, debe realizar la denuncia (notificación) para que se realice la reparación inmediatamente. Se tomará la Planilla Técnica de Verificación de Vehículos (Check List).


3.2. Pautas Generales a Cumplir:

- Todo el personal que conduzca vehículos de la empresa y/o contratados por la misma, debe completar el Curso de Manejo Defensivo, con su respectivo carnet habilitante de vigencia anual.
- Todos los pasajeros sin excepción alguna que viajen en el vehículo de la empresa deben utilizar los Cinturones de Seguridad.
- Los vehículos deben cumplir con las correspondientes disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales en materias de accesorios de seguridad: Extintores, Balizas, Botiquín de Primeros Auxilios, Barra de Remolque, etc.
- Se deberá cumplir con las velocidades mínimas y máximas establecidas por las normativas de las Leyes Nacionales, Provinciales, Ordenanzas Municipales y en Áreas de Yacimientos de Producción; como así también los mensajes de indicación, de prevención y de peligros instalados en los caminos.
- Está terminantemente prohibido acceder a llevar personas que hacen “dedo”.
- Está terminantemente prohibido realizar trabajos o conducir el vehículo estando bajo el efecto del alcohol, medicamentos o drogas.
- No está permitido transportar personas en las cajas traseras de carga de los vehículos, en grúas o unidades viales, en camionetas, aunque éstas posean lona o similar.
- Es responsabilidad del conductor de los vehículos mantener en correcta condición la higiene del vehículo. No está permitido fumar dentro del vehículo, arrojar residuos al exterior del vehículo.

- En vehículos de transporte de personal: No se permitirán a los pasajeros caminar en los pasillos, encender fuego, transportar o beber bebidas alcohólicas, hacer bromas pesadas; etc. En el caso de transgresiones, el conductor detendrá el vehículo y reportará de inmediato la novedad e informará la novedad al supervisor o responsable de la empresa de turno.
- Cuando las características del área dificulten la maniobra que desea realizar con el vehículo, se deben tomar las precauciones necesarias para que no queden obstáculos y para que el conductor pueda ver la totalidad del área. Si la visibilidad del conductor no es buena, debe contar con la ayuda de alguien que se encuentre fuera del vehículo.
- Siempre se debe estacionar el vehículo de manera tal que no sea necesario dar marcha atrás para salir.
- En caso de que el conductor de un vehículo de la empresa se sintiera somnoliento, otro empleado que cumpla con los requisitos necesarios debe reemplazarlo en el volante. Si no hay ningún otro empleado que cumpla con los requisitos establecidos, el conductor no debe operar el vehículo hasta que pueda hacerlo sin riesgo alguno.
- Es necesario bloquear por lo menos una rueda del eje de tracción antes de levantar un vehículo con gato o criquet hidráulico, y se aconseja la colocación de tacos debajo del mismo. En la medida de lo posible, mantenga las manos, pies y cuerpo a distancia del vehículo a fin evitar lesiones, no se deslice nunca debajo del mismo en caso de que éste que se encuentre elevado. Se deberá colocar la señalización adecuada (balizas reglamentarias o conos) con un mínimo de 50 m. (cincuenta metros) de distancia en la parte delantera y trasera de los vehículos.
- Todo vehículo que pertenezca a la empresa como a contratistas que trabajen en lugares operados por la misma, deberá tener al menos una revisión completa mensual, guiándose en por lo especificado en la planilla de inspección de vehículos.

- Sin superponerse al punto anteriormente citado es deber del responsable del vehículo verificar periódicamente: Estado de elementos de seguridad del vehículo: Cinturones de Seguridad, Apoyacabezas, Extintor (matafuego), Botiquín de Primeros Auxilios, Criquet, Juego de balizas, documentación del conductor y del vehículo.
- Una vez a la semana: Nivel de aceite, Nivel de Líquido de la batería (sistema eléctrico general, luces, bocinas; etc.), Nivel de refrigerante, Nivel del líquido del parabrisas, Neumáticos, Ajustes de las tuercas de fijación de las llantas.
- Toda persona que conduzca un vehículo de la empresa, es responsable de tomar las consideraciones mencionadas en el presente punto.
- El vuelco de la información será realizado a través del área de SSMA y puesto a consideración con la Gerencia Operativa de la empresa.
- Las unidades contarán con sistemas de tacógrafos, los que brindarán información de velocidades, frenadas bruscas, aceleraciones y cualquier otra información útil en materia de manejo de los choferes. La información será bajada con el sistema a convenir (llave, pin electrónico; etc.), los responsables de enviar dicha información a la base de la empresa serán a través los Responsables de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- El vuelco de la información será realizado a través del área de SSMA y puesto a consideración con la Gerencia Operativa de la empresa.
- Existirá un registro donde se volcara la información detallada. Con respecto a sanciones por infracciones cometidas se evaluara según el siguiente detalle:
 - Sanciones por:
 - Desconexión: está prohibido desconectar el tacógrafo del vehículo.
 - Exceso de velocidad: se toma según Ley Nacional de Tránsito, aquella que supere los 110 km/h, 80 km/h en rutas de ripios y 60 km/h dentro de Yacimientos.

- Fuera de Horarios de trabajo pautados: Se debe dar aviso a la gerencia Operativa o coordinación de obra la excepción al caso.
- **4. Sanciones Disciplinarias**
- *El no cumplimiento del presente procedimiento, podrá ser causa de la realización de sanciones disciplinarias.*

	PROCEDIMIENTO GENERAL <i>SUPERVISION DE SSMA EN OBRA</i>	Rev.	Fecha
		0	05/01/15
		PO-SSMA 06	

1. Objetivo: Establecer las tareas, documentación y responsabilidades que deben cumplimentar la Supervisión de Seguridad e Higiene en Obra.

2. Alcance: Se aplica el presente procedimiento en todas las obras en que opera SECCO S.A., incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de implementación de este procedimiento.

Coordinador de SSMA: Evaluar y realizar un seguimiento de la supervisión de Seguridad e Higiene en Obra.

Referente de SSMA: Realiza la supervisión de SSMA en obra, por lo cual deberá cumplir con este procedimiento, enviar la información a base, gestionar de forma preactiva, todo lo referido a la seguridad laboral, en obra.

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con de la supervisión de SSMA en obra.

4. Desarrollo

Inducción

Cada vez que se realice el ingreso de personal de seguridad e higiene, deberá recibir una inducción de ingreso con los procedimientos de la empresa SECCO S.A. Haciendo hincapiés en cada punto de este procedimiento.

Documentación de Obra

El Referente de SSMA será el encargado de chequear que el Legajo de Obra y el Legajo Técnico, contengan toda la documentación necesaria, para ello se define los ítems que deben cumplimentar.

4.2.1. Legajo de Obra

Políticas de SECCO S.A.

Políticas del cliente

Organigrama.

Procedimientos de SECCO S.A.

Procedimientos del Cliente.

Rol de Emergencia.

Estadísticas de accidentes mensuales. .

Permisos de Trabajo.

ATS (Asignación de Trabajo Seguro)

Cronograma de Capacitación

Registro de Capacitaciones.

Registro de inducciones.

Check List realizados de forma mensual.

Registro de Entrega de EPP.

Auditorías internas o externas.

Procedimientos especiales

4.2.2. Legajo Técnico

Aviso de Obra. (Controlar vigencia)

Programa de seguridad.

Certificado de la ART con nómina del personal.

Certificado de Seguro con nómina del personal.

Altas del personal.

Documentación de Vehículos.

Seguros Vehículos.

Certificado de calidad del H2O.

Certificado de calibración de detectores de gases.

Certificados de calidad de equipos.

Hojas de Seguridad de productos químicos.

5. Identificación de Riesgos e Impactos

El Referente de SSMA realizara la Identificación de Aspectos e impactos, Identificación de peligros y riesgos, al comienzo de la obra y cuando se realice una tarea que no estaba especificado al inicio de la misma. EL Referente de SSMA realizara junto al personal los ATS diarios antes del inicio de la tareas. Los cuales archivara en el Legajo de Obra.

6. ATS (Asignación de Trabajo Seguro).

EL Referente de SSMA realizara junto al personal los ATS diarios antes del inicio de las tareas. Los cuales archivara en el Legajo de Obra.

7. Capacitación

El Referente de SSMA será el encargado de organizar junto al jefe de obra, las fechas y horarios en que se realizaran las capacitaciones. Mantendrá el registro de capacitación, inducción y matriz de capacitación de la obra. Toda esta documentación será enviada a Base.

8. Estadísticas mensuales

El Referente de SSMA será el encargado de realizar las estadísticas mensuales, la misma será del formato de SECCO o del cliente si este así lo requiere. La misma se enviara a Base el anteúltimo día de cada mes.

8. Accidente/Incidente

Cuando ocurra un incidente o accidente en obra, el Referente de SSMA, dará inicio al rol de llamadas, realizara el informe en un plazo de 24 horas, dicho informe será enviado a base.

9. Check list

El control de herramientas vehículo e equipo se realizara una vez al mes, como así también al ingresar una herramienta que llega a obra, o cuando el operador y/o conductor de un Equipo/herramientas u vehículos, se lo requieran. Esta información será enviada a Base para ser cargada a la planilla de Control Equipos y Herramientas, que se encuentra en el sistema.

10. Elementos de Protección Personal

Llevará el control de los registros de entrega de EPP, como así también gestionara la el pedido de reposición de los mismo, y tratara de mantener el stock en obra.

11. Acciones Disciplinarias/No Conformidades


El Referente de SSMA, junto al jefe de obra, se encargaran de detectar los desvíos que puedan generar Acciones Disciplinarias o No conformidades. Informando en un plazo de 24 horas, y enviando la información a Base.

12. Definiciones y Abreviaturas

ATS: Asignación de Trabajo Seguro.

EPP: Elementos de Protección Personal.

SSMA: Seguridad Salud y medio Ambiente

	PROCEDIMIENTO GENERAL	Rev.	Fecha
	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	0	05/01/15
		PO-SSMA 07	

1. Objetivo

Establecer los EPP a ser utilizados por todo el personal, según el tipo de tarea y eventuales riesgos a los que están expuestos. Cumplir con las normativas legales vigentes y el convenio colectivo de trabajo.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a las actividades y servicios desarrollados por la Empresa, el personal contratista y visitantes.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asignar todos los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento. Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.

Supervisión: Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del personal a su cargo.

Referente de SSMA: Capacitar al personal en cuidado y uso de EPP. Gestionar el pedido y entrega de EPP Implementar mejoras al manejo, cuidado y distribución de los EPP. Analizar los riesgos por puestos de trabajos para especificar los EPP correspondiente al puesto. Incorporar al cronograma anual de capacitación, temas referentes al cuidado, uso de EPP.

Personal en general: Cumplir con este procedimiento.

4. Desarrollo

A continuación se indican los EPP ay las circunstancias en que se debe utilizar cada uno de ello.

4.1. Utilización Obligatoria.

En todo momento, mientras se permanezca en la Base Operativa, Yacimientos, Obras de construcciones, montaje, desmontaje o cualquier servicio que se

desempeñe en representación de la empresa SECCO S.A. Independientemente de las tareas que se esté realizando, deben ser utilizados:

Cascos de seguridad; sin deformaciones y/o alteraciones producidas por el personal.

Anteojos de seguridad; (Claro u Oscuros).

Mameluco o Indumentaria de Jeans.

Calzado de seguridad con puntera de acero.

Ropa de trabajo.

Guantes; medio paseo, vaqueta y/o acrilonitrilo "PVC" .

4.2. Indumentaria

La indumentaria del personal será conforme a las tareas desarrolladas por el personal, para lo cual la compañía define para:

Personal Oficina Central: Que viaja eventualmente a obra. Camisa, pantalón, zapato de seguridad, casco blanco. (la indumentaria se entrega una vez por año)

Personal Jefatura de Obra: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco blanco. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Supervisión de Obra: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco blanco. (La indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal de Montaje mecánico: mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Soldador: pantalón y camisa, botas de seguridad, campera o delantal con mangas de descarné, casco azul. (La indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Persona Amolador: pantalón y camisa, botas de seguridad, campera o delantal con mangas de descarné, casco azul. (La indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Cañista: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Civil: Mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Eléctrico: Mameluco, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición)

Personal Maquinista y/o chofer: pantalón y camisa, botas de seguridad, casco azul. (la indumentaria se entrega cada 6 (seis) meses y/o cuando debido al deterioro de la misma se determine su reposición).

En todos los casos que se deba realizar reposición, la misma deberá ser autorizada por la jefatura, sin excepción.

Estos elementos son de uso estrictamente personal, no pudiendo ser intercambiados.

Todo el personal está obligado a cumplir con las recomendaciones que se formulen referentes a uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal, como así también a su mantenimiento.

4.3. EPP específicos para tareas especiales

Otros Elementos de Protección Personal son los que se utilizan para tareas especiales tales como:

Arnés para trabajo en altura, con doble cola de amarre: Estos se utilizarán cada vez que se realice un trabajo a más de 1,8 mts de altura sobre el nivel del piso.

Antiparras: Siempre que se manipulen o trasvasen productos químicos, y/o polvos.

Protección visual para soldar: Se utilizan para realizar trabajos de soldaduras eléctricas u oxiacetilénicas. Los cristales se seleccionarán de acuerdo a las características de la tarea.

Pantalla de protección facial: Se utiliza para la realización de tareas, que impliquen la exposición a proyección de partículas.

Protección respiratoria: Se seleccionan de acuerdo a las características del contaminante (polvo, gases y vapores orgánicos, productos químicos en general).

Equipos especiales: De acuerdo con la exposición de un riesgo de una tarea especial, se determina el uso de un elemento de protección personal acorde a la tarea a desarrollar. Por ejemplo: un trabajo en un ambiente con gas sulfhídrico.

5. Entrega de Elemento de Protección Personal

Para dejar constancia de la entrega de los EPP como de la ropa de trabajo, se dejara asentado en un formulario “Registro de Entrega de EPP” (Resolución 299/2011), en la misma se dejara registrado tanto la entrega inicial, como las posteriores al inicio de la relación laboral. En la misma también se notificara al personal, las obligaciones del trabajador enmarcadas en la “Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo”.

6. Definiciones y abreviaturas:

EPP: Elementos de Protección personal

SSMA: Seguridad, Salud y Medio ambiente

6. ANALISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

6.1 FACTORES PREPONDERANTES SELECCIONADOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO:

- Protección Contra Incendios.
- Máquinas y Herramientas.
- Riesgo Eléctrico.

7. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

7.1 QUÍMICA DEL FUEGO

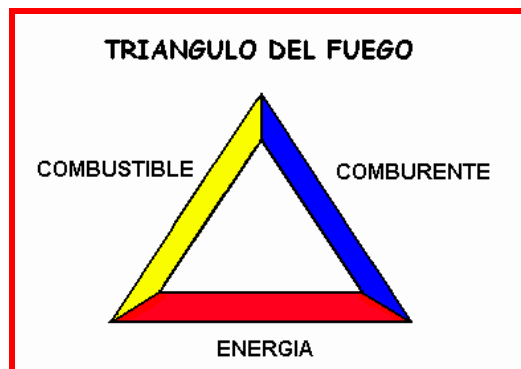
Definición de Fuego:

El fuego se define como un proceso de combustión caracterizado por una reacción química de oxidación (desde el punto de vista del combustible) de suficiente intensidad para emitir luz, calor y en muchos casos llamas. Esta reacción se produce a temperatura elevada y evolución de suficiente calor como para mantener la mínima temperatura necesaria para que la combustión continúe. A temperaturas elevadas aumenta rápidamente la velocidad de oxidación, produciendo cantidades cada vez mayores de calor por unidad de tiempo, hasta alcanzar el nivel en que se sostiene a sí misma en el medio de reacción, por el calor que produce.

Triangulo del fuego:

El fuego puede ser representado por un triángulo equilátero llamado TRIANGULO DE FUEGO, en el que se simbolizan en cada uno de sus lados los factores esenciales para que el mismo exista:

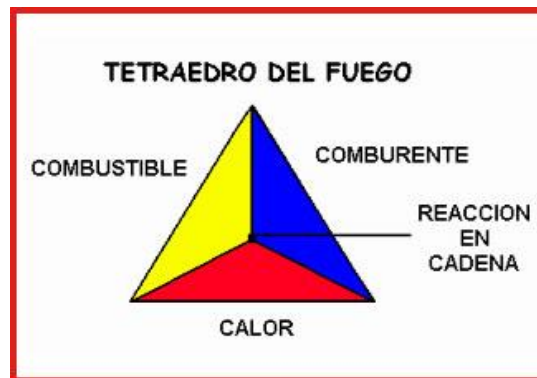
Combustible + Comburente + Calor o Energía = Fuego



El fuego se extingue si se destruye el triángulo eliminando o acortando alguno de sus lados. Aunque el triángulo de fuego se ha utilizado por años como modelo de fuego, no se pueden explicar con este ciertos comportamientos en determinados fuegos. Por tal motivo se decidió incorporar a la figura anterior un cuarto factor que contempla la naturaleza química del fuego.

Tetraedro del Fuego:

Se ha descubierto que detrás de las llamas existen una serie de especies activas (iones, radicales libres, carbón libre, etc.) que son las responsables químicas en cadena que se producen. Por ello la nueva representación del fuego es el TETRAEDRO DEL FUEGO. Este mantiene la misma simbología similar que el triángulo de fuego. El cuarto elemento es la reacción en cadena.



Combustible- Agente reductor

Es un combustible es en sí un material que puede ser oxidado, por lo tanto en la terminología química es un agente reductor, puesto que reduce a un agente oxidante cediéndole electrones a este último. Son ejemplos: carbón, monóxido de carbono, hidrocarburos, sustancias celulósicas, solventes, etc. Pueden estar en cualquier estado de agregación: sólido, líquido o gaseoso.

Comburente- Agente oxidante

El comburente es un agente que puede oxidar a un combustible (agente reductor) y al hacer esto se reduce a sí mismo. En este proceso el agente oxidante obtiene electrones tomándolos del combustible. Son ejemplos: oxígeno y ozono (generalmente en aire), peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), halógenos, ácidos como el nítrico y sulfúrico, óxidos metálicos pesados, nitratos, cloratos, percloratos y peróxidos, cromatos, dicromatos, permanganatos, etc.

Desde el punto de vista del incendio, el oxígeno del aire es el comburente principal, agente que alimenta el fuego.

Calor- Temperatura de ignición

La temperatura de ignición es el tercer factor del fuego. Es la mínima temperatura a que una sustancia (sólida o líquida) debe ser calentada a fin de iniciar una combustión que se sostenga por sí misma independientemente de fuentes externas de calor. Existen otras definiciones importantes:

Temperatura de inflamación: Es la menor temperatura a la que hay que elevar un líquido combustible para que los vapores que se desprendan formen con el aire que se encuentra sobre el mismo, una mezcla que se inflama al acercársele una llama. La combustión no continúa al retira la llama o fuente de ignición.

Temperatura de combustión o ignición: Si se continúa calentado el líquido combustible sobre la temperatura de inflamación se encuentra una temperatura a la cual la velocidad de desprendimiento de vapores es tal que una vez iniciada la combustión, la misma continuará sin necesidad de acercar nuevamente la llama.

Temperatura de auto combustión o auto ignición: Es la mínima temperatura a la cual debe elevarse una mezcla de vapores inflamables y aire, para que se encienda espontáneamente sin necesidad de la presencia de una fuente de ignición externa. Esta temperatura suele ser muy superior a las anteriores.

Reacción en cadena

Cuando una sustancias se calienta, ésta desprende vapore y gases, los cuales se combinan con el oxígeno del aire que en presencia de una fuede de ignición arden. En el momento en que estos vapores arden, se libera gran cantidad de calor. Si el calor desprendido no es suficiente para generar más vapores del material combustibles, el fuego se apaga. Si la cantidad de calor desprendida es elevada, el material combustible sigue descomponiéndose y desprendiendo más vapores que se combinan con el oxígeno, se inflaman, y el fuego aumenta, verificándose la reacción en cadena.

7.2 Clases de fuego



Clase A: Fuego de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, plástico, etc.). Para su extinción requieren de enfriamiento, o sea se elimina el componente temperatura. El agua es la sustancia extintora ideal. Se usan matafuegos Clase A, ABC o AB.



Clase B: Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.). Se apagan eliminando el oxígeno o interrumpiendo la reacción en cadena que se produce durante la combustión. Se usan matafuegos BC, ABC, AFFF (espuma).



Clase C: Fuego de equipos eléctricos bajo tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad por lo que no se pueden usar soluciones acuosas (matafuegos de agua o espuma). Se usan matafuegos Clase BC ó ABC. (Una vez cortada la corriente, se puede usar agua o extintores Clase A o espuma química AFFF).



Clase D: Fuego originado por metales inflamables. Los matafuegos cargados con agente extintor de polvo clase D, son especialmente apropiados para la protección de incendios donde haya un riesgo con metales inflamables (sodio, magnesio, potasio, entre otros).



Clase K: Fuego de aceites vegetales o grasas animales. Requieren extintores especiales para fuegos Clase K, que contienen una solución acuosa de acetato de potasio que en contacto con el fuego producen un efecto de saponificación que enfría y aísla el combustible del oxígeno.

7.3 Tipos de fuegos

Desde el punto de vista de la forma que se exteriorizan los fuegos estos se pueden clasificar en dos grupos a su vez:

Fuegos de superficie o sin llama: como lo indica su nombre, la combustión no se da en el espacio, sino estrictamente se da una oxidación de la superficie. Este tipo de fuegos recibe también el nombre de brasa, superficie en rojo, incandescencia, rescoldo, etc. Su característica principal es la ausencia de llama. La cinética de reacción es baja y la combustión es superficial y se desarrolla hacia el núcleo central del material que arde.

Fuegos de llama: Son ejemplos claros de este tipo de fuegos la combustión de gases o vapores de líquidos inflamables que pueden ser o no luminosas. Arden en toda su masa simultáneamente. Dado la alta velocidad de combustión que las caracteriza, la extinción deber ser rápida y contundente.

7.4 Métodos de extinción de fuegos

Para extinguir un fuego es necesario, por lo menos anular, uno de los cuatro elementos del tetraedro de fuego. A continuación damos una breve descripción de cada uno de los métodos empleados más comúnmente:

ACTUACIÓN SOBRE EL COMBUSTIBLE- ELIMINACIÓN

Este método se centraliza en la eliminación del combustible o en evitar la formación de mezclas inflamables a través del retiro del combustible de la zona del fuego antes de que sea efectuado por el fuego. Las medidas preventivas más frecuentes son:

- Sustituir el combustible por otro que no lo sea o tenga un punto de inflamación superior.
 - Diluir el combustible mediante el empleo de aditivos que eleven el punto de inflamación.
 - Ventilar las zonas donde se puedan formar concentraciones de vapores inflamables.
 - Eliminar los residuos inflamables a través de programas de limpieza y utilización de recipientes herméticos.
 - Aspirar de forma localizada aquellas zonas donde se pueden generar mezclas inflamables.
- Ignifugar el combustible mediante el empleo de elementos que permiten disminuir la combustibilidad de éste.

- Almacenar y transportar los combustibles en recipientes estancos.

ACTUACIÓN SOBRE EL COMBURENTE- SOFOCACIÓN

Consiste en actuar sobre el comburente, en general el oxígeno del aire, mediante el recubrimiento del combustible con un material difícilmente combustible o incombustible (manta ignífuga, arena, tierra, etc.), o la protección de un gas inerte, por ejemplo dióxido de carbono que provoque la disminución de la concentración de oxígeno por la presencia de un producto incombustible como por ejemplo polvo químico.

ACTUACIÓN SOBRE LA ENERGÍA DE ACTIVACIÓN- ENFRIAMIENTO

Consiste en actuar sobre la energía de activación (calor), eliminándola y por consiguiente, deteniendo la combustión. Esto puede lograrse a través del agregado de sustancias que absorban dicha energía como por ejemplo agua. Las medidas preventivas están relacionadas con los criterios entre los que encontramos:

- Adecuar las instalaciones eléctricas a lo prescrito por la legislación vigente.
- Separar y almacenar de forma adecuada las sustancias reactivas.
- Ventilar y controlar la humedad en las zonas donde se almacenan sustancias auto-oxidables.
- Prohibición de fumar y evitar cualquier otra fuente de ignición.
- Refrigerar o ventilar los locales expuestos a cargas térmicas ambientales.
- Recubrir o apantallar las áreas donde se efectúa proceso en caliente como soldaduras.
- Pedir permisos de fuego para las operaciones antes mencionadas.
- Utilizar herramientas antichispas.

ACTUACIÓN SOBRE LA REACCIÓN EN CADENA

Consiste en actuar sobre la reacción en cadena, es decir impedir la formación de la combustión en el combustible mediante la adición de compuestos que dificulte el proceso. Los polvos químicos actúan de esta forma. Como técnicas preventivas de este tipo encontramos:

- Ignición de tejidos.
- Adición de antioxidantes en plásticos.

7.5 CRITERIOS DE LA TRANSMISIÓN DEL CALOR

El calor se trasmite de tres formas diferentes:

CONDUCCIÓN

Es la transferencia de calor por contacto directo entre dos cuerpos. Se da únicamente cuando los cuerpos se encuentran a temperaturas diferentes. La dirección del flujo calorífico es siempre de los puntos de mayor calor a los de menor calor.

La cantidad de calor que atraviesa una superficie es directamente proporcional a dicha superficie y a la diferencia de temperaturas e inversamente proporcional al espesor. La constante de proporcionalidad es el coeficiente de conductividad térmica (K). A mayor conductividad térmica, mayor la cantidad de calor que pasa por unidad de tiempo si los demás factores permanecen iguales.

CONVECCIÓN

El calor que se produce en un fuego se transfiere al aire circundante por conducción, y el calentamiento de otros objetos se produce a través de la circulación de este aire caliente. En un incendio este tipo de transferencia de calor ocurre regularmente en sentido ascendente. Este tipo de sistema de transmisión del calor es el que más influencia tiene en la propagación del fuego a través de un edificio.

RADIACIÓN

Es la transferencia de calor por la emisión de ondas electromagnéticas que se mueven a través del espacio siendo absorbida por los cuerpos que no son transparentes a ellas (cuerpos opacos). La energía radiante depende de la temperatura del cuerpo emisor y la naturaleza de la superficie. A menor temperatura, la radiación por unidad de tiempo es más pequeña.

Cuando la temperatura aumenta, la radiación por segundo crece rápidamente, siendo proporcional a la cuarta potencia de la energía.

7.6 TIPOS DE MATAFUEGOS

Matafuegos (extintores) de agua



Los **Matafuegos (extintores) de agua** actúan disminuyendo la temperatura por debajo de la ignición.

Los **Matafuegos (extintores) de agua** son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego **Clase A** (combustibles sólidos).

Aplicaciones típicas: carpinterías, archivos, aserraderos, depósitos, hospitales, etc.



*Extintor en acero inoxidable
a base de agua 10 lts.*



*Extintor rodante a base de agua
de 25, 50 y 100 lts.*

Matafuegos (extintores) de espuma (agua con AFFF)



Los **Matafuegos (extintores) de espuma** además de disminuir la temperatura aíslan el combustible del oxígeno.

Los **Matafuegos (extintores) de agua con AFFF** son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego **Clase A** (combustibles sólidos) y **Clase B** (combustibles líquidos).

Aplicaciones típicas: industrias químicas, petroleras, laboratorios, comercios de distribución de productos químicos, transporte, buques, aeronavegación, etc.



*Extintor en acero inoxidable
a base de agua y AFFF (espuma) de 10 lts.*



*Extintor rodante a base de agua
y AFFF (espuma) de 25, 50 y 100 lts.*

Matafuegos (Extintores) de dióxido de carbono (CO₂)



Eliminan el oxígeno del tetraedro del fuego creando una atmósfera inerte y disminuyen el calor debido a la baja temperatura del mismo.

Los **Matafuegos (extintores) de CO₂** deben usarse únicamente para extinguir fuegos **Clase B o C**.

Son poco efectivos para fuegos Clase A.

Los **Matafuegos (extintores) de dióxido de carbono (CO₂)** son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de incendio **Clase B** (combustibles líquidos y gaseosos) y **Clase C** (equipos eléctricos energizados).

Aplicaciones típicas: industrias, equipos eléctricos, viviendas, transporte, comercios, escuelas, aviación, garajes, etc.



Extintores a base de CO₂ de 2 - 3,5 - 5 - 7 y 10 kg.

Matafuegos (extintores) de Polvo Químico Seco ABC



Actúan interrumpiendo la reacción química presente en el fuego. El polvo químico **ABC** es el agente extintor más utilizado en la actualidad y es efectivo para fuegos clase **A, B y C**,

En los fuegos clase A actúa enfriando la superficie en llamas ya que se funde, absorbiendo calor, además crea una barrera entre el oxígeno y el combustible en llamas. **Los Matafuegos (extintores) de polvo químico seco ABC** son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego **Clase A** (combustibles sólidos), **Clase B** (combustibles líquidos y gaseosos) o **Clase C** (equipos eléctricos energizados). Existen polvos químicos para fuegos B y C, utilizados generalmente cuando no existen elementos que producen fuegos de clase A (por ej. en la industria petrolera).

Aplicaciones típicas: Industrias, oficinas, viviendas, depósito de combustibles, transporte, comercios, escuelas, aviación, garajes, etc.



Extintor a base polvo químico seco
ABC de 1 - 2,5 - 5 y 10 kg



Extintor a base polvo químico seco
ABC en acero inoxidable de 5 y 10 kg



Extintor a base polvo químico seco
ABC rodante de 25 - 50 - 70 y 100 kg

Matafuegos (extintores) a base de productos Halogenados (HCFC)



Actúan, al igual que los extintores a base de polvo, interrumpiendo la reacción química del tetraedro de fuego.

Tienen la ventaja de ser agentes limpios, no dejan residuos luego de la extinción. Los Matafuegos (extintores) de **HCFC 123** bajo presión son diseñados para proteger áreas que contienen riesgos de fuego **Clase A** (combustibles sólidos), **Clase B** (combustibles líquidos y gaseosos) y **Clase C** (equipos eléctricos energizados).

Aplicaciones típicas: áreas de computadoras, comunicaciones, bibliotecas, documentos, galerías de arte, laboratorios, etc.



Extintores a base de HCFC de 1 - 2,5 - 5 y 10 kg

Matafuegos (Extintores) de Agua Vaporizada



Los **Matafuegos (extintores) de agua vaporizada** son diseñados para proteger todas las áreas que contienen riesgos de fuegos **Clase A** (combustibles sólidos) y **Clase C** (equipos eléctricos energizados) en forma eficiente, segura y donde se requiera un agente limpio.

Tienen una boquilla de salida especialmente diseñada para producir una salida del agua en forma de niebla, que sumado a que el agente extintor es agua destilada, lo convierten en un agente extintor que no conduce la electricidad y además no daña los equipos electrónicos que no son atacados por el fuego.

Aplicaciones típicas son: hospitales, servicios aéreos, edificios de departamentos, bancos, museos oficinas, centro de cómputos, industrias electrónicas, centro de telecomunicaciones, escuelas, supermercados, etc.



Extintor a base de agua vaporizada (water mist) de 10 lts.

Matafuegos (extintores) de Polvo para fuegos clase D



Se utilizan para extinguir fuegos de metales combustibles (**sodio, litio, potasio, aluminio, uranio, magnesio, etc.**) generalmente estos materiales pueden generar incendios cuando se encuentran en forma de polvo o astillas. Debido a que autogeneran oxígeno en el interior, no son aptos ninguno de los agentes que no sean estos polvos específicos para fuegos de metales.



Extintor a base de polvo químico clase D de 2,5 - 5 y 10 kg.

Matafuegos (extintores) clase K para cocinas



Estos matafuegos (extintores) para cocinas contienen una solución a base de **ACETATO DE POTASIO**, para ser utilizados en la extinción de fuegos de aceites vegetales no saturados para los que se requiere un agente extintor que produzca un agente refrigerante y que reaccione con el aceite produciendo un efecto de saponificación que sella la superficie aislándola del oxígeno. La fina nube vaporizada previene que el aceite salpique, atacando solamente la superficie del fuego. Los extintores a base de acetato de potasio para fuegos de **clase K** fueron creados para extinguir fuegos de aceites vegetales en freidoras de cocinas comerciales.

Aplicaciones típicas: restaurantes, cocinas industriales, etc.



Extintor a base de Acetato de Potasio de 6 y 10 lts.

7.7 CAUSAS DE INCENDIOS

De acuerdo a estadísticas de la "NFPA" - **NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION**- aproximadamente un 90% de todos los incendios industriales son causados por 11 fuentes de ignición.

Estas 11 causas y el porcentaje de los incendios atribuidos a cada una de ellas son:

CAUSAS	PORCENTAJE
INCENDIOS ELECTRICOS	19%
FRICCIÓN	14%
CHISPAS MECÁNICAS	12%
EL FUMAR Y LOS FOSFOROS	8%
IGNICIÓN ESPONTÁNEA	8%
SUPERFICIES CALIENTES	7%
CHISPAS DE COMBUSTIÓN	6%
LLAMAS ABIERTAS	5%
CORTE Y SOLDADURA	4%
MATERIALES RECALENTADOS	3%
ELECTRICIDAD ESTÁTICA	2%

Las otra fuentes de ignición incluyen la exposición a los incendios e incendios causados por relámpagos, acciones químicas e incendios premeditados, que suman alrededor del 5% de todos los incendios industriales.

Solamente aproximadamente el 1% de los incendios son debidos a causas indeterminadas.

Todo fuego puede ser evitado. Pero para que eso ocurra hay que descubrir y eliminar toda posibilidad y todos aquellos factores que puedan producir fuego o que permitan que éste aumente y se propague.

LEY Nº 19.587/72

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Artículo Nº 9

Inciso:

- g) instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro;
- h) depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas;
- k) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas.

DECRETO REGLAMENTARIO Nº 351/79

CAPITULO 18

Protección contra Incendios

ARTÍCULO 160.- La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos a cumplimentar son:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
3. Asegurar la evacuación de las personas.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

DECRETO REGLAMENTARIO 911/96

Específico para las actividades de la Industria de la Construcción.

PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

ARTÍCULO 88.- La prevención y protección contra incendio en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego.

El responsable de Higiene y Seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

ARTÍCULO 89.- Los objetivos a cumplir son:

- a) Impedir la iniciación del fuego, su propagación y los efectos de los productos de la combustión.
- b) Asegurar la evacuación de las personas.
- c) Capacitar al personal en la prevención y extinción del incendio.
- d) Prever las instalaciones de detección y extinción.
- e) Facilitar el acceso y la acción de los bomberos.

ARTICULO 90.- El responsable de Higiene y Seguridad debe inspeccionar, al menos una vez al mes, las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento.

ARTÍCULO 91.- Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

ARTÍCULO 92.- Deben aislarse térmicamente los tubos de evacuación de humos y las chimeneas cuando atraviesen paredes, techos o tejados combustibles, aún tratándose de instalaciones temporarias.

ARTÍCULO 93.- Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida.

7.9 ELECCIÓN, INSTALACIÓN Y USO DE EXTINTORES (MATAFUEGOS).

Norma Argentina IRAM 3517/85 – Parte 1.

7.9.1 CONDICIONES MINIMAS PARA LA EXTINCION DEL FUEGO

La mayoría de los incendios en su origen son pequeños y pueden ser extinguidos con el uso de los matafuegos adecuados.

Los matafuegos pueden representar una parte importante de todo programa global de protección contra incendio. Sin embargo, su funcionamiento exitoso depende de que se hayan podido lograr las condiciones siguientes:

- a) que el matafuego esté ubicado adecuadamente y listo para funcionar;
- b) que el matafuego sea adecuado para el tipo de fuego que se puede producir;
- c) que se descubra el fuego mientras aún es suficientemente chico de forma que la aplicación del matafuego resulte efectiva;
- d) que el fuego sea descubierto por una persona dispuesta y capaz para utilizar el matafuego adecuadamente.

SE RECOMIENDA MUY ESPECIALMENTE QUE APENAS SE DECLARE UN INCENDIO SE DE LA ALARMA O SE AVISE A LOS BOMBEROS. DICHOS AVISOS NO SE RETRASARAN EN ESPERA DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MATAFUEGOS.

7.9.2 ELECCION DE MATAFUEGOS

GENERALIDADES. La elección de matafuegos para un sector dado se basa en el tipo de los fuegos previstos, la construcción y el contenido de cada edificio, vehículo o riesgo a ser protegido, las condiciones de temperatura ambiente, el potencial extintor y otros factores.

ELECCION POR CLASE DE FUEGO Y APTITUD DEL MATAFUEGO

En primer lugar los matafuegos serán seleccionados por clase de fuego o riesgo, en concordia con la aptitud para apagar que tiene cada tipo de matafuego, sin aumentar el riesgo.

Los matafuegos para protección de riesgos de fuego clase A serán seleccionados de entre los siguientes: de agua, de espuma, agua y AFFF, polvo triclase (ABC) y bromoclorodifluorometano (BCF).

Los matafuegos para protección de riesgos de fuego clase B serán seleccionados de entre los siguientes: de bromoclorodifluorometano (BCF), de dióxido de carbono, de polvo, de espuma y de agua con AFFF.

Los matafuegos para protección de riesgos de fuego clase C, serán elegidos de entre los siguientes: de bromoclorodifluorometano (BCF), de dióxido de carbono y de polvo. Los fuegos clase C involucran equipos eléctrico-energizados. Por lo tanto, al riesgo de incendio se agrega el riesgo de electrocución si se aplican matafuegos cuya descarga sea conductora de la electricidad, como por ejemplo matafuego de agua o espuma.

ELECCION POR POTENCIAL EXTINTOR DEL MATAFUEGO

En segundo lugar los matafuegos se elegirán según su mayor potencial extintor o su capacidad extintora.

Los matafuegos se clasifican según su potencial extintor asignándoles una notación e identificación consistente en un número seguido de una letra, inscriptos en el elemento con caracteres indelebles. El número indica la capacidad relativa de extinción para la clase de fuego identificada por la letra. Este potencial extintor está certificado por ensayos normalizados pues a mayor número, mayor capacidad extintora.

El sistema de clasificación descrito está basado en la extinción de fuegos normalizados de medidas determinadas, cuya descripción es la siguiente:

Potencial extintor clase A – Ensayos de fuego sobre maderas y virutas de madera.

Potencial extintor clase B – Ensayos de fuegos con nafta en bandejas cuadradas.

Potencial extintor clase C – Sin ensayos de fuegos. El agente extintor debe ser no conductor de la electricidad.

Potencial extintor clase D – Ensayos especiales en fuegos de metales combustibles específicos.

Se debe tener en cuenta que para los fuegos de la clase B la cantidad de fuego que puede ser extinguido por un matafuego particular está dada en gran parte por el entrenamiento y la experiencia del operador.

Para los matafuegos clasificados para uso sobre fuegos de la Clase C no se utiliza carácter numérico, dado que los fuegos de la Clase C son básicamente fuegos de la Clase A o de la Clase B pero que involucran equipos y cables eléctricos energizados.

Los matafuegos equipados con toberas metálicas no se consideran seguros para su uso sobre equipos eléctricos energizados y, por consiguiente, no son clasificados como aptos en riesgos de Clase C.

Los matafuegos y agentes extintores para protección de riesgos Clase D, serán del tipo aprobado para su uso en el riesgo del metal combustible específico.

Para los matafuegos clasificados para uso sobre fuego de la Clase D no se utiliza el carácter numérico. La efectividad relativa de estos matafuegos para uso sobre fuegos específicos de metales combustibles se detalla sobre la chapa de características del mismo.

Los matafuegos que son efectivos sobre fuegos de más de una clase, tienen clasificaciones y potenciales extintores múltiple letra y múltiple número y letra. (Ejemplo: 1 A 10 BC).

Ciertos matafuegos pequeños, que están cargados con polvo, principalmente a base de fosfato de amonio, pueden ser aptos para fuegos de las clases B y C, pero tienen insuficiente efectividad para alcanzar el potencial 1A; no obstante, tienen algún valor en la extinción de pequeños fuegos de la Clase A.

Los matafuegos a polvo, a base de hidrógeno carbonato de sodio (bicarbonato de sodio), o de potasio o a base de hidrógeno carbonato de urea (bicarbonato de urea) o de cloruro de potasio, se destinan primordialmente para uso sobre fuegos de las clases B y C. Los matafuegos a polvo, a base de fosfato de amonio*, multipropósito están destinados para uso sobre fuegos de las clases A, B y C. Estas cargas serán productos de calidad para uso industrial ("grado técnico").

* Mono amoníaco.

OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA ELECCION DE MATAFUEGOS

Condiciones físicas que afectan la elección

1. Masa total del matafuego. En la elección de un matafuego se debe contemplar la capacidad física del usuario. Cuando el riesgo excede las posibilidades de los matafuegos manuales se deberá tener en cuenta los matafuegos sobre ruedas o los sistemas fijos.

2. Corrosión. En algunas instalaciones de matafuegos, existe la posibilidad de exponerlos a atmósferas corrosivas. En este caso se tendrá la precaución de proveer esos matafuegos expuestos con su adecuada protección o suministrar los matafuegos que se hayan encontrado adecuados para ser usados en esas condiciones.
3. Reacción del agente extintor. En la elección de un matafuego se considerará la posibilidad de reacciones adversas, contaminación y otros efectos del agente extintor sobre el proceso o sobre el objeto incendiado o ambos.
4. Unidades sobre ruedas. Cuando se utilicen matafuegos sobre ruedas se tendrá en cuenta su movilidad del área en que se los instalará. Para ubicaciones en exteriores se tendrá en consideración la utilización de los diseños adecuados de ruedas con llantas de caucho o con llanta ancha, de acuerdo con el terreno. Para ubicaciones en interiores, las medidas de las puertas y pasajes serán suficientemente grandes como para permitir el perfecto paso del matafuego.
5. Viento y corrientes. Si el riesgo se halla sujeto a viento o a corrientes de aire se deberá considerar la utilización de matafuegos y agentes que tengan suficiente potencial extintor para sobrellevar dichas condiciones.
6. Disponibilidad del personal. Se tendrá en consideración el número de personas disponibles para operar los matafuegos, el entrenamiento previsto y la capacidad física del operador.

Condiciones de salubridad y seguridad que afectan la elección. En la elección de un matafuego, se deberá prestar atención a los riesgos a la salud y de la seguridad involucrados en su uso y mantenimiento, como se describe a continuación.

1. Los matafuegos de bromotrifluorometano ("Halon 1301") y de bromoclorodifluorometano ("BCF ó Halon 1211"), contienen agentes extintores cuyos vapores tienen una baja toxicidad. Sin embargo, los productos que resultan de la acción del fuego, pueden ser peligrosos. Cuando se usen estos matafuegos en lugares no ventilados, tales como cuartos pequeños, placares, automóviles u otros recintos confinados, los

operadores y otras personas deben evitar respirar los gases producidos por la descomposición o acción química del agente.

2. Los matafuegos de dióxido de carbono contienen un agente extintor que puede hacer peligrar la vida cuando se lo usa con concentración suficiente para extinguir un fuego. El uso de este tipo de matafuegos en espacios no ventilados puede disminuir la provisión de oxígeno. La permanencia prolongada en dichos espacios puede provocar una pérdida de conciencia debido a la deficiencia de oxígeno.

NOTA: Para prevenir los efectos de riesgos, algunas medidas por considerar pueden ser las siguientes:

- a. colocar señales de precaución destacados sobre el matafuego;
 - b. señales de advertencia en los puntos de entrada a recintos confinados;
 - c. proveer dispositivos de aplicación por control remoto;
 - d. toberas de matafuegos de gran capacidad;
 - e. ventilación especial;
 - f. provisión de aparatos respiradores u otros equipos de protección personal;
 - g. entrenamiento adecuado del personal, según corresponda.
3. Los matafuegos no clasificados para riesgos de la Clase C (tipo a agua, espuma e incluso los de dióxido de carbono con tobera metálica), presentan el riesgo de descarga eléctrica si se los usa sobre fuegos que involucran equipos eléctricos energizados.
 4. Los matafuegos de polvo, cuando se utilizan en zonas pequeñas no ventiladas reducirán enormemente la visibilidad. El polvo descargado en esa zona puede además tapar los filtros de los sistemas de purificación ("limpieza") de aire.
 5. La mayoría de los fuegos dan lugar a la formación de productos de combustión o de descomposición tóxicos y con algunos materiales pueden producir gases altamente tóxicos. Además el fuego puede consumir el oxígeno disponible o producir exposición peligrosamente alta al calor de convección o radiante. Todo eso puede llegar a afectar el grado de aproximación segura al fuego, con el matafuego.

6. Para grasa líquida expuesta, o aceite en profundidad tal como freidores de grasa, se utilizarán matafuegos del tipo a polvo alcalino, son a base de hidrógeno carbonato de sodio ("bicarbonato de sodio") o de hidrógeno carbonato de potasio ("bicarbonato de potasio"). Los de tipo de polvo de base ácida como ser: fosfato de amonio multipropósito, no producen saponificación y en consecuencia no es conveniente usarlos.
7. El uso de matafuegos de polvo sobre equipos eléctricos húmedos energizados, tales como postes o pilares mojados con lluvia, contactores, interruptores de alta tensión o transformadores, puede agravar el riesgo de descargas eléctricas. El polvo en combinación con la humedad permite el paso de electricidad que puede reducir la efectividad de protección de la aislación. Se recomienda la remoción de todo resto de polvo luego de una extinción.
8. Toda reacción química entre metales combustibles (fuegos Clase D) y muchos productos químicos, incluyendo el agua, puede presentar riesgos de amplio rango, desde "explosiones" hasta "sin consecuencias" dependiendo, en parte, del tipo, forma y cantidad de metal involucrado. En general, cuando se aplican dichos agentes extintores, los riesgos de fuegos en metales combustibles son significativamente mayores.
9. Los agentes y matafuegos para fuegos Clase D son de tipos especializados y su uso involucra a menudo técnicas especiales para cada tipo de metal combustible en particular. Un agente extintor determinado no necesariamente controlará o extinguirá el fuego de todo metal combustible. En cada caso deberá ser consultada la autoridad competente para determinar la protección adecuada, en cada tipo particular de riesgo involucrado.
10. Ciertos metales combustibles y productos químicos reactivos, requieren agentes extintores o técnicas especiales.
11. Deberá referirse a recomendaciones del fabricante para uso y técnica especial en extinción de fuegos en distintos metales combustibles (Fuegos Clase D).
12. En ciertos metales pueden ocurrir fuegos de gran intensidad. La ignición es generalmente el resultado del calor por fricción, exposición a la humedad o

exposición proveniente de otros materiales en combustión. El riesgo mayor existe cuando los metales combustibles se encuentran fundidos, en partículas finas de polvo o en virutas.

7.9.3 INSTALACION DE MATAFUEGOS

GENERALIDADES

Los aspectos que afectan la distribución de los matafuegos son: la zona, el ordenamiento y las condiciones de ocupación del edificio, la severidad del riesgo, las clases de fuego que son de esperarse, si se dispone de otros dispositivos o sistemas de protección y las distancias a recorrer para llegar a los matafuegos. Además deberá considerarse la velocidad de desarrollo del fuego, la intensidad y la velocidad de graduación del calor, el humo aportado por los materiales en combustión y la facilidad que tenga el fuego de aproximarse mucho a los matafuegos.

Los matafuegos sobre ruedas tienen mayor masa de agente extintor y mayor alcance, y deberán tenerse en cuenta para zonas donde se necesite protección adicional. Los matafuegos ofrecen al usuario un medio de asistencia en la evacuación del edificio o locales. Los matafuegos son útiles para eliminar el fuego si ocurre en las rutas de escape.

La mayoría de los edificios tienen riesgos de fuego de Clase A. En cualquier sector puede haber un riesgo predominante con áreas de "riesgos especiales" que requieren protección suplementaria. Por ejemplo: un hospital generalmente necesitará matafuegos Clase A, para cubrir salas de internación, corredores, salas de servicio asistencial, etc., pero necesitará matafuegos Clase B, en laboratorios, cocinas, y donde se manejan o almacenan anestésicos inflamables, y matafuegos Clase C, en recintos de conexiones eléctricas o generadores.

Si los matafuegos aptos para diferentes clases de fuego están agrupados, el uso para el cual son aptos, deberá marcarse con claridad para facilitar la elección adecuada del matafuego en el momento del fuego. En una emergencia la tendencia es tomar el matafuego más próximo. Si éste resulta de tipo inadecuado, puede ser por si mismo peligroso y hacer peligrar al operador. Es preferible, en los lugares en que sea posible, tener aquellos matafuegos disponibles que puedan

usarse sin peligro sobre los tipos de fuego que se desarrollen en la vecindad inmediata.

CANTIDAD Y UBICACIÓN DE MATAFUEGOS

La cantidad y ubicación de matafuegos necesarios, se determinan según las características y zonas a abarcar, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.

En todos los casos debe instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m² de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 m para fuegos de Clase A y 15 m para fuegos de Clase B.

Los matafuegos se ubicarán visiblemente donde sea de fácil acceso y se puedan manipular en forma inmediata en caso de incendio. Se ubicarán preferentemente en los pasillos de tránsito, incluyendo salidas de sectores.

Se evitará colocar los matafuegos en los lugares oscuros o que dificulten su visualización. En ambientes grandes y en ciertos lugares, donde no se pueda evitar, se proveerán medios adecuados para indicar su ubicación.

Salvo que sean sobre ruedas los matafuegos se instalarán en sus soportes, ménsulas o colocadas en gabinetes.

Los matafuegos que estén instalados en vehículos o equipos en movimiento se sujetarán con abrazaderas de apertura rápida u otro medio adecuado.

Los matafuegos instalados en condiciones tales que puedan estar sujetos a daños físicos, se protegerán convenientemente.

Los matafuegos manuales hasta 20 kg de masa total se instalarán de forma que su parte superior esté a una altura comprendida entre 1,2 m a 1,5 m del suelo y los de masa total mayor que 20 kg se instalarán a una altura no mayor de 1 m del suelo en su parte superior.

Los matafuegos colocados en gabinetes o nichos deberán colocarse de manera tal que las instrucciones de operación sean bien visibles. La ubicación de dichos matafuegos deberá estar marcada visiblemente.

Cuando los matafuegos están instalados en lugares expuestos a temperaturas fuera de las normales, deben ser del tipo aprobado para las temperaturas a las cuales estén expuestos, o deberán estar encerrados en un recinto capaz de mantener la temperatura dentro del ámbito de operación de los matafuegos.

En situaciones donde se deba proveer matafuegos temporariamente, un buen método es suministrar armazones portátiles que consisten de una barra horizontal sobre escuadras con pies, sobre los que pueden ser colocados los matafuegos. Señalización. El lugar de instalación de los matafuegos se señalizará. Potencial extintor mínimo de los matafuegos a instalar según la carga de fuego y el riesgo.

7.9.3.1 Instalación de Matafuegos en Obra.



Fuente: Autor del Proyecto

7.9.4 USO DE LOS MATAFUEGOS

Las personas que se supone han de usar los matafuegos deberán estar familiarizadas con toda la información contenida en la chapa de características del fabricante o con los manuales de instrucciones de los equipos. Para usar convenientemente un matafuego se requiere que el operador ejecute pasos básicos en una cierta secuencia. El diseñador del matafuego, el instalador y el planificador de la protección pueden influir significativamente en facilitar e indicar dichos pasos para que sean cumplidos eficientemente.

En primer lugar hay que tener en cuenta que los matafuegos serán usados por uno o más grupos de personas listados en orden descendente según su probable aptitud, en la forma siguiente:

- departamento de incendio (municipal o industrial) entrenados;
- empleados administrativos o industriales, entrenados o no;
- propietarios particulares (de casa, de auto, de lancha, etc.), no entrenados;
- el público en general, no entrenado.

En los lugares en donde los empleados no han sido entrenados puede resultar seriamente distorsionado el uso de los matafuegos, el material extintor malgastado, y puede ser necesario utilizar más matafuegos, o el fuego puede no ser apagado.

Por lo expuesto, no es suficiente para el planificador de la protección determinar sólo el riesgo de la zona o local dentro del edificio y luego seleccionar el tipo y la medida del matafuego apto para el riesgo dado. Además debe tener en cuenta cualquier problema de puesta en funcionamiento del matafuego y la dificultad de una aplicación adecuada del agente extintor. Debe también considerar cual de los grupos de personas mencionadas más arriba es el que más probablemente utilice el matafuego, y estimar la aptitud o entrenamiento que ellas deban poseer.

PASOS BASICOS PARA EL USO DE UN MATAFUEGO. Son los siguientes:

- 1°) su reconocimiento como matafuego;
- 2°) la búsqueda del matafuego adecuado al riesgo;
- 3°) el transporte del matafuego hasta el fuego;
- 4°) la puesta en funcionamiento;
- 5°) la aplicación del agente extintor sobre el fuego.

Reconocimiento como matafuego por placas de características de matafuegos, indicaciones e instrucciones de uso y la señalización del lugar de instalación de los matafuegos.

Búsqueda del matafuego adecuado al riesgo. Un incidente de incendio crea condiciones de tensión e intensa excitación. Bajo estas circunstancias se debe efectuar la rápida búsqueda del matafuego adecuado al riesgo. El plan de protección contra incendio puede ayudar a la búsqueda segura del matafuego adecuado mediante lo siguiente:

- 1°) ubicando los matafuegos cerca del riesgo de fuego para el cual son adecuados;
- 2°) por el uso de matafuegos adecuados para más de una clase de fuego;
- 3°) marcando claramente el uso a que estarán destinados;
- 4°) entrenando a los empleados en el uso de los matafuegos apropiados, en donde los matafuegos están agrupados o en donde en un sector están presentes riesgos de incendio múltiples, es particularmente importante el uso de marcaciones detalladas a fin de distinguir rápidamente la aptitud de cada matafuego.

TRANSPORTE DE UN MATAFUEGO HASTA EL FUEGO

El matafuego estará instalado y montado de forma que en una emergencia de incendio pueda descolgarse fácilmente y ser llevado al lugar del fuego tan rápido como sea posible. A su vez, estará en un lugar accesible de forma que no sea necesario subirse sobre materiales ni equipos almacenados ni tenerlos que mover.

La transportabilidad depende del peso del matafuego, la distancia de recorrido hasta el posible fuego, la necesidad de ascender o descender escaleras, la necesidad del uso de guantes, o todos estos aspectos sumados, y la habilidad y aptitud física de los operadores.

En el caso de los matafuegos sobre ruedas deberá tenerse en cuenta el ancho de la trocha y de las puertas, como así también las características del piso y del terreno sobre el cual debe transportarse el matafuego.

Puesta en funcionamiento del matafuego. Una vez que el matafuego ha sido transportado al lugar del fuego, deberá accionarse sin demora. Los que deban emplearlo estarán familiarizados con todos los pasos necesarios para hacer funcionar cualquier matafuego. Es aquí donde resulta importante el entrenamiento previo dado que hay muy poco tiempo para detenerse a leer las instrucciones de operación de la chapa de características. Para hacer funcionar un matafuego se requieren uno o más de los pasos siguientes:

- a. Posición de funcionamiento. La posición adecuada para el funcionamiento del matafuego está habitualmente marcada en el mismo. Cuando la posición de operación es obvia (tal como: una mano sosteniendo el matafuego y con la otra la lanza), esta información puede omitirse.

Ejemplo: Los matafuegos de espuma química requieren ser invertidos para dar lugar a que los compuestos para generar la espuma se mezclen dentro del recipiente.

- b. Quitado del seguro o dispositivo de traba. Los matafuegos tienen un dispositivo de seguridad o de traba para evitar el accionamiento accidental y un indicador de uso o precinto asociado a él. El dispositivo más común es un pasador o un anillo con pasador el que debe quitarse antes del accionamiento.

Otros tipos de dispositivos son clips, levas, palancas o trabas de la manga o la lanza. La mayoría de los indicadores de uso son precintos (tales como alambre y precinto de plomo o estampillas de seguridad), que se romperán al quitar el dispositivo de traba.

En algunos matafuegos el dispositivo de traba está dispuesto como para desengancharse cuando la unidad se manipula normalmente.

No se requiere un movimiento extra. Este tipo de dispositivo de traba está especialmente diseñado para el uso de propietarios particulares y el público en general, dado que habitualmente no tienen una instrucción muy profunda.

- c. Comienzo de la descarga. Esto requiere una o más acciones tales como: inversión del matafuego, agitado, apertura de una válvula o compresión de la palanca de la manija. Esto hace que pueda liberarse un gas de un

recipiente adosado, que se genere un gas, o que se abra una válvula normalmente cerrada.

- d. Aplicación del agente. Esta acción involucra la correcta dirección del chorro de agente extintor hacia el fuego. La chapa de características tiene notas aclaratorias respecto de la aplicación del agente para diferentes tipos de fuegos.

APLICACIÓN DEL AGENTE EXTINTOR SOBRE EL FUEGO.

Muchos matafuegos descargan todo su contenido en 8 s a 10 s; en cambio, algunos tardan 30 s o más para descargarse. Es primordial que el agente extintor se aplique correctamente sobre el fuego desde el principio. Hay poco tiempo para la experimentación en un incendio.

En muchos matafuegos la descarga puede iniciarse y detenerse por una válvula. La técnica de aplicación de la descarga de un matafuego sobre el fuego varía con el tipo de agente extintor. En el uso de algunos matafuegos sobre líquidos inflamables, al iniciarse la aplicación del agente extintor el fuego puede expandirse momentáneamente.

TÉCNICAS BÁSICAS DE APLICACIÓN



8. DOTACION, CONTROL, MANTENIMIENTO Y RECARGA DE EXTINTORES (MATAFUEGOS).

Norma Argentina IRAM 3517/85 – Parte 2.

8.1 DOTACIÓN

La dotación para los distintos locales que se protegen, estará definida por el potencial extintor de los extintores que se instales, determinado en función de la carga de fuego, el riesgo de incendio, el tamaño de los locales, la altura del edificio, su ocupación y su uso.

Recordar también que en obra siempre se contara con un extintor en cada frente de trabajo, en cada tablero eléctrico, en cada equipo de soldadura y en cada vehículo y/o equipo.

8.2 CONTROL

El control deberá brindar una seguridad razonable en cuanto a la disponibilidad y operatividad de los extintores de incendio existentes en cada propiedad. Se verificarán por lo tanto dos aspectos: la dotación y los equipos propiamente dichos. Estas tareas se realizarán como mínimo una vez por mes, contados a partir de la fecha de realización del mantenimiento.

Para el control de la dotación se confeccionará una planilla donde se indiquen los tipos y capacidades de los equipos instalados y su ubicación. Se indicará si existe correspondencia entre la dotación requerida y la existente, y se asentarán las eventuales falencias detectadas.

Se pondrá además especial cuidado en verificar que el extintor esté en el lugar que le corresponde, que no ha sido puesto en funcionamiento, que las instrucciones de funcionamiento están legibles y dan cara al usuario, que no ha sido perjudicado en sus características por la intervención de personas inexpertas, que los precintos y trabas de seguridad no estén rotos o faltantes y que no tiene daños físicos evidentes ni trabas u obstrucciones que impidan su operación correcta.

Se verificará que los lugares donde se encuentren emplazados los extintores tengan fácil accesibilidad, que no se encuentren obstruidos por objetos, y que estén debidamente identificados y señalizados

Cuando el control revele que ha habido intervención de personas inexpertas, daño o deterioro, que el extintor está descargado, sobrecargado, tiene corrosión evidente o alguna otra característica que no se ajuste a la presente norma será retirado de servicio y se lo someterá al mantenimiento correspondiente.

En cada equipo controlado se colocará una etiqueta de 35 mm de alto por 50 mm de largo que contendrá como mínimo los siguientes textos: "EQUIPO CONTROLADO POR: (nombre de la empresa o responsable que realizó el control)", "FECHA: (fecha en que se realizó el control)" y "PROXIMO CONTROL: (fecha en que corresponde realizar el próximo control)" en las etiquetas correspondientes a los dos primeros controles y "PROXIMA RECARGA: (fecha en que corresponde realizar la próxima recarga)" en la etiqueta correspondiente al tercer control.

Estas etiquetas se adherirán en una zona visible del costado del equipo, y sólo deberán ser retiradas al realizar el próximo mantenimiento o recarga.

Al realizar cada control, se llenará un formulario o planilla, el cual deberá estar debidamente rubricado por el responsable técnico que realizó el control.

Todos los formularios mencionados se confeccionarán por duplicado, quedando una copia de cada control en poder del propietario u ocupante, quien deberá conservarlas en forma ordenada como constancia de la realización de los controles, de los resultados de los mismos y para ser eventualmente verificadas por las diferentes autoridades de aplicación. Otro ejemplar quedará, a los mismos fines, en poder de quien realizó el control.

PLANILLA DE CONTROL DE MATAFUEGOS

LUGAR:.....FECHA:...../...../.....

OBRA:.....

INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

NÚMERO	UBICACIÓN	CAPACIDAD	SERIE N°	TIPO	MARCA	FECHA CARGA	FECHA VENC.	FECHA CONTROL	OBSERVACIÓN

CONTROLO:..... FIRMA:..... FECHA DE PROXIMO CONTROL:...../...../.....

8.3 MANTENIMIENTO

El mantenimiento consistirá en una cuidadosa verificación del extintor, con el fin de dar una máxima seguridad que el mismo operará segura y efectivamente.

Los extintores se someterán a mantenimiento por lo menos anualmente o cuando surja de los resultados de alguno de los controles realizado.

Los extintores fuera de servicio por mantenimiento o recarga deben ser sustituidos por equipos de reserva que tengan la misma clasificación y por lo menos igual potencial extintor.

Procedimiento.

El procedimiento de mantenimiento consistirá en un examen cuidadoso de los tres elementos básicos del extintor:

1. Partes mecánicas;
2. Agente extintor;
3. Medios de expulsión.

8.4 RECARGA

La recarga consistirá en el llenado o reemplazo del agente extintor. Para cierto tipo de extintores también incluirá el gas impulsor.

Todos los extintores deberán recargarse después de su uso, o cuando lo indique una inspección, o cuando se realice el mantenimiento.

Excepción: los extintores sellados de fábrica, en aerosol, descartables, no recargables.

9. SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN PROTECCION CONTRA INCENDIO

En el desarrollo de las obras que la empresa Secco S.A. ejecuta se observan la siguiente dotación de equipos de lucha contra incendio y las siguientes acciones con respecto al riesgo:

1. Extintores en cada frente de trabajo.
2. Extintores en sector de almacenamiento de combustibles/inflamables, pinturas, etc.
3. Extintor en cada tablero eléctrico primario o secundario.
4. Extintor en cada equipo, herramienta eléctrica o a combustión.
5. Extintor en cada vehículo.
6. Extintor en cada tráiler: oficina, pañol, comedor y baños móviles.
7. Rol de emergencia y llamadas en caso de incendios.
8. Capacitación teórica de tipos y uso de extintores portátiles.

9.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fuente: Autor del Proyecto





Extintor de polvo químico tipo ABC de 10 kg en frente de trabajo de corte, amolado y soldadura.



Extintor de polvo químico tipo ABC de 10 kg en sector de almacenamientos de líquidos inflamables.



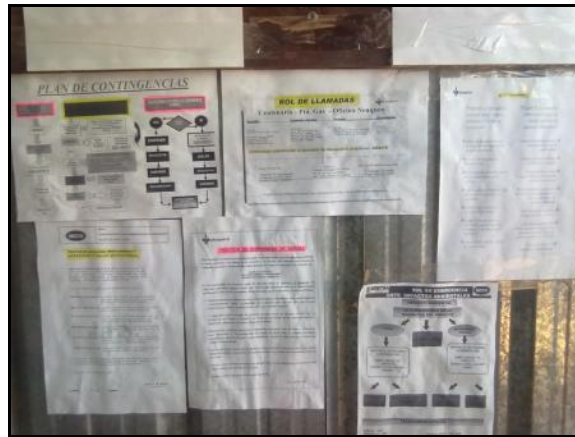
Extintor de HCFC 123 tipo ABC de 5 kg en tableros eléctricos primarios y extintor de polvo químico seco tipo ABC de 10 kg en tableros secundarios.



Extintor de polvo químico seco tipo ABC de 5 kg en caja de pick up y de 1 kg tipo ABC en cabina, extintor de polvo químico seco tipo ABC de 10 kg en caja de camión.



Extintor de polvo químico tipo ABC de 10 kg en trailers oficina, pañol, comedor, vestuario y baños.



**Rol de emergencia ante incendios, rol de llamadas y avisos.
Plan de contingencias.**



Capacitación teórica de tipos y uso de extintores portátiles.

9.1 RECOMENDACIÓN EN MATERIA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO EN OBRAS.

- PRACTICAS DE USO DE EXTINTORES PORTATILES



Fuente: Autor del Proyecto (empresa OPS, Neuquén)

10. MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

10.1 MAQUINAS LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO N° 19587/72 – ART. 8. INC. B.

Colocación y mantenimiento de resguardo y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.

Art. 9. Inc. J.

Colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias o instalaciones.

DECRETO REGLAMENTARIO N° 351/79 DE LA LEY N° 19587/72

PROTECCIONES DE MAQUINARIAS.

PARADA DE EMERGENCIA.

SISTEMA DE BLOQUEO PARA OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN MAQUINAS ELECTRICAS.

IDENTIFICACION DE PARTES DE MAQUINAS Y EQUIPOS.

Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Los motores que originen riesgos, serán aislados prohibiéndose el acceso del personal ajeno a su servicio. Cuando estén conectados mediante transmisiones mecánicas a otras máquinas y herramientas situadas en distintos locales, el arranque y la detención de los mismos se efectuarán previo aviso o señal convenida. Asimismo deberán estar provistos de interruptores a distancia, para que en caso de emergencia se pueda detener el motor desde un lugar seguro. Cuando se empleen palancas para hacer girar los volantes de los motores, tal operación se efectuará desde la periferia a través de la ranura de resguardo de que obligatoriamente estarán provistos. Los vástagos, émbolos, varillas, manivelas u otros elementos móviles que sean accesibles al trabajador por la estructura de las máquinas, se protegerán o aislarán adecuadamente. En las

turbinas hidráulicas los canales de entrada y salida, deberán ser resguardados convenientemente.

Las transmisiones comprenderán a los árboles, acoplamientos, poleas, correas, engranajes, mecanismos de fricción y otros. En ellas se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada transmisión, a efectos de evitar los posibles accidentes que éstas pudieran causar al trabajador.

Las partes de las máquinas y herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

1. Eficaces por su diseño.
2. De material resistente.
3. Desplazamiento para el ajuste o reparación.
4. Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
5. Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente.
6. No constituirán riesgos por sí mismos.

Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

1. Constituirán parte integrante de las máquinas.
2. Actuarán libres de entorpecimiento.
3. No interferirán, innecesariamente, al proceso productivo normal.
4. No limitarán la visual del área operativa.
5. Dejarán libres de obstáculos dicha área.
6. No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
7. Protegerán eficazmente de las proyecciones.
8. No constituirán riesgo por sí mismos.

Las operaciones de mantenimiento se realizarán con condiciones de seguridad adecuadas, que incluirán de ser necesario la detención de las máquinas.

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea riesgoso, será señalizada con la prohibición de su manejo por trabajadores no encargados de su reparación. Para evitar su puesta en marcha, se bloqueará el interruptor o llave eléctrica principal o al menos el arrancador directo de los motores eléctricos, mediante candados o dispositivos similares de bloqueo, cuya llave estará en

poder del responsable de la reparación que pudiera estarse efectuando. En el caso que la máquina exija el servicio simultáneo de varios grupos de trabajo, los interruptores, llaves o arrancadores antes mencionados deberán poseer un dispositivo especial que contemple su uso múltiple por los distintos grupos.

Puesta a tierra de las masas.

Las masas deberán estar unidas eléctricamente a una toma a tierra o a un conjunto de tomas a tierra interconectadas. El circuito de puesta a tierra deberá ser: continuo, permanente, tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada. Los valores de las resistencias de las puestas a tierra de las masas, deberán estar de acuerdo con el umbral de tensión de seguridad y los dispositivos de corte elegidos, de modo de evitar llevar o mantener las masas o un potencial peligroso en relación a la tierra o a otra masa vecina.

Las partes de máquinas y demás elementos de la instalación industrial, así como el edificio, cuyos colores no hayan sido establecidos expresamente, podrán pintarse de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no dé lugar a confusiones. Con igual criterio, las partes móviles de máquinas o herramientas, de manera tal que se visualice rápidamente cuál parte se mueve y cuál permanece en reposo.

Se utilizarán colores de seguridad para identificar personas, lugares y objetos, a los efectos de prevenir accidentes.

DECRETO REGLAMENTARIO 911/96

ESPECÍFICO PARA LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

MAQUINAS Y EQUIPOS DE TRANSFORMACION DE ENERGIA

Su diseño, instalación y reparación deben cumplir las condiciones de seguridad, de modo que no sean peligrosos para sus operadores, ni para el personal que deba estar en las cercanías.

Cada máquina o equipo será motivo de un análisis de riesgo a cargo del responsable de Higiene y Seguridad a efectos de determinar si, además de los comandos generales propios del equipo o máquina, se requiere de algún dispositivo auxiliar para paro de emergencia.

Sólo serán operados por personal calificado debidamente y que haya recibido la capacitación previa específica para esa tarea, bajo la directa supervisión del responsable de la tarea.

Contarán con resguardos y protecciones apropiados que permitan efectuar el control de funcionamiento y mantenimiento de rutina, sin necesidad de retirar las mismas. Si por algún motivo fuera necesario retirar esos resguardos, se contará con dispositivos que corten o impidan el accionamiento de la máquina o equipo (trabas, candados, micro contactos, etc.), además de letreros u otras advertencias que señalen la prohibición de operar dichos equipos.

MOTORES DE COMBUSTION INTERNA

SISTEMA DE ARRANQUE Y PARADA

Los comandos de los sistemas de arranque y parada deben contar con dispositivos que eviten su accionamiento accidental.

Los acumuladores de energía o baterías deben estar instalados alejados de fuentes de calor intenso y de lugares de producción de chispas o arcos eléctricos, debiendo adoptarse medidas preventivas del riesgo de la proyección del electrolito en caso de rotura o explosión.

MAQUINAS PARA TRABAJAR LA MADERA

El personal que desarrolle tareas en el área de carpintería deberá estar adecuadamente capacitado en los riesgos inherentes a dichas tareas y en el uso de los elementos de protección que deben utilizar.

Las máquinas y restantes equipos de trabajo en madera deberán estar dotados de las protecciones que garanticen la seguridad de los trabajadores. Estarán provistas de mecanismos de accionamiento al alcance del operario en posición normal de trabajo, y contarán con sistema de parada de emergencia de fácil acceso y visualización.

Mientras las máquinas no estén en funcionamiento se deberán cubrir los sectores de corte.

Todas las máquinas de localización permanente que operen en lugares cerrados deben poseer sistema de aspiración forzada localizada.

Toda operación de reparación, limpieza o mantenimiento se debe efectuar siempre con la máquina detenida, y los respectivos sistemas de seguridad colocados, que impidan la operabilidad de la misma.

La sierra circular debe estar provista de resguardos que cubran la parte expuesta de corte de la sierra, por encima de la mesa, tanto cuando la sierra gire en vacío como cuando esté trabajando.

Estos resguardos deberán ser fácilmente regulables, protegiendo al trabajador contra todo contacto accidental con la hoja en movimiento, proyecciones de astillas, rotura total o parcial de la hoja. Además se debe proteger la parte inferior de la sierra.

Las piezas de madera de pequeñas dimensiones se deben guiar y sujetar con abrazaderas o empujar con algún elemento auxiliar.

La sierra de cinta o sinfín debe tener la hoja completamente recubierta hasta la proximidad del punto de corte, mediante dispositivo regulable. Las ruedas superior e inferior deben estar resguardadas integralmente, para evitar el contacto accidental.

La máquina cepilladora debe poseer resguardo de puente que cubra la ranura de trabajo en todo su largo y ancho.

10.2 HERRAMIENTAS LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO Nº 19587/72 – ART. 9. INC. B.

Mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo.

DECRETO REGLAMENTARIO Nº 351/79 DE LA LEY Nº 19587/72

CONSERVACION ADECUADA DE HERRAMIENTAS.

HERRAMIENTAS APTAS Y SEGURAS.

UBICACIÓN ORDENADA DE LAS HERRAMIENTAS.

FUNDAS O VAINAS DE HERRAMIENTAS CORTO PUNZANTES.

PROTECCIONES DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES.

VALVULAS DE CIERRE AUTOMATICO DE HERRAMIENTAS NEUMATICAS E HIDRAULICAS.

Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos. Las herramientas de tipo martillo, macetas, hachas o similares, deberán tener trabas que impidan su desprendimiento. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas. Durante su uso estarán libres de lubricantes. Para evitar caídas de herramientas y que se puedan producir cortes o riesgos análogos, se colocarán las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas. Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas. Los gastos para levantar cargas se apoyarán sobre bases firmes, se colocarán debidamente centrados y dispondrán de mecanismos que eviten su brusco descenso. Una vez elevada la carga, se colocarán calzas que no serán retiradas mientras algún trabajador se encuentre bajo la misma. Se emplearán sólo para cargas permisibles, en función de su potencia, que deberá estar marcada en el mismo.

Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz, estarán suficientemente protegidas para evitar contactos y proyecciones peligrosas. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, estarán cubiertos con aisladores o protegidos con fundas o pantallas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo. En las herramientas accionadas por gatillos, éstos estarán convenientemente protegidos a efectos de impedir el accionamiento imprevisto de los mismos. En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionadas por el operario y las mangueras y sus conexiones estarán firmemente fijadas a los tubos.

DECRETO REGLAMENTARIO 911/96

ESPECÍFICO PARA LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL Y MECÁNICAS PORTÁTILES

Las herramientas de mano deben ser seguras y adecuadas a la operación a realizar y no presentar defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. Deben contar con protecciones adecuadas, las que no serán modificadas ni retiradas cuando ello signifique aumentar el riesgo.

Las herramientas deben ser depositadas, antes y después de su utilización en lugares apropiados que eviten riesgos de accidentes por caída de las mismas. En su transporte se observarán similares precauciones.

Toda falla o desperfecto que sea notado en una herramienta o equipo portátil, ya sea manual, por accionamiento eléctrico, neumático, activado por explosivos u otras fuentes de energía, debe ser informado de inmediato al responsable del sector y sacada de servicio. Las reparaciones en todos los casos serán efectuadas por personal competente.

Los trabajadores deberán ser adecuadamente capacitados en relación a los riesgos inherentes al uso de las herramientas que utilicen y también de los correspondientes elementos de protección.

Las herramientas portátiles accionadas por energía interna deben estar protegidas, para evitar contactos y proyecciones peligrosas.

Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, deben estar dotados de resguardos tales que no entorpezcan las operaciones a realizar y eviten accidentes.

Las herramientas accionadas por gatillo, deben poseer seguros, a efectos de impedir el accionamiento accidental del mismo.

En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas deben cerrar automáticamente al dejar de ser presionadas. Las mangueras y sus acoplamientos deben estar firmemente fijados entre sí y deben estar provistos de cadena, retén o traba de seguridad u otros elementos que eviten el desprendimiento accidental.

En ambientes que presenten riesgos de explosiones e incendio, el responsable de Higiene y Seguridad debe determinar las características que deben tener las herramientas a emplearse en el área, en consulta con el responsable de la tarea, debiendo éste verificar la correcta utilización de las mismas.

En áreas de riesgo con materiales inflamables o en presencia de polvos cuyas concentraciones superen los límites de inflamabilidad o explosividad, sólo deben utilizarse herramientas que no provoquen chispas.

HERRAMIENTAS NEUMATICAS

Las instalaciones y equipos que suministren aire comprimido a las herramientas, deben cumplir con lo establecido en el capítulo de “Instalaciones sometidas a presión”. Todos los componentes del sistema de alimentación deben soportar la presión de trabajo y adaptarse al servicio a que se destina el equipo.

Las herramientas de percusión deben contar con grapas o retenes para impedir que los troqueles o brocas salgan despedidos accidentalmente de la máquina.

Las herramientas neumáticas deben poseer un sistema de acople rápido con seguro y las mangueras deben estar sujetas por abrazaderas apropiadas.

Se debe verificar que la velocidad de rotación de las amoladoras y discos de amolar no supere las establecidas en las especificaciones técnicas de sus componentes.

HERRAMIENTAS ELECTRICAS

Las herramientas eléctricas, cables de alimentación y demás accesorios deben contar con protección mecánica y condiciones dieléctricas que garanticen la seguridad de los trabajadores de acuerdo a lo establecido en el capítulo de Electricidad. Deben contar además con dispositivos que corten la alimentación en forma automática, ante el cese de la acción del operador.

El responsable de la tarea debe verificar, previo a su uso, que dichas herramientas cumplan con lo establecido en el capítulo “Electricidad”.

Cuando se utilicen aparatos de fijación accionados por explosivos deberán observarse los siguientes procedimientos:

- a) Programar los trabajos con precisa indicación de cada una de las acciones, equipos a utilizar, personal afectado, elementos

de seguridad y protección, y todo otro aspecto que garantice la salud de los trabajadores.

- b) Participación obligada del responsable de Higiene y Seguridad en la selección y la verificación, previo a su uso, de los equipos, herramientas, cartuchos y elementos de seguridad adecuados.
- c) Adiestramiento específico de los trabajadores en cada una de las operaciones, con especial énfasis en las precauciones vinculadas a la seguridad.

10.3 SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

En el desarrollo de las obras que la empresa Secco S.A. ejecuta se observan la siguiente dotación de máquinas y herramientas más preponderante para la actividad de corte, amolado y soldadura de cañerías y montajes de equipos y accesorios:

- Motosoldadoras.
- Amoladora eléctrica portátil con discos de corte, desbaste y cepillo.
- Llaves de mano (de boca, tubos de ajuste, torquimetro, llave de golpe).

10.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fuente: Autor del Proyecto



Motosoldadora eléctrica MILLER Bobcat 250

Recomendaciones para eliminar desvíos detectados:

TOMA A TIERRA

Consiste en una pieza metálica, conocida como pica, electrodo o jabalina, enterrada en suelo con poca resistencia, se conecta y distribuye por la instalación por medio de un cable de aislante de color verde y amarillo.

Cualquier contacto directo o por humedades, en el interior del aparato eléctrico, que alcance sus partes metálicas con conexión a la toma a tierra encontrará por ella un camino de poca resistencia, evitando pasar al suelo a través del cuerpo del usuario que accidentalmente pueda tocar el aparato.

La protección total se consigue con el interruptor diferencial, que provoca la apertura de las conexiones eléctricas cuando detecta que hay una derivación hacia la tierra eléctrica en el interior de la instalación eléctrica que controla. Debe evitarse siempre enchufar un aparato dotado de clavija de enchufe con toma de tierra en un enchufe que no disponga de ella.

CONTROL DE DERRAMES

Se recomienda la colocación de una bandeja o batea de contención por posibles derrames o pérdidas de aceite y/o combustible del equipo en la base de la motosoldadora.

INSTRUCCIONES BASICAS DE SEGURIDAD:

- 1) Asegúrese que existe un alumbrado suficiente sobre el panel de control, en el caso de operar en condiciones precarias de utilización.
- 2) Sepa como parar el equipo en caso de emergencia y familiarícese con los controles y salidas del mismo. No permita el uso del equipo a quien no esté familiarizado con el mismo.
- 3) Realice las verificaciones correspondientes antes de poner en marcha la motosoldadora con el fin de evitar accidentes o daños al equipo.
- 4) Antes de utilizar este equipo como generador, se deben desconectar los cables con las pinzas de soldar.
 - No haga funcionar la unidad bajo la lluvia o en la nieve. Existe peligro de electrocución.
 - No moje el equipo, ni lo manipule con las manos húmedas.

5) El sistema de escape del equipo desprende calor suficiente como para encender algunos materiales:

- Mantenga el grupo separado, al menos 1 metro, de edificios y otros equipos durante su funcionamiento.
- No acerque material inflamable al generador.
- No toque el motor ni el escape durante el funcionamiento del equipo. Pueden producirse quemaduras serias.
- Deje enfriar el motor antes de realizar el mantenimiento del equipo o antes de almacenarlo.

6) El combustible utilizado es inflamable y volátil:

- Reponga el combustible con el motor parado y en una zona ventilada.
- No se acerque a llamas o chispas mientras llene el depósito de combustible.
- No fumar en las proximidades del equipo.
- Mantenga el equipo nivelado, sobre superficie firme y horizontal. En caso contrario el combustible puede derramarse y prenderse.
- No llene demasiado el depósito de combustible. Después de rellenar, asegúrese de que el tapón del depósito está bien cerrado.
- No derramar combustible al llenar. El vapor del combustible o el combustible derramado pueden arder. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de arrancar el motor.
- Cuando se estén realizando tareas de soldadura, las mismas deben realizarse lo más alejado posible del equipo para evitar salpicaduras y el contacto de chispas.

7) Los gases de escape producidos por el motor son venenosos:

- No haga funcionar el grupo en un local cerrado.
- Si hace funcionar el grupo en un lugar cerrado, proporcione ventilación adecuada y conduzca los gases de escape fuera del recinto.

8) Si el grupo funciona en lugar donde no puede evitarse la penetración de humedad y polvo, hay que secarlo y limpiarlo periódicamente.

9) A la menor señal de situación anormal o dudosa durante la marcha, pare y desconecte el equipo. Localice y corrija la falla antes de volver a arrancar.

10) Inspeccione periódicamente los cables eléctricos. Si se observan cables deteriorados o situaciones peligrosas pare la unidad al instante y reemplace y corríjalas antes de volver a arrancar.

11) Maneje las baterías con precaución. La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito): El contacto con la piel u ojos puede causar graves quemaduras. Vista ropas protectoras y máscara protectora.

12) El aceite usado puede provocar alergias y enrojecimientos en la piel. Es recomendable lavarse las manos después de haber manipulado el aceite del motor usado.



CHECK LIST - EQUIPOS DE SOLDADURA

FECHA:

Nº INTERNO:

MARCA:

ITEM	COMPONENTES	ESTADO			OBSERVACIONES
		BUENO	REGULAR	MALO	
1	Instalación eléctrica gral.				
2	Caño de escape				
3	Arrestachispas				
4	Depósito de combustible				
5	Conexiones generador				
6	Hermeticidad generador				
7	Estado de cables				
8	Hermeticidad Tablero				
9	Puesta a tierra generador				
10	Terminal cable masa				
11	Estado pinza de soldar				
12	Resguardo prot. Arco				
13	Extintor 10 Kg Tipo ABC				
14	Estado nivel aceite				
15	Estado líquido Batería				
16	Arranque equipo				
17	Bandeja p/derrames				

RECOMENDACIONES:

Firma y aclaración del Operador

Técnico en Higiene y Seguridad

Recomendaciones para eliminar desvíos detectados:

DISCOS

Conviene señalar que los discos abrasivos pueden romperse ya que algunos son muy frágiles. Por ello, la manipulación y almacenamiento debe realizarse cuidadosamente, observando las siguientes precauciones:

- Los discos deben mantenerse siempre secos, evitando su almacenamiento en lugares donde se alcancen temperaturas extremas. Asimismo, su manipulación se llevará a cabo con cuidado, evitando que choquen entre sí.
- Escoger cuidadosamente el grano de abrasivo, evitando que el usuario tenga que ejercer una presión demasiado grande, con el consiguiente riesgo de rotura. Conviene asegurarse de que las indicaciones que figuran en el disco, corresponden al uso que se le va a dar.
- Antes de montar el disco en la máquina debe examinarse detenidamente para asegurarse de que se encuentra en condiciones adecuadas de uso.
- Los discos deben entrar libremente en el eje de la máquina, sin llegar a forzarlos ni dejando demasiada holgura.
- Todas las superficies de los discos, juntas y platos de sujeción que están en contacto, deben estar limpias y libres de cualquier cuerpo extraño.
- El diámetro de los platos o bridas de sujeción deberá ser al menos igual a la mitad del diámetro del disco. Es peligroso sustituir las bridas originales por otras cualesquiera.
- Al apretar la tuerca o mordaza del extremo del eje, debe hacerse con cuidado para que el disco quede firmemente sujeto, pero sin sufrir daños.
- Los discos abrasivos utilizados en las máquinas portátiles deben disponer de un protector, con una abertura angular sobre la periferia de 180 ° como máximo. La mitad superior del disco debe estar completamente cubierta.
- Los discos abrasivos utilizados en operaciones de amolado con máquinas portátiles deben estar permanentemente en buen estado, debiendo rechazar aquellos que se encuentren deteriorados o no lleven

las indicaciones obligatorias (grano, velocidad máxima de trabajo, diámetros máximos y mínimo, etc.).

INSTRUCCIONES BASICAS DE SEGURIDAD:

1. No sobrepasar la velocidad máxima de trabajo admisible o velocidad máxima de seguridad.
2. Disponer de un dispositivo de seguridad que evite la puesta en marcha súbita e imprevista de estas máquinas.
3. Asegurar la correcta aspiración de polvo que se produce en el transcurso de las operaciones de amolado. Hay amoladoras que llevan incorporado un sistema de extracción en la propia máquina.
4. Prohibir el uso de la máquina sin el protector adecuado, así como cuando la diferencia entre el diámetro interior del protector y el diámetro exterior del disco sea superior a 25 mm.
5. Colocar pantallas de protección contra proyecciones de partículas, especialmente cuando se realicen trabajos de desbarbado.
6. Parar inmediatamente la máquina después de cada fase de trabajo.
7. Indicar a la persona responsable del trabajo, cualquier anomalía que se detecte en la máquina y retirar de servicio, de modo inmediato, cualquier
8. amoladora en caso de deterioro del disco o cuando se perciban vibraciones anormales funcionando a plena velocidad.
9. Evitar la presencia de cuerpos extraños entre el disco y el protector.
10. No trabajar con ropa floja o deshilachada.



Uso de Amoladora angular de entre 4 ½" y 9" para corte y desbaste.



CHECK LIST – HERRAMIENTAS ELECTRICAS

OBRA:..... SECTOR.....
 OPERARIO:..... HERRAMIENTA.....

INFORME DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

TERMINOLOGÍA A UTILIZAR

Bien(B) -Mal (M) - Regular (R) No Corresponde (NC)

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA		
AISLACIONES		
ACCIONAMIENTOS		
SISTEMA HIDRÁULICO		
SISTEMA AIRE COMPR.		
TRANSMISIONES		
PARTES ROTATIVAS		
EMPUÑADURAS		
FIJACIONES DE PARTES		
R.P.M.		
BLOQUEOS / TRABAS		
RUEDAS		
ACOPLAMIENTOS		
CARCAZA		
VENTILACIONES		
PINTURA		
BASE DE APOYO		
RESGUARDOS OTROS (ESPECIFICAR)		

OBSERVACIONES:.....

.....

Nº Interno de Herramienta:

FECHA:/...../.....

CONTROLÓ:

INSTRUCCIONES BASICAS DE SEGURIDAD:

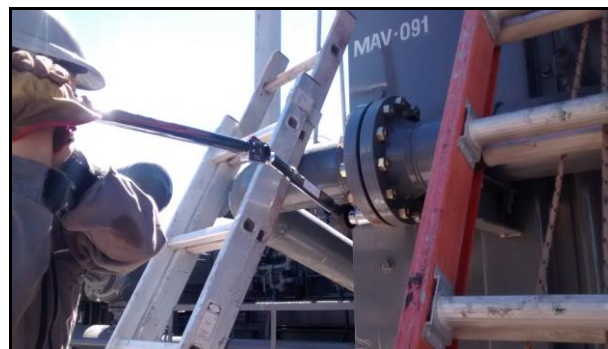
LLAVES COMBINADAS

- Seleccione la llave apropiada para el trabajo.
- Use anteojos de seguridad. Existe la posibilidad de sufrir lesiones serias en los ojos.
- Jale la llave hacia usted. No la empuje.
- No utilice extensiones.
- Asegúrese de que las llaves ajustables estén ajustadas de manera que tomen el sujetador con seguridad.
- No improvise a la hora de apalancar. Esto sobrecarga la herramienta y puede ocasionar que se rompa.
- Las llaves deben usarse bien apretadas contra la tuerca y colocarlas de modo que la presión se ejerza sobre la mordaza fija.
- Cerciórese de que las mordazas de agarre no estén desgastadas, para que no resbalen.
- Ninguna llave fija o móvil debe ser golpeada, para ello hay herramientas diseñadas para soportar impactos sin romperse o saltar.
- Nunca golpee sobre la llave para soltar una tuerca.
- Guarde las llaves en forma ordenada, limpias y en su estuche.
- No utilice las llaves para golpear y Cerciórese que la llave ajunte correctamente en la tuerca que va a intervenir.
- Utilice el tipo de llave adecuada para el trabajo; elija el tamaño de llave correcto. No utilice llaves fraccionarias en sujetadores métricos, ni viceversa.
- De ser posible, utilice una llave de corona.
- Mantenga el equilibrio.
- Antes de tratar de aflojar sujetadores con corrosión, utilice un lubricante comercial.
- No utilice llaves dañadas. Reemplácelas.

TORQUIMETROS

- No reemplace los pernos usados en forma individual, utilice todos pernos nuevos del kit de reparación.

- Ensamblajes que se mantienen unidos por una serie de elementos de sujeción (pernos) deben apretarse dividiendo el torque del manual en varias partes, para un buen asentamiento del componente.
- Mayor precisión en el torque aplicado está asegurado por agarrar correctamente el torquimetro.
- Sujete la empuñadura, no el eje, y aplique suavemente.
- Use gafas de seguridad. Es posible lesiones graves en los ojos.
- Utilice una base firme de apoyo para aplicar el torque.
- No utilice tubos de extensión (salvo sea un accesorio), martillos, u objeto que dañen el torquimetro.
- No exceda la capacidad de par del torquimetro.
- No utilice una llave de torsión para romper pernos trabados.
- Jale la llave de torque hacia usted. No la empuje.
- Utilice un ajuste firme y parejo, agarrando la llave desde el centro de la empuñadura.
- Utilizar una base de apoyo firme antes de aplicar el torque
- En ensambles siempre torquee en forma de cruz.



Uso de llaves mixtas o combinadas (punta y corona) y torquimetro para ajuste de pernos en uniones bridadas.



CHECK LIST - HERRAMIENTAS MANUALES

HERRAMIENTA:.....

PROPIETARIO/ A CARGO:.....

TERMINOLOGÍA A EMPLEAR:

OK	R REPARAR	F FALTANTE	V VERIFICAR	L LIMPIAR	C CAMBIAR	N/C NO CORRESPONDE
ELEMENTO/SISTEMA	CONDICIÓN		OBSERVACIONES			
EMPUÑADURAS						
AISLACIONES						
BLOQUEOS / TRABAS						
FIJACIONES DE PARTES						
ACOPLAMIENTOS						
PARTES AFILADAS						
PARTES PUNZANTES						
PARTES FRESADAS						
BOCAS DE LLAVES						
ACCIONAMIENTOS						
TRANSMISIONES						
PARTES ROTATIVAS						
AJUSTES						
OTROS (ESPECIFICAR)						

OBSERVACIONES:.....

.....

FECHA:...../...../.....

LUGAR:.....

CONTROLO:..... FIRMA:

11. RIESGO ELECTRICO

11.1 LEGISLACION APLICABLE LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO N° 19587/72

Art. 8 Inc. B. Colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.

Art. 9 Inc. D. Mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas y servicio de aguas potables.

DECRETO REGLAMENTARIO N° 351/79 DE LA LEY N° 19587/72

CAPITULO 14 INSTALACIONES ELECTRICAS

Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas.

Los materiales y equipos que se utilicen en las instalaciones eléctricas, cumplirán con las exigencias de las normas técnicas correspondientes. En caso de no estar normalizados deberán asegurar las prescripciones previstas en el presente capítulo.

Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos responderán a los anexos correspondientes de este reglamento y además los de más de 1000 voltios de tensión deberán estar aprobados en los rubros de su competencia por el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo de cada establecimiento. Las tareas de montaje, maniobra o mantenimiento sin o con tensión.

Los trabajos de mantenimiento serán efectuados exclusivamente por personal capacitado, debidamente autorizado por la empresa para su ejecución. Los establecimientos efectuarán el mantenimiento de las instalaciones y verificarán las mismas periódicamente en base a sus respectivos programas, confeccionados de acuerdo a normas de seguridad, registrando debidamente sus resultados.

Se extremarán las medidas de seguridad en salas de baterías y en aquellos locales donde se fabriquen, manipulen o almacenen materiales inflamables,

explosivos o de alto riesgo; igualmente en locales húmedos, mojados o con sustancias corrosivas.

En lo referente a motores, conductores, interruptores, seccionadores, transformadores, condensadores, alternadores, celdas de protección, cortacircuitos, equipos y herramientas, máquinas de elevación y transporte.

Se deberán adoptar las medidas tendientes a la eliminación de la electricidad estática en todas aquellas operaciones donde pueda producirse. Se extremarán los recaudos en ambientes con riesgos de incendio o atmósferas explosivas.

Los establecimientos e instalaciones expuestos a descargas atmosféricas, poseerán una instalación contra las sobretensiones de este origen que asegure la eficaz protección de las personas y cosas. Las tomas a tierra de estas instalaciones deberán ser exclusivas e independientes de cualquier otra.

ANEXO VI - CAPITULO 14 INSTALACIONES ELECTRICAS

Condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas.

Características constructivas.

Se cumplimentará lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos. Para la instalación de líneas aéreas y subterráneas, se seguirán las directivas de las reglamentaciones para líneas eléctricas aéreas y exteriores en general de la citada asociación. Los materiales, equipos y aparatos eléctricos que se utilicen, estarán contruidos de acuerdo a normas nacionales o internacionales vigentes.

Conductores.

Deberán seleccionarse de acuerdo a la tensión y a las condiciones reinantes en los lugares donde se instalarán. La temperatura que tome el material eléctrico en servicio normal no deberá poner en compromiso su aislamiento.

Interruptores y cortocircuitos de baja tensión.

Deberán estar instalados de modo de prevenir contactos fortuitos de personas o cosas y serán capaces de interrumpir los circuitos sin proyección de materias en función o formación de arcos duraderos. Estarán dentro de protecciones acordes con las condiciones de los locales donde se instalen y cuando se trate de ambientes de carácter inflamable o explosivo, se colocarán fuera de la zona

de peligro. Cuando ello no sea posible, estarán encerrados en cajas antideflagrantes o herméticas, según el caso, las que no se podrán abrir a menos que la energía eléctrica esté cortada.

Motores eléctricos.

Estarán ubicados o contruidos de tal manera que sea imposible el contacto de las personas y objetos con sus partes en tensión y durante su funcionamiento no provocarán o propagarán siniestros. Las características constructivas responderán al medio ambiente donde se van a instalar, en consecuencia su protección será contra contactos causales o intencionales; entrada de objetos sólidos; entrada de polvo, goteo, salpicadura, lluvia y chorros de agua; explosiones y otras.

Equipos y herramientas eléctricas portátiles.

Se seleccionarán de acuerdo a las características de peligrosidad de los lugares de trabajo. Las partes metálicas accesibles a la mano estarán unidas a un conductor de puesta a tierra. Los cables de alimentación serán del tipo doble aislación, suficientemente resistentes para evitar deterioros por roce o esfuerzos mecánicos normales de uso y se limitará su extensión, empleando tomacorrientes cercanos. No deberán permanecer conectados cuando no estén en uso.

Protección contra riesgos de contactos directos.

Para la protección de las personas contra contactos directos, se adoptará una o varias de las siguientes medidas:

Protección por alejamiento.

Se alejarán las partes activas de la instalación a distancia suficiente del lugar donde las personas habitualmente se encuentren o circulen para evitar un contacto fortuito. Se deberán tener en cuenta todos los movimientos de piezas conductoras no aisladas, desplazamientos y balanceo de la persona, caídas de herramientas y otras causas.

Protección por aislamiento.

Las partes activas de la instalación, estarán recubiertas con aislamiento apropiado que conserve sus propiedades durante su vida útil y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo.

Protección por medio de obstáculos.

Se interpondrán elementos que impidan todo contacto accidental con las partes activas de la instalación. La eficacia de los obstáculos deberá estar asegurada por su naturaleza, su extensión, su disposición, su resistencia mecánica y si fuera necesario, por su aislamiento. Se prohíbe prescindir de la protección por obstáculos, antes de haber puesto fuera de tensión las partes conductoras. Si existieran razones de fuerza mayor, se tomarán todas las medidas de seguridad de trabajo con tensión.

Protección contra riesgos de contactos indirectos.

Para proteger a las personas contra riesgos de contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión, éstas deberán estar puestas a tierra y además se adoptará uno de los dispositivos de seguridad ya mencionados.

Puesta a tierra de las masas.

Las masas deberán estar unidas eléctricamente a una toma a tierra o a un conjunto de tomas a tierra interconectadas. El circuito de puesta a tierra deberá ser: continuo, permanente, tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada. Los valores de las resistencias de las puestas a tierra de las masas, deberán estar de acuerdo con el umbral de tensión de seguridad y los dispositivos de corte elegidos, de modo de evitar llevar o mantener las masas o un potencial peligroso en relación a la tierra o a otra masa vecina.

Dispositivos de seguridad.

Además de la puesta a tierra de las masas, las instalaciones eléctricas deberán contar con por lo menos uno de los siguientes dispositivos de protección.

Dispositivos de protección activa.

Las instalaciones eléctricas contarán con dispositivos que indiquen automáticamente la existencia de cualquier defecto de aislación o que saquen de servicio la instalación o parte averiada de la misma. Los dispositivos de protección señalarán el primer defecto de instalaciones con neutro aislado de tierra o puesto a tierra por impedancia, e intervendrán rápidamente sacando fuera de servicio la instalación o parte de ella cuyas masas sean susceptibles de tomar un potencial peligroso, en los casos de primer defecto en instalaciones con neutro directo a tierra y segundo defecto en instalaciones con neutro aislado o puesto a tierra por impedancia. Con este fin se podrá optar por los siguientes dispositivos: a) Dispositivos de señalización del primer defecto en

instalaciones con neutro aislado o puesta a tierra por impedancia: señalarán en forma segura una falla de aislación y no provocarán el corte de la instalación. Además no deberán modificar por su presencia las características eléctricas de la red. b) Relés de tensión: Vigilarán la tensión tomada por la masa respecto a una tierra distinta de la tierra de la instalación y estarán regulados para actuar cuando la masa tome un potencial igual o mayor a la tensión de seguridad. El empleo de estos dispositivos será motivo de estudio en cada caso en particular y se deberá tener en cuenta: el número de dispositivos a instalar, puntos de derivación de conjuntos de masas interconectadas, verificación diaria del funcionamiento, falta de selectividad, posibilidad de desecación de las tomas de tierra, complemento de protecciones más sensibles y todo otro aspecto que sea necesario considerar. La protección de las personas y de la instalación, utilizando estos dispositivos para control de la corriente derivada a través de la toma a tierra de las masas, o bien por control de suma vectorial de corrientes en circuitos polofásicos, o suma algebraica de corrientes en circuitos monofásicos. En el primer caso, el dispositivo deberá funcionar con una corriente de fuga tal, que el producto de la corriente por la resistencia de puesta a tierra de las masas sea inferior a la tensión de seguridad. En este caso además se exige que todas las masas asociadas a un mismo relé de protección, deberán estar conectadas a la misma toma a tierra. En el segundo caso, los disyuntores diferenciales deberán actuar cuando la corriente de fuga a tierra toma el valor de calibración (300 mA o 30 mA según su sensibilidad) cualquiera sea su naturaleza u origen y en un tiempo no mayor de 0,03 segundos. Además se deberá adoptar algunos de los siguientes sistemas de seguridad: a) Protección por medio del uso de artefactos antideflagrantes. Todas las partes de una instalación eléctrica deberán estar dentro de cañerías y artefactos antideflagrantes capaces de resistir la explosión de la mezcla propia del ambiente sin propagarla al medio externo. Las características constructivas de las cajas, motores, artefactos de iluminación y accesorios, tales como anchos de juntas mínimos, intersticios máximos, entrada de cables, aisladores pasantes y otros, responderán a las exigencias de las normas nacionales o internacionales vigentes referentes a este tipo de material. Las juntas serán del tipo metal a metal perfectamente maquinadas y no se admitirá el uso de guarniciones en las mismas. En el caso de motores eléctricos

antideflagrantes, la salida del eje se hará mediante laberintos o bujes apagachispas. La separación entre el eje y el buje o laberinto será función de la longitud del mismo. La temperatura de funcionamiento de las partes de la instalación, en especial motores y artefactos de iluminación, será inferior a la temperatura de ignición del medio explosivo externo. La conexión entre artefactos se hará en todos los casos por medio de cañerías resistentes a explosiones, usándose selladores verticales y horizontales para compartimentar la instalación. Las uniones entre elementos deberá hacerse mediante rosca con un mínimo de 5 filetes en contacto. Los artefactos aprobados para una determinada clase y grupo de explosión, no serán aptos para otra clase o grupo, debiéndose lograr la aprobación correspondiente. Las tareas de inspección, mantenimiento, reparaciones y ampliaciones de estas instalaciones, se harán únicamente sin tensión. b) Protección por sobrepresión interna: Este tipo de protección impedirá que el ambiente explosivo tome contacto con partes de la instalación que puedan producir, arcos, chispas o calor. Para ello toda la instalación deberá estar contenida dentro de envolturas resistentes, llenas o barridas por aire o gas inerte mantenido a una presión ligeramente superior a la del ambiente. Las envolturas no presentarán orificios pasantes que desemboquen en la atmósfera explosiva. Las juntas deberán ser perfectamente maquinadas a fin de reducir las fugas del aire o gas interior.

Dispositivos de protección pasiva.

Impedirán que una persona entre en contacto con dos masas o partes conductoras con diferencias de potencial peligrosas. Se podrán usar algunos de los siguientes dispositivos o modos: a) Se separarán las masas o partes conductoras que puedan tomar diferente potencial, de modo que sea imposible entrar en contacto con ellas simultáneamente (ya sea directamente o bien por intermedio de los objetos manipulados habitualmente). b) Se interconectarán todas las masas o partes conductoras, de modo que no aparezcan entre ellas diferencias de potencial peligrosas. c) Se aislarán las masas o partes conductoras con las que el hombre pueda entrar en contacto. d) Se separarán los circuitos de utilización de las fuentes de energía por medio de transformadores o grupos convertidores. El circuito separado no deberá tener ningún punto unido a tierra, será de poca extensión y tendrá un buen nivel de aislamiento. La aislación deberá ser verificada diariamente a la temperatura de

régimen del transformador. Si a un mismo circuito aislado se conectan varios materiales simultáneamente, las masas de éstos deberán estar interconectadas. La masa de la máquina de separación de circuito deberá estar puesta a tierra. e) Se usará tensión de seguridad. f) Se protegerá por doble aislamiento los equipos y máquinas eléctricas. Periódicamente se verificará la resistencia de aislación.

Locales con riesgos eléctricos especiales.

Los locales polvorientos, húmedos, mojados, impregnados de líquidos conductores o con vapores corrosivos cumplirán con las prescripciones adicionales para locales especiales de la reglamentación, para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación de Electrotécnica Argentina.

En los locales donde se fabriquen, manipulen o almacenen materiales inflamables, tales como detonadores o explosivos en general, municiones, refinerías, depósitos de petróleo o sus derivados, éter, gases combustibles, celuloideos, películas, granos y harinas, la instalación eléctrica deberá estar contenida en envolturas especiales seleccionadas específicamente de acuerdo con cada riesgo. Mientras la instalación esté en servicio (con tensión) la sobrepresión interna deberá ser superior al valor mínimo establecido. Si esa sobrepresión se reduce por debajo del valor mínimo, el circuito eléctrico deberá ser sacado de servicio (control automático o manual con sistemas de alarma). Del mismo modo no se podrá dar tensión a la instalación hasta que la sobrepresión no haya alcanzado el valor mínimo de seguridad.

Los artefactos, equipos y materiales que se utilicen en instalaciones eléctricas especiales, deberán estar aprobados por organismos oficiales. Los ensayos de aprobación se realizarán según las normas que correspondan a cada caso. Se aprobará un prototipo mediante la ejecución de todos los ensayos que indica la norma. La aprobación por partidas se hará por muestreo. Los fabricantes de materiales eléctricos para uso en ambientes especiales, húmedos, mojados, corrosivos o explosivos suministrarán a los usuarios, copia de certificados de aprobación de prototipo y partida, e instrucciones de mantenimiento.

Es responsabilidad del usuario, la selección del material adecuado para cada tipo de ambiente, teniendo en cuenta el riesgo.

Locales de batería de acumuladores eléctricos:

Los locales que contengan baterías eléctricas, serán de dimensiones adecuadas, tomadas en función de la tensión y capacidad de la instalación (cantidad de elementos conectados, número de hileras y disposición de las mismas). En estos locales se adoptarán las prevenciones siguientes: a) El piso de los pasillos de servicio y sus paredes hasta 1,80 m. de altura serán eléctricamente aislantes en relación con la tensión del conjunto de baterías. b) Las piezas desnudas con tensión, se instalarán de modo que sea imposible para el trabajador el contacto simultáneo e inadvertido con aquellas. c) Se mantendrá una ventilación adecuada, que evite la existencia de una atmósfera inflamable o nociva.

Electricidad estática.

En los locales donde sea imposible evitar la generación y acumulación de cargas electrostáticas, se adoptarán medidas de protección con el objeto de impedir la formación de campos eléctricos que al descargarse produzcan chispas capaces de originar incendios, explosiones y ocasionar accidentes a las personas por efectos secundarios. Las medidas de protección tendientes a facilitar la eliminación de la electricidad estática, estarán basadas en cualquiera de los siguientes métodos o combinación de ellos: a) Humidificación del medio ambiente. b) Aumento de la conductibilidad eléctrica (de volumen, de superficie o ambas) de los cuerpos aislantes. c) Descarga a tierra de las cargas generales, por medio de puesta a tierra e interconexión de todas las partes conductoras susceptibles de tomar potenciales en forma directa o indirecta. Las medidas de prevención deberán extremarse en los locales con riesgo de incendios o explosiones, en los cuales los pisos serán antiestáticos y antichispazos. El personal usará vestimenta confeccionada con telas sin fibras sintéticas, para evitar la generación y acumulación de cargas eléctricas y los zapatos serán del tipo antiestático. Previo al acceso a estos locales, el personal tomará contacto con barras descargadoras conectadas a tierra, colocadas de expreso, a los efectos de eliminar las cargas eléctricas que hayan acumulado. Cuando se manipulen líquidos, gases o polvos se deberá tener en cuenta el valor de su conductibilidad eléctrica, debiéndose tener especial cuidado en caso de productos de baja conductividad.

DECRETO REGLAMENTARIO 911/96

ESPECÍFICO PARA LAS ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

INSTALACIONES ELECTRICAS

Niveles de tensión: A los efectos de la presente reglamentación se consideran los siguientes niveles de tensión:

- Muy baja tensión de seguridad (MBTS).

En los ambientes secos y húmedos se considerará como tensión de seguridad hasta VEINTICUATRO (24) voltios respecto a tierra. En los mojados o impregnados de líquidos conductores, la misma será determinada en cada caso por el responsable de Higiene y Seguridad, no debiéndose superar en ningún caso la MBTS.

- Baja tensión (BT): tensión de hasta MIL (1000) voltios (valor eficaz) entre fases (Norma IRAM 2001).
- Media tensión (MT): corresponde a tensiones por encima de MIL (1000) voltios y hasta TREINTA Y TRES MIL (33000) voltios inclusive.
- Alta tensión (AT): corresponde a tensiones por encima de TREINTA Y TRES MIL (33.000) voltios.

Distancias de Seguridad:

Para prevenir descargas disruptivas en trabajos efectuados en la proximidad de partes no aisladas de instalaciones eléctricas en servicio, las separaciones mínimas, medidas entre cualquier punto con tensión y la parte más próxima del cuerpo del operario o de las herramientas no aisladas por él utilizadas en la situación más desfavorable que pudiera producirse, serán las siguientes:

Nivel de Tensión		Distancia mínima
	hasta 24 v	sin restricción
más de 24 v	hasta 1 kv.	0,8 m. (1)
más de 1 kv.	hasta 33 kv.	0,8 m.
más de 33 kv.	hasta 66 kv.	0,9 m. (2)
más de 66 kv.	hasta 132 kv.	1,5 m.
más de 132 kv.	hasta 150 kv.	1,65 m.
más de 150 kv.	hasta 220 kv.	2,1 m.
más de 220 kv.	hasta 330 kv.	2,9 m.
más de 330 kv.	hasta 500 kv.	3,6 m.

(1) Estas distancias pueden reducirse a SESENTA CENTIMETROS (60cm.) por colocación sobre los objetos con tensión de pantallas aislantes de adecuado nivel de aislación y cuando no existan rejas metálicas conectadas a tierra que se interpongan entre el elemento con tensión y los operarios.

(2) Para trabajos a distancia. No se tendrá en cuenta para trabajos a potencial.

El personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas deberá ser adecuadamente capacitado por la empresa sobre los riesgos a que estará expuesto y en el uso de material, herramientas y equipos de seguridad. Del mismo modo recibirá instrucciones sobre cómo socorrer a un accidentado por descarga eléctrica, primeros auxilios, lucha contra el fuego y evacuación de locales incendiados.

Trabajos con tensión:

Se definen tres métodos:

- a) A contacto: usado en instalaciones de BT, consiste en separar al operario de las partes en tensión y de las a tensión de tierra, con elementos y herramientas aislados.
- b) A distancia: consiste en la aplicación de técnicas, elementos y disposiciones de seguridad, tendientes a alejar al operario de los puntos con tensión empleando equipos adecuados.
- c) A potencial: usado para líneas de transmisión de más de TREINTA Y TRES (33) kilovoltios nominales. Consiste en aislar al operario del potencial de tierra y ponerlo al mismo potencial del conductor.

Trabajos y Maniobras en Instalaciones de Baja Tensión:

- a) Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo en BT se procederá a identificar el conductor o instalación sobre lo que se deberá trabajar.
- b) Toda instalación será considerada bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos, detectores o verificadores, destinados al efecto.
- c) No se emplearán escaleras metálicas, metros, aceiteras y otros elementos de materiales conductores en instalaciones con tensión.
- d) Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que se vaya a trabajar.

Trabajos sin tensión:

a) En los puntos de alimentación de la instalación, el responsable del trabajo deberá:

- I. Seccionar la parte de la instalación donde se vaya a trabajar, separándola de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento más próximos a la zona de trabajo.
- II. Bloquear en posición de apertura los aparatos de seccionamiento indicados en 1). Colocar en el mando de dichos aparatos un rótulo de advertencia, bien visible, con la inscripción “Prohibido Maniobrar” y el nombre del Responsable del Trabajo que ordenará su colocación para el caso que no sea posible inmovilizar físicamente los aparatos de seccionamiento. El bloqueo de un aparato de corte o de seccionamiento en posición de apertura, no autoriza por sí mismo a trabajar sobre él.

Para hacerlo deberá consignarse la instalación, como se detalla.

III. Consignación de una instalación, línea o aparato. Se denomina así el conjunto de operaciones destinadas a:

- Separar mediante corte visible la instalación, línea o aparato, de toda fuente de tensión.
- Verificar la ausencia de tensión con los elementos adecuados.
- Efectuar puestas a tierra y en cortocircuitos necesarias, en todos los puntos de acceso por si pudiera llegar tensión a la instalación, como consecuencia de una maniobra errónea o falla de sistema.

IV. Colocar la señalización necesaria y delimitar la zona de trabajo.

- Descargar la instalación.

b) En el lugar de trabajo:

El responsable de la tarea deberá a su vez repetir los puntos a apartados 1, 2, 3 y 4 como se ha indicado, verificando tensión en el neutro y el o los conductores, en el caso de línea aérea. Verificará los cortocircuitos a tierra, todas la partes de la instalación que accidentalmente pudieran verse energizadas y delimitará la zona de trabajo, si fuera necesario.

c) Reposición del servicio:

Después de finalizados los trabajos, se repondrá el servicio cuando el responsable de la tarea compruebe personalmente que:

- I. Todas las puestas a tierra y en cortocircuito por él colocadas han sido retiradas.
- II. Se han retirado herramientas, materiales sobrantes, elementos de señalización y se levantó el bloqueo de aparatos de seccionamiento.
- III. El personal se haya alejado de la zona de peligro y que ha sido instruido en el sentido que la zona ya no está más protegida.
- IV. Se ha efectuado la prueba de resistencia de aislación.

d) **Reenergización:**

Una vez efectuados los trabajos y comprobaciones indicados, el responsable de la tarea procederá a desbloquear los aparatos de seccionamiento que se habían hecho abrir. Retirá los carteles señalizadores.

Trabajos y maniobras en instalaciones de Media tensión y Alta tensión.

- a) Todo trabajo o maniobra en Media tensión o Alta tensión deberá estar expresamente autorizado por el responsable de la tarea, quien dará las instrucciones referentes a disposiciones de seguridad y formas operativas.
- b) Toda instalación de Media tensión o de Alta tensión siempre será considerada como instalación con tensión hasta tanto se compruebe lo contrario con detectores apropiados y se le conecte a tierra.
- c) Cada equipo de trabajo deberá contar con el material de seguridad necesario para el tipo de tarea a efectuar, y además los equipos de salvataje y un botiquín de primeros auxilios para el caso de accidentes. Todo el material de seguridad deberá verificarse visualmente antes de cada trabajo, sin perjuicio de las inspecciones periódicas que realice el responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo. No debe ser utilizado ningún elemento defectuoso.

Ejecución de trabajos sin tensión.

a) **En los puntos de alimentación:**

- I. Se abrirán con cortes visibles todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo. Cuando el corte no sea visible en el interruptor, deberán abrirse los seccionadores a ambos lados del mismo, asegurándose que todas las cuchillas queden totalmente abiertas.

II. Se enclavarán o bloquearán los aparatos de corte o seccionamiento. En los lugares donde ello se lleve a cabo, se colocarán carteles de señalización fácilmente visibles.

III. Se verificará la ausencia de tensión con detectores apropiados, sobre cada una de las partes de la línea, instalación o aparato, que se vaya a consignar.

IV. Se pondrán a tierra y en cortocircuito, con elementos apropiados, todos los puntos de alimentación de la instalación. Si la puesta a tierra se hiciera por seccionadores de tierra, deberá asegurarse que las cuchillas de dichos aparatos se encuentren, todas, en la correspondiente posición de cerrado.

b) En el lugar de trabajo:

I. Se verificará la ausencia de tensión.

II. Se descargará la instalación.

III. Se pondrán a tierra y en cortocircuito todos los conductores y parte de la instalación que accidentalmente pudieran verse energizadas. Estas operaciones se efectuarán también en las líneas aéreas en construcción o separadas de toda fuente de energía.

IV. Se delimitará la zona protegida.

c) Reposición del servicio:

Se restablecerá el servicio solamente cuando se tenga la seguridad de que no queda nadie trabajando en la instalación. Las operaciones que conducen la puesta en servicio de las instalaciones, una vez finalizado el trabajo, se harán en el siguiente orden:

I. En el lugar de trabajo:

- Se retirarán las puestas a tierra y el material de protección complementario.
- El responsable de la tarea después del último reconocimiento, hará realizar una prueba de rigidez dieléctrica con una tensión de prueba en corriente continua que, como mínimo, tendrá el valor expresado por la fórmula:

$U \text{ prueba} = (2 \times U \text{ fase}) + 1.000 \text{ v.}$ (Normas IRAM, NEC, VDE, o UE).

- Posteriormente, y de obtenerse resultados satisfactorios, se dará aviso que el trabajo ha concluido.

II. En los puntos de alimentación:

- Una vez recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo, se retirará el material de señalización.

Ejecución de trabajos con tensión.

Los mismos se deberán efectuar:

- a) Con métodos de trabajos específicos, siguiendo las normas técnicas que se establecen en las instrucciones para estos tipos de trabajos.
- b) Con material, equipo de trabajo y herramientas que satisfagan las normas de seguridad.
- c) Con autorización especial del profesional designado por la empresa, quien detallará expresamente el procedimiento a seguir en el trabajo, en lo atinente a la seguridad.
- d) Bajo el control constante del responsable de la tarea.

Ejecución de trabajos en proximidad de instalaciones de Media Tensión y Alta Tensión en servicio:

En caso de efectuarse trabajos en las proximidades inmediatas de conductores o aparatos de media tensión o alta tensión, energizados y no protegidos, los mismos se realizarán atendiendo las instrucciones que, para cada caso en particular, del responsable de la tarea, quien se ocupará que sean constantemente mantenidas las medidas de seguridad por él fijadas y la observación de las distancias mínimas de seguridad establecidas en tabla N° 1. Disposiciones complementarias referentes a las canalizaciones eléctricas.

Líneas aéreas:

- a) En los trabajos de líneas aéreas de diferentes tensiones se considerará, a efectos de las medidas de seguridad a observar, la tensión más elevada que soporten. Esto también será válido en el caso de que algunas de tales líneas sea telefónica.
- b) En las líneas de dos o más circuitos, no se realizarán trabajos en uno de ellos estando los otros con tensión, si para su ejecución es necesario mover los conductores de forma que puedan entrar en contacto o acercarse excesivamente.
- c) En los trabajos a efectuar en los postes se usarán, además del casco protector con barbijo, trepadores y cinturones de seguridad. Las escaleras utilizadas en estos trabajos estarán construidas con materiales aislantes.

d) Cuando en estos trabajos se empleen vehículos dotados de cabrestantes o grúas, se deberá evitar el contacto con las líneas en tensión y la excesiva cercanía que pueda provocar una descarga disruptiva a través del aire.

e) Se suspenderá el trabajo cuando exista inminencia de tormentas.

f) La transmisión de órdenes de energización o corte debe ser efectuada a través de medios de comunicación persona a persona y la repetición de la orden será hecha en forma completa e indudable por quien la tenga que ejecutar, lo que se concretará sólo después de haber recibido la contraseña previamente acordada.

Canalizaciones subterráneas:

a) Todos los trabajos cumplirán con las disposiciones concernientes a trabajos y maniobras en baja tensión o media tensión y alta tensión, según sea el nivel de tensión de la instalación.

b) Para interrumpir la continuidad del circuito de una red a tierra en servicio, se colocará previamente un puente conductor a tierra en el lugar de corte y la persona que realice este trabajo estará correctamente aislada.

c) En la apertura de zanjas o excavaciones para reparación de cables subterráneos se colocarán previamente barreras u obstáculos, así como la señalización que corresponda.

d) En previsión de atmósferas peligrosas, cuando no puedan ventilarse desde el exterior o en caso de riesgo de incendio en la instalación subterránea, el operario que deba entrar en ella llevará máscara protectora y cinturón de seguridad con cable de vida, que otro trabajador sujetará desde el exterior.

e) En las redes generales de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas se suspenderá el trabajo al probar las líneas y en caso de tormenta.

Trabajos y maniobras en dispositivos y locales eléctricos.

Celdas y locales para instalaciones:

a) No se deberán abrir o retirar las rejas o puertas de protección de celdas en una instalación de media tensión y alta tensión antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos sobre los que se va a trabajar. Dichas rejas o puertas deberán estar colocadas y cerradas antes de dar tensión a dichos elementos de la celda. Los puntos de las celdas que queden con tensión deberán estar convenientemente señalizados y protegidos por pantallas de separación.

b) Las herramientas a utilizar en estos locales serán aisladas y no deberán usarse metros ni aceiteras metálicas.

Aparatos de corte y seccionamiento:

a) Los seccionadores se abrirán después de haberse extraído o abierto el interruptor correspondiente, y antes de introducir o cerrar un interruptor, deberán cerrarse los seccionadores en correspondencia con éste.

b) Los elementos de protección del personal que efectúe maniobras incluyen guantes aislantes, pértigas de maniobra aisladas y alfombras aislantes. Será obligatorio el uso de dos de ellos simultáneamente, recomendándose ambos a la vez. Las características de los elementos corresponderán a la tensión de servicio.

c) Los aparatos de corte con mando no manual, deberán poseer un enclavamiento o bloqueo que evite su funcionamiento intempestivo. Está prohibido anular los bloqueos o enclavamientos y todo desperfecto en los mismos deberá ser reparado en forma inmediata.

d) El bloqueo mínimo, obligatorio, estará dado por un cartel bien visible con la leyenda "Prohibido Maniobrar" y el nombre del responsable de la tarea, colocado en el lugar de operación del interruptor y seccionadores.

Transformadores:

a) Para sacar de servicio un transformador se abrirá el interruptor correspondiente a la carga conectada, o bien se abrirán primero las salidas del secundario y luego los aparatos de corte del primario. A continuación se procederá a descargar la instalación.

b) El secundario de un transformador de intensidad (TI) nunca deberá quedar abierto. En caso de levantarle las conexiones deberán cortocircuitarse los bornes libres.

c) No deberán acercarse llamas o fuentes calóricas riesgosas a transformadores refrigerados por aceite. El manipuleo de aceite deberá siempre hacerse con el máximo de cuidado para evitar derrames o incendios. Para estos casos deberán tenerse a mano elementos de lucha contra el fuego, en cantidad y tipo adecuados.

d) En caso de transformadores situados en el interior de edificios y otros lugares donde su explosión o combustión pudiera causar daños materiales o a personas, se deberán emplear como aislantes fluidos de alto punto de

inflamación o bien transformadores con aislación seca, estando prohibido el uso de sustancias tóxicas o contaminantes.

e) En caso de poseer protección fija contra incendios, deberá asegurarse que la misma durante las operaciones de mantenimiento, no funcionará intempestivamente y que su accionamiento pueda hacerse en forma manual.

f) Para sistemas de transmisión o distribución previstos con neutro a tierra, el neutro deberá unirse rígidamente a tierra por lo menos en uno de los transformadores o máquinas de generación.

g) La desconexión del neutro de un transformador de distribución se hará después de eliminar la carga del secundario y de abrir los aparatos de corte del primario. Esta desconexión sólo se permitirá para verificaciones de niveles de aislación o reemplazo del transformador.

Aparatos de control remoto:

Antes de comenzar a trabajar sobre un aparato, todos los órganos de control remoto, que comandan su funcionamiento, deberán bloquearse en posición de "abierto". Deberán abrirse las válvulas de escape al ambiente de los depósitos de aire comprimido pertenecientes a comandos neumáticos y se colocará la señalización correspondiente a cada uno de los mandos.

Condensadores estáticos:

a) En los puntos de alimentación: los condensadores deberán ponerse a tierra y en cortocircuito con elementos apropiados, después que hayan sido desconectados de su alimentación.

b) En el lugar de trabajo: deberá esperarse el tiempo necesario para que se descarguen los condensadores y luego se les pondrá a tierra.

Alternadores menores:

En los alternadores, dínamos y motores eléctricos, antes de manipular en el interior de los mismos deberá comprobarse:

a) Que la máquina no esté en funcionamiento.

b) Que los bornes de salida estén en cortocircuito y puestos a tierra.

c) Que esté bloqueada la protección contra incendios.

d) Que estén retirados los fusibles de la alimentación del rotor, cuando éste se mantenga en tensión permanente.

e) Que la atmósfera no sea inflamable ni explosiva.

Salas de baterías:

- a) Cuando puedan originarse riesgos, queda prohibido trabajar con tensión, fumar y utilizar fuentes calóricas así como todo manipuleo de materiales inflamables o explosivos dentro de los locales de contención.
- b) Todas las manipulaciones de electrolitos deberán hacerse con vestimenta y elementos de protección apropiados.
- c) No se debe ingerir alimentos o bebidas en estos locales.

Electricidad estática:

En los locales donde sea imposible evitar la generación y acumulación de carga electrostática se adoptarán medidas de protección con el objeto de impedir la formación de campos eléctricos que al descargarse produzcan chispas capaces de originar incendios, explosiones u ocasionar accidentes a las personas, por efectos secundarios. Las medidas de protección tendientes a facilitar la eliminación de la electricidad estática, estarán basadas en cualquiera de los siguientes métodos o combinación de ellos:

- a) Humidificación del medio ambiente.
- b) Aumento de la conductibilidad eléctrica (de volumen, de superficie o ambas) de los cuerpos aislantes.
- c) Descarga a tierra de las cargas generadas, por medio de puesta a tierra a interconexión de todas las partes conductoras susceptibles de tomar potenciales, en forma directa o indirecta.

Las medidas de prevención deberán extremarse en los locales con riesgos de incendios o explosiones, en los cuales los pisos serán antiestáticos y antichispazos. El personal usará vestimenta confeccionada con telas exentas de fibras sintéticas, para evitar la generación y acumulación de cargas eléctricas y los zapatos serán del tipo antiestático. Previo al acceso a estos locales, el personal tomará contacto con barras descargadoras conectadas a tierra colocadas de expofeso, a los efectos de eliminar las cargas eléctricas que hayan acumulado. Cuando se manipulen líquidos gases o polvo, se deberá tener en cuenta el valor de su conductibilidad eléctrica, debiéndose tener especial cuidado en caso de que los productos posean baja conductividad.

Toda instalación deberá proyectarse como instalación permanente, siguiendo las disposiciones de la ASOCIACION ARGENTINA DE ELECTROTECNICA, utilizando materiales que se seleccionarán de acuerdo a la tensión, a las

condiciones particulares del medio ambiente y que respondan a las normas de validez internacional.

La instalación eléctrica exterior se realizará por medio de un tendido aéreo o subterráneo, teniendo en cuenta las disposiciones de seguridad en zonas transitadas, mientras que la interior, estará empotrada o suspendida, y a no menos de DOS CON CUARENTA METROS (2,40m.) de altura.

Para el tendido aéreo se utilizarán postes de resistencia adecuada para resistir la tracción ejercida de un solo lado de la línea, con un empotramiento firme y probado.

Cuando las líneas aéreas crucen vías de tránsito, la altura mínima será de OCHO METROS (8m.) y tendrán una malla de protección a lo largo del ancho del paso.

La totalidad de la instalación eléctrica deberá tener dispositivos de protección por puesta a tierra de sus masas activas. Además se deberán utilizar dispositivos de corte automático.

Antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación, la línea deberá ser desenergizada y controlada, sin perjuicio de tomarse medidas, como si la misma estuviera en tensión.

Será obligatorio el uso de guantes aislantes para manipular los cables de baja tensión, aunque su aislación se encuentre en perfectas condiciones.

Se prohíbe el uso de conductores desnudos si éstos no están protegidos con cubiertas o mallas. Si dichas protecciones fueran metálicas, deberán ser puestas a tierra en forma segura.

En los lugares de almacenamiento de explosivos o inflamables, al igual que en los locales húmedos o mojados, o con sustancias corrosivas, las medidas de seguridad adoptadas deberán respetar lo estipulado en el Reglamento de la ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA.

Cuando se realicen voladuras próximas a una línea de Alta tensión, o cuando se trabaje con equipos móviles en la proximidad de líneas de media tensión, las mismas deberán desenergizarse.

Todos los equipos y herramientas deberán estar dotados de interruptores que corten la alimentación automáticamente. Sus partes metálicas accesibles tendrán puestas a tierra.

Deben señalizarse las áreas donde se usen cables subterráneos y se deberán proteger adecuadamente los empalmes entre cables subterráneos y líneas aéreas.

Toda operación con Alta, Media y Baja tensión, deberá ser realizada exclusivamente por personal especializado con responsabilidad en la tarea.

Los transformadores de tensión se ubicarán en áreas exentas de circulación. Se preverá la existencia de un vallado alrededor de la misma que se señalizará adecuadamente.

Mantenimiento de las instalaciones.

Las instalaciones eléctricas deberán ser revisadas periódicamente y mantenidas en buen estado, conservándose las características originales de cada uno de sus componentes. Todas las anomalías, constatadas o potenciales, detectadas en el material eléctrico y sus accesorios deben ser corregidos mediante su reemplazo o reparación por personal competente.

La reparación debe asegurar el restablecimiento total de las características originales del elemento fallado.

La actuación, sin causa conocida, de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, sobrecargas, contactos directos o indirectos, deberá ser motivo de una detallada revisión de la instalación, antes de restablecer el servicio.

11.2 SITUACION ACTUAL DE LAS OBRAS EN RIESGOS ELECTRICOS

11.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fuente: Autor del Proyecto





Tableros eléctricos fijos y portátiles en obra.

Recomendaciones para eliminar desvíos detectados:

TABLERO ELECTRICOS

Colocación de interruptores protectores diferenciales con corriente de fuga de 30 mA para 220 o 380 V.

Colocación de un interruptor automático termo magnético de caja moldeada.

Colocación de luz piloto indicadora de tensión, tres luces para 380V o una luz para 220V.

Tener un rótulo en la tapa externa con la advertencia de “Riesgo de Shock Eléctrico”

Debe estar conectado a tierra y poseer un puente flexible entre la puerta y la caja, esta puerta deberá cerrar en forma correcta y se evitara dejarla abierta.

Los tableros eléctricos portátiles alimentados desde tableros de distribución general, deberán tener su línea a tierra conectada con la tierra de protección del tablero general.

Los tableros eléctricos portátiles alimentados desde equipos generadores, deben contar con una línea a tierra, conectada a una barra de cobre para malla de tierra con una longitud mínima de 1.5 m., además de conectarse la línea a tierra al chasis del generador.

Se cambiarán fichas que estén deterioradas ya sean de entrada o de salida.

Se mantendrá una ordenada conexión al tablero, evitando cables tirantes, desorden o acumulaciones de cables en la zona del tablero. Orden y limpieza alrededores del tablero.

Los tablero de obra se inspeccionarán por los menos una vez o cuando las condiciones de uso lo requieran.

Se contará en obra con un matafuego de tipo C (fuegos eléctricos) o triclase ABC de 5 kg en cada tablero portátil y fijo.

INSTRUCCIONES BASICAS DE SEGURIDAD:

PROTECCIONES DE INSTALACIONES Y PARA EVITAR CONSECUENCIAS

- a) Puesta a tierra en todas las masas de los equipos e instalaciones.
- b) Instalación de dispositivos de fusibles por corto circuito.
- c) Dispositivos de corte por sobrecarga.
- d) Tensión de seguridad en instalaciones de comando (24 Volt).
- e) Doble aislamiento eléctrico de los equipos e instalaciones.
- f) Protección diferencial.
- g) Señalización en instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión.
- h) Desenergizar instalaciones y equipos para realizar mantenimiento.
- i) Identificar instalaciones fuera de servicio con bloqueos.
- j) Realizar permisos de trabajos eléctricos.
- k) Utilización de herramientas diseñadas para tal fin.
- l) Trabajar con zapatos con suela aislante, nunca sobre pisos mojados.
- m) Nunca tocar equipos energizados con las manos húmedas.

CONCLUSION

- Los accidentes por contactos eléctricos son escasos pero pueden ser fatales.
- La mayor cantidad de accidentes generan lesiones importantes en las manos.

- La persona cumple la función de conductor a tierra en una descarga.
- La humedad disminuye la resistencia eléctrica del cuerpo y mejora la conductividad a tierra.
- Las personas deben estar capacitadas para prevenir accidentes de origen eléctrico.
- La tensión de comando debe ser de 24 volt o la instalación debe tener disyuntor diferencial.
- Se puede trabajar en equipos eléctricos con bajo riesgo si están colocadas debidamente las protecciones.



PLANILLA DE CONTROL DE TABLEROS ELECTRICOS

ITEM	COMPONENTES	ESTADO			OBSERVACIONES
		Bueno	Regular	Malo	
1	Posee Térmica acorde a la tensión				
2	Posee Disyuntor diferencial acorde a la tensión				
3	Cable alimentación de tablero (fichas steck)				
4	Estado de cables interior de tablero				
5	Estado de cables conexionado a llaves térmicas				
6	Hermeticidad Tablero				
7	Puesta a tierra tablero (JABALINA) terminales, morsetos, etc.				
8	Traba cierre/apertura de tablero				
9	Calco "RIESGO ELECTRICO"				
10	Estado de tomas de salida energía 220V p/herramientas eléctricas				
11	Estado de tomas de salida energía 380V p/herramientas eléctricas				
12	Extintor 10 Kg ABC (1) inmediato al tablero				
13	Clavado de Puesta a tierra superior a 10 cm que corrobore firmeza				
14	Estado de cable de alimentación				
15	Pie de apoyo/soportos				
16	Canalizado interior de cableado				
17	Luz indicación de funcionamiento (posicionada en tapa de tablero)				
18	Burletes de goma para asegurar la filtración de líquidos al interior				
19	Otros:				

FECHA:.....

LUGAR:.....

Firma y aclaración del
operador

Referente en Higiene y Seguridad

12. PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

12.1 PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.



POLÍTICA DE CSSMA

Industrias Juan F. SECCO S.A., es una empresa dedicada al desarrollo de ingeniería, construcción y montajes industriales, que tiene como visión, ser reconocida como líder en su actividad por su excelencia operativa, la que es desarrollada con la máxima calidad, conciencia del cuidado y preservación de los Recursos del Medio Ambiente, la Salud y Seguridad de nuestro personal, nuestras contratistas y comunidad en general. En pro del mejoramiento de nuestros recursos humanos y técnicos, quienes gerenciamos, nos comprometemos, en el marco de esta política a:

- ✓ Respetar el cumplimiento de la legislación vigente.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de esta política a través de la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente, basado en la norma ISO 9001:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, en el que incluirá necesariamente aspectos relacionados a:
 - Mejora Continua del desempeño de nuestra empresa en materia de Calidad, Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente.
 - Identificar y controlar los riesgos para la Salud y Seguridad de nuestro personal, así como también los aspectos e impactos ambientales asociados a nuestras actividades, productos y servicios, previniendo la contaminación, planificando el control de las emergencias posibles y haciendo un uso racional de la energía.
- . Establecer objetivos y metas acorde a la Política, considerando que la Prevención de Riesgos y Contaminación debe ser una conducta asumida por todos los integrantes de nuestra compañía.
- . Difundir esta Política a nuestro personal, contratistas, clientes y otras partes interesadas donde desarrollamos actividades, asegurando que la misma sea comprendida e implementada en los diferentes niveles de la organización.
- . Documentar esta Política, implementarla a través de acciones planificadas y mantenerla con revisiones periódicas que permitan su continua y permanente conveniencia y efectividad.
- . Prever todos los recursos técnicos, económicos y humanos para el logro de estos principios.



POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS

La Gerencia de Industrias Juan F. SECCO S.A., empresa dedicada al desarrollo de ingeniería, construcción y montajes industriales declara su interés prioritario hacia la prevención y protección de la salud e integridad de su personal, contratistas, instalaciones propias y de terceros vinculada a la actividad que desarrolla.

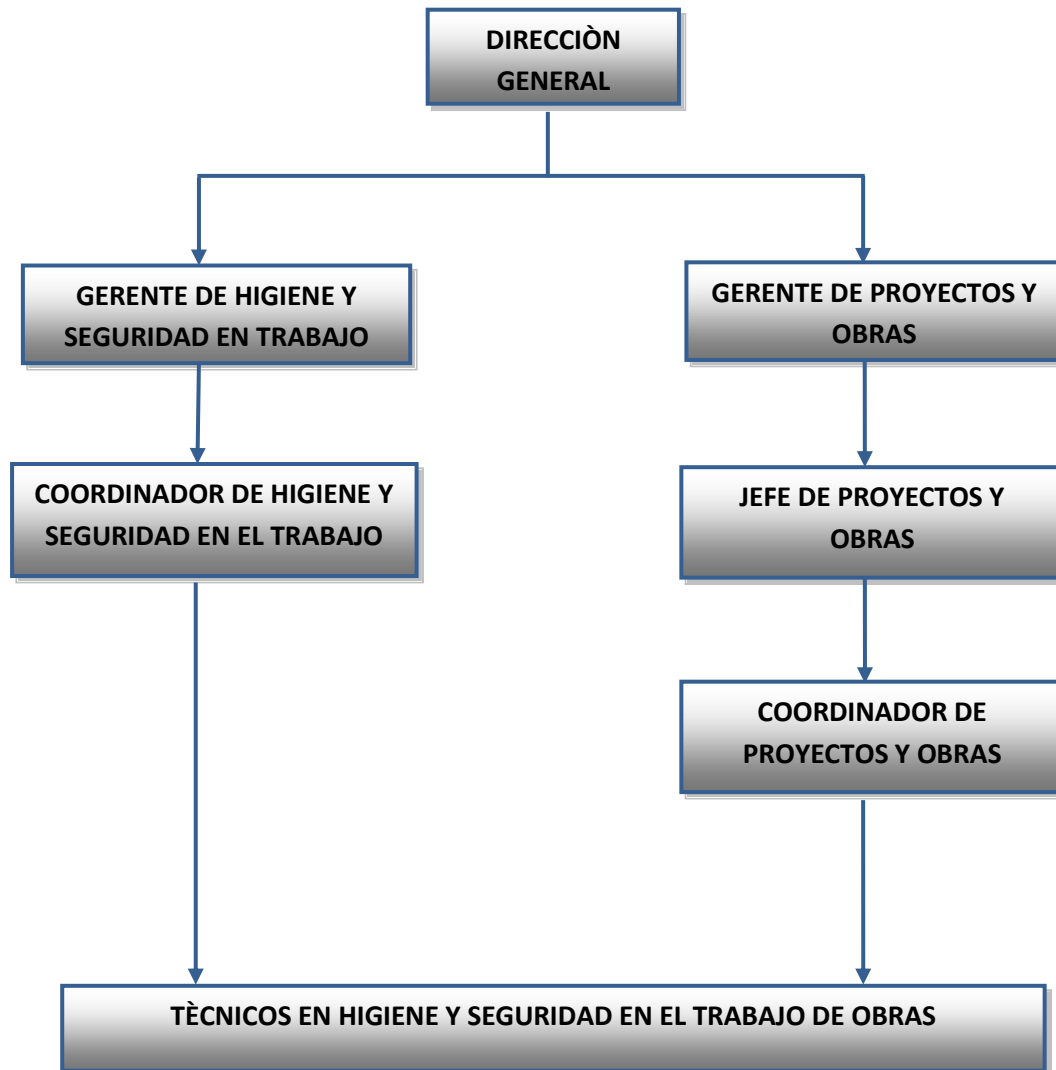
El consumo de alcohol y drogas incrementa el riesgo potencial del ambiente laboral, a la vez que afecta la salud, desempeño y conducta laboral de quién consume.

En coherencia con ello establece lo siguiente:

- . Queda expresamente prohibido presentarse a trabajar y/o realizar actividades comerciales en nombre de la empresa, bajo la influencia de bebidas alcohólicas o drogas.
- . Queda expresamente prohibido ingresar, consumir, poseer, distribuir, vender o transportar alcohol o drogas en las instalaciones de la empresa o del cliente.
- . El consumo de medicamentos que requieren la prescripción (receta) de un médico matriculado, debe estar respaldado por la instrucción de consumo firmada y sellada por el profesional. El operario que las consume, tiene la responsabilidad de consultar con el profesional por los efectos colaterales que afecten su desempeño, y de informar dicha situación a su supervisor directo.
- . Los exámenes o pruebas que se realicen, cumplirán con los requerimientos de la empresa y la legislación vigente, pudiendo ser los mismos al azar; por requerimiento del Cliente o con causa razonable.
- . La presencia de una droga, sustancia prohibida y/o alcohol en la orina, sangre o respiración de un empleado se considera una violación a esta política. La compañía se reserva el derecho de solicitar sin previo aviso, la obtención de una segunda muestra en caso que el primero haya resultado inválido a los propósitos del examen.
- . Los resultados positivos confirmados que indiquen la presencia de drogas, sustancias prohibidas y/o alcohol en la orina, sangre o respiración de un empleado son motivo suficiente para una acción disciplinaria inmediata que puede incluso llevar a la terminación de la relación laboral. La manipulación indebida de una muestra o el uso de una sustancia o elemento diseñado para falsificar los resultados de los exámenes por parte de un empleado, es considerada una violación a esta política.
- . La negativa a realizar el examen es motivo para terminar la relación laboral.



ORGANIGRAMA DE H&S EN OBRAS



**PROGRAMA DE SEGURIDAD SEGÚN RESOLUCION S.R.T Nº 051/97
(CONTRATISTA PRINCIPAL) CUANDO SE REALIZAN OBRAS.**

EL SUPERINTENDENTE DE RIESGOS DEL TRABAJO

RESUELVE:

ARTICULO 1º - *Los empleadores de la construcción deberán comunicar, en forma fehaciente, a su Aseguradora de Riesgos del Trabajo y con al menos CINCO (5) días hábiles de anticipación, la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprendan.*

ARTICULO 2º.- *Establéese que, a partir de la fecha de publicación de la presente, los empleadores de la construcción, además de la notificación dispuesta por el artículo 1º de la presente Resolución, deberán confeccionar el Programa de Seguridad que integra el Legajo Técnico, según lo dispuesto por la Resolución SRT Nº 231/96, Anexo I, artículo 3º, para cada obra que inicien, que se adjuntará al contrato de afiliación, cuando las mismas tengan alguna de las siguientes características: a) excavación; b) demolición; c) construcciones que indistintamente superen los **UN MIL METROS CUADRADOS (1000 m²)** de superficie cubierta o los **CUATRO METROS (4 m)** de altura a partir de la cota **CERO (0)**; d) tareas sobre o en proximidades de líneas o equipos energizados con Media o Alta Tensión, definidas MT y AT según el Reglamento del **ENTE NACIONAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD (E.N.R.E.)**; e) en aquellas obras que, debido a sus características, la Aseguradora del empleador lo considere pertinente.*

ARTICULO 3º.- *Los Servicios de Higiene y Seguridad de los empleadores de la construcción, sean estos propios o contratados con su Aseguradora, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 24 del Decreto 491/97, deberán redactar el Programa de Seguridad, según los requisitos que se definen en el ANEXO I. Los Servicios de Prevención de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo serán responsables de controlar si el contenido del Programa de Seguridad es adecuado según las características y riesgos de cada obra, como así también de su cumplimiento, según el mecanismo de verificación que se describe en el ANEXO I.*

ARTICULO 4º.- *El incumplimiento parcial o total de las obligaciones establecidas en la presente Resolución dará lugar, al sumario correspondiente y a las sanciones previstas en las Leyes Nros. 24.557 y 18.694, según corresponda.*

ARTICULO 5º.- *Regístrese, comuníquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial, para su publicación y archívese.*

ANEXO I

PROGRAMA DE SEGURIDAD PARA LA ACTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

COMO MÍNIMO DEBERÁ CUMPLIR Y CONTENER LO SIGUIENTE:

- a. Se confeccionará un programa por obra o emprendimiento ya sea que el empleador participe como contratista principal o bien como subcontratista, según lo establecido en el artículo 6º del Anexo del Decreto Reglamentario N° 911/96.
- b. Contendrá la nómina del personal que trabajará en la obra y será actualizado inmediatamente, en casos de altas o bajas.
- c. Contará con identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora.
- d. Fecha de confección del Programa de Seguridad.
- e. Descripción de la obra y sus etapas constructivas con fechas probables de ejecución.
- f. Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas.
- g. Deberá contemplar cada etapa de obra e indicar las medidas de seguridad a adoptar, para controlar los riesgos previstos.
- h. Será firmado por el Empleador, el Director de obra y el responsable de higiene y seguridad de la obra, y será aprobado (en los términos del artículo 3º de la presente Resolución), por un profesional en higiene y seguridad de la Aseguradora.

MECANISMO DE VERIFICACION

1. Las Aseguradoras deberán establecer un plan de visitas para verificar el cumplimiento de los programas de seguridad en cada obra. Dicho plan responderá a las características, etapas y riesgos de cada una de ellas y deberá ser establecido antes del inicio de obra, adjuntándolo al Programa de Seguridad de la empresa.
2. Cuando realicen las visitas de verificación, las aseguradoras dejarán constancias de la actividad realizada, las observaciones y mejoras indicadas, como así también del seguimiento sobre el cumplimiento de esas mejoras. Estas constancias también serán adjuntadas al Programa de Seguridad de la obra y como mínimo contendrán los siguientes datos:
 - la identificación del establecimiento,
 - la fecha de la visita,
 - las tareas realizadas por el personal de la Aseguradora,
 - las actividades que se desarrollaban en ese momento en la obra,
 - los objetivos y plazos establecidos cuando corresponda,
 - la firma del técnico o profesional y un representante del empleador.

Para cada visita que el profesional de la Aseguradora efectúe a la obra, se deberá confeccionar un informe por duplicado, quedando una copia en poder del empleador y otra en poder de la Aseguradora.

3. Cuando durante las verificaciones, las aseguradoras detecten incumplimientos al Programa de Seguridad o bien que este no contemple la totalidad de medidas preventivas necesarias, procederá a solicitar que se efectúen las correcciones pertinentes de inmediato o en un plazo máximo de QUINCE (15) días, según lo dispuesto por la Resolución SRT N° 231/96.

En el caso en que un empleador no de cumplimiento a la solicitud de la aseguradora, esta procederá a comunicarlo en forma fehaciente a la S.R.T., donde se labrará el sumario correspondiente.

AVISO DE INICIO DE OBRA SEGÚN RESOLUCION S.R.T Nº 552/2001

Dispónese la puesta en marcha y la realización de determinadas acciones, en el marco del Programa "Trabajo Seguro para Todos" (T.S.T.). Construcción. Agro. Empresas Guía. Actividades de Riesgos Específicos. Disposiciones Generales. Art. 12. — Los empleadores deberán entregar a su Aseguradora de Riesgos del Trabajo en un plazo de CINCO (5) días hábiles antes de la iniciación de la obra, el "Aviso de Obra" en los términos del formulario que como ANEXO I integra la presente Resolución. Ejemplo de Anexo I:

GALENO ART

AVISO DE OBRA

MOTIVO DE LA PRESENTACIÓN (marcar el casillero que corresponda)
 Aviso de Obra - Res. SRT 552/2001 Anexo I
 Actualización o Modificación Fechas de Aviso de Obra - Res. SRT 552/2001 Art.15
 Aviso de Obra que no encuadra en Normativa SRT
 Res. 51/97 Res. 35/98 Res. 319/99

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL	Oilfield & Production Services srl		CONTRATO	181198
TELÉFONO DDN	299	N°	4413838	FAX
				CUIT
				30-70758990-2

UBICACIÓN / DOMICILIO DE LA OBRA

NRO. DE OBRA OTORGADO POR ART: _____

CALLE / RUTA: Yacimiento Jarilla Quemada Area Agua Amarga / Petrolera Entre Lomas N°/Km: _____

LOCALIDAD: _____ DEPTO. / PARTIDO: _____

PROVINCIA: Río Negro CÓD. POSTAL ARG.: _____

TELÉFONO DE LA OBRA DDN: _____ N°: _____ FAX: _____

Describe tipo de Obra a ejecutar: "Montaje de Plantas y Gasoductos"

TIPO DE OBRA (Marcar el/los casillero/s que mas se adecue/n a su situación)

SUPERFICIE A CONSTRUIR: _____ NÚMERO DE PLANTAS: _____

OBRAS DE INGENIERIA CIVIL
 Caminos Autopistas Túneles Obras Hidráulicas Puertos Otras
 Calles Puentes Obras Ferroviarias Alcantarillados / Trat. De Agua y Efluentes Aeropuertos

OBRAS DE MONTAJE INDUSTRIAL
 Destilerías / Refinerías / Petroquímicas Obras para la Minería Demás Montajes Industriales
 Generación Eléctrica Industria Manufacturera Urbana

OBRAS DE DUCTOS
 Tuberías Estaciones Otras Obras de Ductos

OBRAS DE REDES
 Transmisión Eléctrica en Alto Voltaje Comunicaciones Otras Obras de Redes
 Transmisión Eléctrica en Bajo Voltaje / Subestaciones

OTRAS CONSTRUCCIONES
 Excavaciones Subterráneas Instalaciones Electromagnéticas Reparaciones / Refacciones
 Instalaciones Hidráulicas / Sanitarias y de Gas Instalaciones de Aire Acondicionado Otras Obras No Especificadas

OBRAS DE ARQUITECTURA
 Viviendas Unifamiliares Obras Urbanización Edificios Comerciales Hospitales
 Edificios de Pisos Múltiples Edificios de Oficinas Escuelas Otras Edificac. Urbanas Definitivas

ACTIVIDAD A DESARROLLAR POR EL EMPLEADOR EN LA OBRA (marcar el/los casillero/s que mas se adecue/n a su situación)

<input checked="" type="checkbox"/> Albañilería	<input type="checkbox"/> Estructuras Metálicas	<input type="checkbox"/> >1000m ² Sup. Cub. O 4 mts. Altura	<input type="checkbox"/> Silletas
<input checked="" type="checkbox"/> H ² A°	<input type="checkbox"/> Electricidad	<input type="checkbox"/> Excavaciones de subsuelo y/o submuraciones*	<input type="checkbox"/> Medios de Izaje
<input type="checkbox"/> Instalaciones	<input type="checkbox"/> Pintura	<input type="checkbox"/> Demoliciones de Edificios de por lo menos 3 mts altura*	<input type="checkbox"/> Alta y Media Tensión
<input checked="" type="checkbox"/> Montajes Electromecánicos		<input type="checkbox"/> Ascensores, Montacargas o Montapersonas	
<input type="checkbox"/> Otros (detallar): _____			

* Otro tipo de Demoliciones o Excavaciones se deben describir en la opción Otros (detallar)

FECHAS DE LA ACTIVIDAD EN OBRA DECLARADAS POR EL EMPLEADOR (dd/mm/aa)

FECHA INICIO ACTIVIDAD EN OBRA	FECHA PREVISTA FINALIZACIÓN OBRA	FECHA EXTENSION FIN DE OBRA	FECHA ANTICIPADA FIN DE OBRA	FECHA DE SUSPENSIÓN DE OBRA	FECHA DE REINICIO DE ACTIVIDAD EN OBRA
03/09/2012	31/03/2013				

FECHAS DE LA ACTIVIDAD PARA EXCAVACIONES DE SUBSUELO y/o SUBMURACIONES

FECHA INICIO ACTIVIDAD	FECHA PREVISTA FINALIZACIÓN ACTIVIDAD

FECHA DE LA ACTIVIDAD DE DEMOLICIONES DE EDIFICIOS DE POR LO MENOS 3 mts. ALTURA

FECHA INICIO ACTIVIDAD	FECHA PREVISTA FINALIZACIÓN ACTIVIDAD

DATOS DE LOS REFERENTES DE LA EMPRESA

	APELLIDO Y NOMBRE	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2	E-MAIL
RESPONSABLE DE LA EMPRESA				
RESPONSABLE HIG. Y SEGURIDAD				
CONTACTO EN LA OBRA				

LA RECEPCIÓN DE LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN NO IMPLICA ACEPTACIÓN

RECIBIDO POR CONSOLIDAR ART. _____ POR EL EMPLEADOR _____

Lic. Juan C. Méndez
 Coordinador de SSMA
 OPS S.R.L.

Sello y Fecha de Recepción: _____ Firma, Aclaración y Sello: _____

RC-PPV 4.6.3.4 V.03

13. SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.

SELECCIÓN E INGRESO DE PERSONAL

LEY N° 19.587/72 HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

ARTICULO N° 5. Inciso j) fijación de principios orientadores en materia de selección e ingreso de personal en función de los riesgos a que den lugar las respectivas tareas, operaciones y manualidades profesionales.

DECRETO N° 351/79 REGLAMENTARIO DE LA LEY N° 19.587/72

CAPITULO 20 SELECCION DE PERSONAL

La selección e ingreso de personal en relación con los riesgos de las respectivas tareas, operaciones y manualidades profesionales, deberá efectuarse por intermedio de los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad y otras dependencias relacionadas, que actuarán en forma conjunta y coordinada.

El Servicio de Medicina del Trabajo extenderá, antes del ingreso, el certificado de aptitud en relación con la tarea a desempeñar.

Las modificaciones de las exigencias y técnicas laborales darán lugar a un nuevo examen médico del trabajador para verificar si posee o no las aptitudes requeridas por las nuevas tareas.

El trabajador o postulante estará obligado a someterse a los exámenes preocupacionales y periódicos que disponga el servicio médico de la empresa.

LA SELECCIÓN DEL PERSONAL Y LA SEGURIDAD

STANDARD DE PUESTO - PROFESIOGRAMA

El standard de puesto es el perfil del mismo entendiendo por perfil la expresión del conjunto de las Cualidades que definen una cosa o una persona.

Cuando un puesto queda vacante, cuando se piensa quién podría ocupar tal o cual puesto, la necesidad inmediata es tener una imagen del puesto de que se trata, saber qué se busca. Para ello se recurre a de definiciones más o menos sofisticadas o útiles, a través de las cuales se pretende aclarar en la medida de lo posible, la "personalidad" del puesto.

El standard de puesto clásico se inicia en la Descripción de Funciones o Tareas de donde surgen las condiciones básicas del puesto. Interviene también en su

realización el área de Capacitación, cuando trabaja en Formación profesional acelerada. A través de esta técnica logra definiciones muy precisas de los puestos que ha estudiado. Puede hacer un interesante aporte a la confección del standard, y puede recibirlo cuando está proyectando aplicar esta técnica u otra Similar.

También Métodos estará interesado en esto. Si el puesto ha sido estudiado, podrá aportar sus conocimientos para una mejor definición y si no hubiera sido hecho podrá asesorar sobre la base de principios generales y estará interesado en conocer la clase de puesto de que se trata.

Ello supone que para la confección de un standard, conviene hacer participar a Evaluación de Tareas, Métodos y Capacitación y desde luego al supervisor del puesto como asimismo a Planeamiento y Selección. En ocasiones se consulta al ocupante del mismo y al jefe del supervisor directo. Todo ello por cuanto debe contar con una serie de datos que permitan conocer el puesto.

Asimismo conviene conocer la instrucción que el puesto requiere, no solamente de una manera genérica, sino con indicación de las distintas posibilidades de títulos, como también los parámetros de la relación instrucción-experiencia. En circunstancias se incluyen los idiomas que el puesto requiere, aclarando en cada caso si se precisa hablar, leer o escribir en ellos y con qué grado de perfección como también la edad que el puesto aconseja en el candidato que aunque se delinea de alguna manera con el tipo de instrucción y de experiencia que se definan, conviene se indiquen mínimo y máximo. Para algunos puestos se menciona el sexo que conviene a los mismos.

Existe la necesidad de establecer las habilidades específicas o características especiales que requiera. Entre las primeras se pueden mencionar la simpatía o presencia y entre las otras la necesidad de viajar. Estos ejemplos son sólo menciones puesto que la lista tentativa es muy larga y se pondrá de manifiesto en cada caso que se analice.

En definitiva el profesiograma o profesiografía busca en definitiva lo mismo; que el standard de puesto o monografía profesional. De acuerdo a cómo se desarrolle no lo sustituye, según qué elementos lo integren no precisa de él.

Es un análisis detallado de un puesto a través del cual se busca encontrar el tipo y nivel de aptitudes que se requieren para su óptimo desarrollo. Para ello se fijan áreas de aptitudes y se eligen los factores que de ellas resulten más

convenientes. En ocasiones se recurre a sub-factores y es aconsejable definirlos en todos los casos para lograr homogeneidad en la interpretación, después de lo cual se les fija niveles en relación de una escala previamente establecida.

Se recomienda a la empresa tomar las decisiones necesarias para que el Responsable de Higiene y Seguridad o el Referente de HyS de la obra según corresponda participen activamente de las entrevistas del personal ingresante para realizar el correspondiente análisis y recomendaciones del perfil del postulantes en el campo de su materia.

CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T.

LEY Nº 19.587/72 HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

ARTICULO Nº 9. Inciso k) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas.

DECRETO Nº 351/79 REGLAMENTARIO DE LA LEY Nº 19.587/72

CAPITULO 21 CAPACITACION

Todo establecimiento estará obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña.

La capacitación del personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad. Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo, todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

1. Nivel superior (dirección, gerencias y jefaturas).
2. Nivel intermedio (supervisión de líneas y encargados).
3. Nivel operativo (trabajadores de producción y administrativos).

Todo establecimiento planificará en forma anual programas de capacitación para los distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la autoridad de aplicación, a su solicitud.

Los planes anuales de capacitación serán programados y desarrollados por los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo en las áreas de su competencia.

Todo establecimiento deberá entregar, por escrito a su personal, las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

La autoridad nacional competente podrá, en los establecimientos y fuera de ellos y por los diferentes medios de difusión, realizar campañas educativas e informativas con la finalidad de disminuir o evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

DETECCIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN:

En base a las necesidades detectadas se confecciona un Programa de Capacitación, el cual es revisado por el Gerente de Obras y Proyectos antes de dar inicio a la obra. Las necesidades de capacitación pueden ser generadas por alguno de los siguientes factores:

1. Adecuación de las competencias del personal a nuevas tecnologías, herramientas o técnicas.
2. Desarrollo profesional del personal.
3. Necesidades surgidas por no conformidades repetitivas y/o producto de los resultados de auditorías internas o externas.
4. Necesidades propias detectadas y expuestas por el empleado.
5. La capacitación como una acción surgida de la revisión por la Gerencia.

Las evaluaciones del personal operativo están a cargo de los Jefes de Obra y Técnicos en Seguridad. En obra se guardará registro de cada evaluación.

Mensualmente junto con el resumen de asistencias mensuales se reportará al Dpto. de RRHH la valoración final obtenida por cada trabajador.

La misma deberá ser publicada y difundida en obra para conocimiento de los empleados.

EFICACIA DE LA CAPACITACION:

Se realizan evaluaciones para garantizar que el personal ha adquirido y mantiene el conocimiento de los contenidos temáticos abordados.

Dependiendo de las posibilidades didácticas se procede de la siguiente forma:

- En las obras el expositor verifica el grado de entendimiento a través de preguntas y en forma in situ en el momento de la ejecución del trabajo.
- En los cursos dictados en sala se realizan evaluaciones, trabajos grupales o individuales escritos.
- La aprobación del curso está dada por una nota numérica superior a 7 (siete).

REGISTRO DE ASISTENCIA:

La asistencia a las actividades de capacitación del personal, queda registrado en el “Registro de capacitación de SSMA”.

Todo personal nuevo ingresante a obra recibirá por el Departamento de SSMA la correspondiente capacitación de Inducción. Estas inducciones son registradas en el “Registro de capacitación de SSMA”.

CONCIENTIZACIÓN:

El proceso de concientización de todo el personal de la empresa respecto a temáticas de SSMA se realizará en conjunto con las capacitaciones programadas y a lo largo de la jornada laboral.

Dentro del contenido de las capacitaciones se abordan temas que son discutidos por los capacitados y el capacitador. De esta forma se evalúa el nivel de conciencia de los trabajadores y se establecen objetivos y metas para futuras capacitaciones.

Al azar y periódicamente se realizan encuestas al personal, la finalidad de las mismas es evaluar el nivel de conciencia en materia de SSMA que tiene cada trabajador. Los temas abordados pueden estar relacionados con actos inseguros detectados en las obras, con la difusión de incidentes así como temas cotidianos y ajenos a la actividad que desarrolla la empresa, pero que se encuentran relacionados a la SSMA.

NIVEL DE CONCIENCIA:

Los ítems a evaluar responden a los siguientes requisitos:

Consecuencias en seguridad; salud; higiene laboral y medio ambiente, actuales o potenciales de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en seguridad; salud; higiene y medio ambiente.

El nivel de conciencia es medido en capacitaciones y encuestas de acuerdo a la siguiente tabla:

OPERARIO CONSCIENTE	>70% de respuestas correctas
OPERARIO INSTRUÍDO	50% a 70% de respuestas correctas
OPERARIO NO CONSCIENTE	< 40% de respuestas correctas



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				NOVIEMBRE 2012
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
USO Y CONSERVACIÓN DE EPP	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
PRIMEROS AUXILIOS Y RCP	Dpto. SSMA	Dra. GABRIEL A KYLE	1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				DICIEMBRE 2012
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
TEORIA DEL FUEGO, TIPO Y USO DE EXTINTORES	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TAREAS DE IZAJES	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				ENERO 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
CUIDADO Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
GESTION DE RESIDUOS	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				FEBRERO 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y ELECTRICAS	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
RIESGO ELECTRICO	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				MARZO 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
TRABAJOS EN CALIENTE	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
USO DEL EXPLOSIMETRO (DETECTOR DE GASES)	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				ABRIL 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
EXCAVACIONES	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
ORDEN Y LIMPIEZA	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				MAYO 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
TRABAJO EN ALTURA	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
MANIPULACION MANUAL DE CARGAS	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
TEMARIO	DICTADO		DURACIÓN (APROX)	DESTINATARIOS	SECTOR	PERÍODO
	INTERNO	EXTERNO				JUNIO 2013
INDUCCIÓN	Dpto. SSMA		1:00 hs	Personal Ingresante	Frente de Obra	
SEGURIDAD VIAL MANEJO DEFENSIVO	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	
SIMULACRO DE ACCIDENTE	Dpto. SSMA		1:00 hs	Todo el personal	Frente de Obra	

14. INSPECCIONES DE SEGURIDAD.

Las inspecciones son actividades muy importantes para la seguridad de los trabajadores de una organización, ya que consiste básicamente en observaciones sistemáticas para identificar los peligros, riesgos o condiciones inseguras en el lugar de trabajo que de otro modo podrían pasarse por alto, y de ser así es muy probable que suframos un accidente, por tanto podemos decir que las Inspecciones nos ayudan a evitar accidentes

En la mayoría de los casos, si la persona que sufrió el Incidente o Accidente hubiera hecho un buen trabajo de inspección hubiera podido evitar la lesión o el daño, esto es, que si hubiera detectado el defecto o condición insegura; y lo solucionaba él mismo, o hubiera avisado a su Líder o Supervisor para solucionarlo; no habría ocurrido el incidente.

Tenemos los siguientes tipos de Inspecciones

- 1.- Inspección antes de Iniciar un Trabajo.
- 2.- Inspección Periódica (Por ejemplo Semanal, Mensual, etc.)
- 3.- Inspección General.
- 4.- Inspección previa al uso del Equipo.
- 5.- Inspección luego de una Emergencia. Etc.

El propósito de una inspección de seguridad es, claro está, encontrar las cosas que causan o ayudan a causar incidentes

Los beneficios de las Inspecciones son:

- 1.- Identificar peligros potenciales.
- 2.- Identificar o detectar condiciones sub estándares en el área de trabajo.
- 3.- Detectar y corregir actos sub estándares de los empleados.
- 4.- Determinar cuándo el equipo o herramienta presenta condiciones sub estándares.

GENERAL:

- Determinar la efectividad de las medidas de seguridad y prevención de riesgos de una empresa.

ESPECÍFICOS:

- Realizar una apreciación crítica y sistemática de todos los peligros potenciales, involucrando personal, equipos y métodos de operación.

CARACTERÍSTICAS

- Somete a cada área de la empresa a un examen crítico y sistemático con el fin de minimizar las pérdidas y daños.
- Si es bien ejecutada proveerá información detallada y precisa de las fortalezas y debilidades existentes.
- El registro de resultados es una valiosa herramienta en la identificación y priorización de aspectos que requieren atención.

POR QUE HACER INSPECCIONES?

- El riesgo potencial no sólo existe en las áreas operativas; toda actividad si no se controla y monitorea adecuadamente, puede deteriorarse y producir daños o pérdidas.
- La necesidad de salvaguardar el patrimonio de la empresa

PARA QUE HACER INSPECCIONES?

- Identificar peligros y eliminar / minimizar riesgos
- Prevenir lesiones / enfermedades al personal (empleados, contratistas, visitantes, etc.)
- Prevenir daños, pérdidas de bienes y/o la interrupción de las actividades de la empresa.
- Registrar las fuentes de lesiones / daños
- Establecer las medidas correctivas
- Ser proactivos gerenciando seguridad: Prevención.
- Evaluar la efectividad de las prácticas y controles actuales (auditorías de cumplimiento).

ELEMENTOS

- Medición (check list / observación)
- Cumplimiento físico (personal / equipos / medio ambiente) de los estándares.
- Estándares determinados (reglamentos internos, legales, mejores prácticas, etc)

ALCANCE

- Se debe inspeccionar todas las actividades

FRECUENCIA

- Dependerá de la naturaleza y tipo de actividades dentro de cada área de operación.
- Los registros de accidentes pueden ayudarnos a identificar las áreas y actividades de mayor riesgo.
- Criterio para realizar inspecciones:
- Inspecciones generales una vez al mes.
- Inspecciones detalladas según necesidad y el riesgo involucrado.

REQUISITOS

- Se debe entrenar al personal en la identificación de los peligros y desviaciones.
- Deben estar establecidos estándares y procedimientos con los cuales comparar las observaciones:
- Estándares aplicados a todos los aspectos de la operación (diseño, uso y mantenimiento de equipos, entrenamiento y desempeño del personal, responsabilidades).
- Procedimientos que describen los pasos lógicos para realizar una tarea; deben ser entendidos y estar disponibles para el personal

CLASES DE INSPECCIONES

- Se debe entrenar al personal en la identificación de los peligros y desviaciones.
- Deben estar establecidos estándares y procedimientos con los cuales comparar las observaciones:
- Estándares aplicados a todos los aspectos de la operación (diseño, uso y mantenimiento de equipos, entrenamiento y desempeño del personal, responsabilidades).
- Procedimientos que describen los pasos lógicos para realizar una tarea; deben ser entendidos y estar disponibles para el personal

PRINCIPIOS GENERALES

- Tener un panorama general de toda el área (todo esta interconectado).
- Cubrir toda el área en forma sistemática (ir al detalle, no pasar algo por alto).

- Describa y documente cada observación en forma clara; guarde la información obtenida para respaldar las recomendaciones.
- Hacer un seguimiento inmediato a las observaciones más urgentes (críticas)
- Reporte toda observación, incluso si parece innecesaria.
- Busque las causas ocultas (reales) que contribuyen a ocasionar los peligros.
- El corregir sólo los síntomas genera un costo reiterativo e innecesario.
- Personal que inspecciona otra área pueden dar una opinión imparcial.

PASOS DE UNA INSPECCIÓN

- Planificación
- Ejecución (Identificación de desviaciones)
- Revisión, asignación de prioridad y acción con respecto a los resultados.
- Informe (reportar la situación actual y los progresos)
- Re-inspección (responsabilidad e implementación)
- Retroalimentación y seguimiento
- Documentación y sistema de llenado
- Conocimiento (procesos, equipos, reglamentos, estándares y procedimientos, etc).
- Objetividad (buscar no sólo fallas, dar también una retroalimentación positiva).
- Establecer el equipo de inspectores (gerencia, supervisión y trabajadores). Definir el Líder y secretario del equipo.
- Definir el área/labor/proceso a evaluar y los posibles peligros existentes.

CONCLUSIONES

- Las inspecciones dentro de un Sistema de Gestión de Seguridad son importantes porque reflejan:
- Interés de la empresa por la seguridad y salud de su personal y el medioambiente.
- El alcance hasta donde se enfocan los peligros y riesgos
- La calidad del control de los riesgos
- Una evaluación de las áreas problemas y planes de acción adecuados para resolverlos.



**CHECK LIST
VERIFICACION CUMPLIMIENTO DECRETO 911/96**

ITEM	CONDICIONES A CUMPLIR	ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/C	
1	CONDICIONES BÁSICAS DE HIGIENE & SEGURIDAD				
1.2	Capacitación básica en H&S				
1.3	Entrega y uso de elementos de protección personal				
1.4	Entrega de ropa de trabajo				
1.5	Carteles de seguridad en obra				
2	PRESTACIONES DE MEDICINA Y DE H&S				
2.1	Enfermería				
2.2	Exámenes de salud / Aptos médicos según función				
2.3	Registro de libro de Seguridad e Higiene				
2.4	Registro de libro de Medicina Laboral				
3	PRESTACIONES DE H&S EN EL TRABAJO				
3.1	Designación de responsable de H&S				
3.2	Designación de Técnico/s en H&S como auxiliares				
3.3	Determinar hs mensuales de prof. según cant. de trabajadores.				
4	CONTENIDO DEL LEGAJO TECNICO				
4.1	Organigrama / Rol de llamadas de emergencia (Notificación de Servicio)				
4.2	Memoria descriptiva de la obra				
4.3	Comprobante de aviso a la ART				
4.4	Programa de seguridad aprobado por la ART				
4.5	Afiliación del personal a la ART				
4.6	Programa de capacitación al personal en H&S				
4.7	Programa de prevención de accidentes				
4.8	Análisis de Riesgo Ocupacional (ARO)				
4.9	Reporte mensual estadístico de Seguridad				
4.10	Registro de visita de servicio de H&S				
4.11	Afiche de la ART(Obligaciones y Deberes)				
4.12	Plano obrador y servicios auxiliares				
5	INFRAESTRUCTURA DE OBRA				
5.1	Vehículos para transporte del personal				
5.2	Viviendas				
5.3	Instalaciones sanitarias				
5.4	Vestuarios				
5.5	Comedor del personal				
5.6	Cocina				
5.7	Agua de uso y consumo				
5.8	Desechos cloacales u orgánicos				
6	NORMAS GENERALES EN OBRA				

6.1	Manipulación de materiales				
6.2	Almacenamiento de materiales				
6.3	Orden y limpieza				
6.4	Circulación				
6.5	Calefacción, iluminación y ventilación				
6.6	Protección contra caída de objetos				
6.7	Protección contra caída de personas				
6.8	Protección contra caída de personas al agua				
6.9	Trabajo con riesgo de caída a distinto nivel				
6.10	Pozo de ascensor / caja de escalera / plenos				
6.11	Trabajos en la vía pública				
6.12	Señalización en la construcción				
6.13	Instalaciones eléctricas				
6.14	Prevención y protección contra incendios				
6.15	Depósito de inflamables				
6.16	Equipos y elementos de protección personal				
7	NORMAS HIGIÉNICO AMBIENTALES EN OBRA				
7.1	Trabajos en ambientes hiperbáricos				
7.2	Contaminación ambiental				
7.3	Ventilación				
7.4	Trabajos con radiaciones ionizantes y no ionizantes				
7.5	Ruidos y vibraciones				
7.6	Iluminación				
7.7	Iluminación de emergencia				
7.8	Carga térmica				
8	NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA OBRA				
8.1	Trabajos de demolición				
8.2	Trabajos con explosivos				
8.3	Excavaciones y trabajos subterráneos				
8.4	Túneles y galerías subterráneas				
8.5	Submuración				
8.6	Trabajos con pilotes y tablestacas				
8.7	Trabajos con hormigón				
8.8	Tuberías y bombas para el transporte de hormigón				
8.9	Trabajos con pintura				
8.10	Preparación de superficies de aplicación				
9	NORMAS DE PREVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
9.1	Silos y tolvas				
9.2	Máquinas para trabajar la madera				
9.3	Herramientas manuales y mecánicas portátiles				
9.4	Herramientas neumáticas				
9.5	Herramientas eléctricas(Protecciones internas y llaves)				
9.6	Escaleras y sus protecciones				
9.7	Andamios				
9.8	Silletas				
9.9	Caballetes				
9.10	Pasarelas y rampas				
9.11	Vehículos y maquinaria automotriz				
9.12	Camiones y maquinaria de transporte				
9.13	Hormigoneras(Protecciones)				
9.14	Aparatos elevadores				

15. INVESTIGACION DE SINIESTROS LABORALES.

15.1 Objetivo: Establecer la metodología de notificación, análisis e investigación interna, ante acontecimientos tales como enfermedades laborales, accidentes laborales, accidentes de tránsito e Impactos Ambientales, así como también la determinación de las acciones correctivas a implementar.

15.2 Alcance: Todas las actividades operativas de SECCO S.A. y de sus contratistas.

15.3 Responsabilidades:

Coordinador SGI: Realizar y revisar el procedimiento de investigación del siniestro.

Referente SSMA: Realizar la investigación del acontecimiento, analizando las causas.

Jefe de Obra: Realizar junto al referente de SSMA, las causas del accidente.

Supervisor: participar de la investigación del acontecimiento.

15.4 Descripción:

Metodología para la investigación de acontecimientos

La investigación de acontecimientos es una de las técnicas reactivas que más aporta a la mejora continua en el desempeño de la gestión de riesgos laborales y ambientales, tanto por la experiencia y la fuente de información que aportan, como por el valor documental que encierra para la organización; su objetivo básico es averiguar el por qué ha ocurrido, sus causas y eliminarlas a fin de evitar su repetición.

Inmediatamente después de ocurrido un acontecimiento, se deberá dar inicio al reporte e investigación en el lugar del hecho, siendo de suma importancia contar para ello con los testigos que lo presenciaron.

Los supervisores de obra donde se produzca algún tipo de acontecimiento deberán dar inmediato aviso al Referente SSMA de obra.

El objetivo de realizar una investigación exhaustiva de los acontecimientos será:

- Identificar y localizar las principales fuentes de incidentes / accidentes laborales / accidentes de tránsito y ambientales.

- Identificar ineficiencias en procesos y procedimientos operativos que contribuyan a producirlos.
- Identificar la incorrecta asignación del personal, por falta de aptitud, actitud o impedimentos físicos que contribuyan a los accidentes.

Criterio a emplear

a) Encuesta:

En la encuesta de investigación, se busca conocer con el mayor detalle posible los factores que originaron el acontecimiento, a fin de poder realizar el análisis de las causas.

Tener en cuenta que la causa raíz.

b) Análisis

Tiene como propósito:

- Identificar la causa raíz (verdadera) del acontecimiento.
- Establecer el programa de acciones necesarias a emprender, con determinación de los responsables para su total corrección.
- Alertar a las otras áreas de la empresa para prevenir que se repita el mismo acontecimiento.
- Aceptar como causas, los motivos o hechos demostrados y nunca los apoyados en simples suposiciones.
- Dar tanta importancia a su investigación como a su difusión interna.

Las siguientes personas, deben participar de la correspondiente investigación del acontecimiento, dentro de las 24hs. de producido el mismo:

- 1) Supervisor donde se produjo el acontecimiento.
- 2) Referente SSMA.
- 3) Los involucrados, si los hubo y pueden estar presentes.

El supervisor donde se haya producido un acontecimiento deberá colaborar intensamente en la investigación y acciones a seguir para evitar la repetición de hechos similares.

Fases de la investigación

Fase 1

Describir en detalle todo lo que se pueda sobre:

- a) ¿Qué pasó?
- b) ¿Cómo pasó?
- c) ¿Cuándo pasó?
- d) ¿A quiénes pasó?
- e) ¿Cuánto involucró?
- f) ¿Dónde pasó?

Esta etapa es fundamental y no debe dejarse sin respuesta a ninguno de los 6 puntos.

Fase 2

Mencionar todas las causas posibles que pudieron haber producido el acontecimiento.

Fase 3

A cada una de las causas posibles, se las numera y luego se puede seguir la técnica de las causas efectos, o de “los 5 por qué”.

Es necesario también que las causas se desglosen en:

- Condiciones Peligrosas.
- Actos Inseguros.
- Factores Contribuyentes.

Fase 4

Habiéndose detectado la/las causas del acontecimiento, se debe proceder a diseñar los métodos, sistemas, o modificaciones que las eliminen.

Estas medidas correctivas, deben ser aplicadas no solamente al agente material o situación de trabajo en que se produjo el acontecimiento, sino además a todos los agentes materiales o situaciones existentes, en esa u otras áreas que sean iguales o similares a donde se produjo el acontecimiento.

Comité de análisis de acontecimientos

En forma inmediata a la ocurrencia de un acontecimiento o, a más tardar dentro de la semana de sucedido el mismo, se conformará en la obra un comité integrado por el Jefe de Obra, el Referente SSMA, el supervisor de la tarea que se desarrollaba y el/los involucrados (de ser posible) para

determinar la causa raíz que provocó dicho acontecimiento y las acciones correctivas a implementar para evitar su repetición.

Planilla de informe e investigación de Acontecimientos

Esta planilla fue concebida para informar internamente, analizar, investigar y determinar las acciones correctivas a implementar, en todos los casos que se produzcan acontecimientos, los cuales serán denominados de esta forma hasta tanto la investigación determine si fue o no un hecho en ocasión del trabajo.

El Referente SSMA de la obra será quien impulsará y coordinará la investigación, llevando un registro actualizado de ésta, verificando las acciones correctivas y tendrá la responsabilidad de enviar el original Coordinador SGI.

Datos a completar en la Planilla de acontecimiento

Fecha y hora: Deberá completarse tanto la fecha y hora en que ocurrió el acontecimiento como la fecha y hora en que fue informado.

Obra: Se informará el nombre de la obra y toda otra información necesaria para identificarlo, como dirección, teléfono, etc.

Acontecimiento N°: El número de acontecimiento será secuencial y anualizado por proyecto/servicio.

El primer acontecimiento del año, comenzará con el No1 y la numeración finalizará con el último ocurrido dentro del mismo período, para volver a comenzar al año siguiente nuevamente con el No1.

AC: Se colocará el Número de Acción Correctiva levantada como consecuencia del acontecimiento, si es que estos fueron relevantes.

Informe de Acontecimiento: Se determinará colocando una cruz en el casillero correspondiente si se trató de un Impacto Ambiental, un Acontecimiento Laboral o un Acontecimiento de Tránsito.

(1) Descripción

Días perdidos por el acontecimiento laboral: En el caso que el acontecimiento implique lesiones, se consignará el número de días perdidos a raíz del acontecimiento, comenzando a contar desde el día posterior a la ocurrencia y hasta el día de alta, o bien hasta el último día del mes en que ocurrió dicho acontecimiento.

Los acontecimientos serán clasificados como:

Incidente: Evento no planeado que tiene la potencialidad de conducir a un accidente/ impacto, no llegándose a producir daños a personas, bienes o instalaciones o el medio.

In-itinere: Acontecimiento ocurrido en el trayecto, desde el domicilio hacia el lugar de trabajo o viceversa.

Lumbalgia: Es aquel acontecimiento producido por sobreesfuerzos, que genera únicamente dolor en las zonas cervical, dorsal y lumbar.

Operativo: Es aquel acontecimiento que se produce en momentos en que el personal se encuentra prestando servicios en tareas de producción.

No operativo: Es aquel acontecimiento que no tiene relación con tareas operativas del proyecto, salvo el caso de una condición peligrosa o insegura de las distintas áreas o instalaciones de la empresa.

Gravedad del Acontecimiento: En función de la lesión sufrida, o de los daños al medio se determinará la gravedad entre:

- Leve/1º Auxilio
- Moderado
- Grave
- Fatal (solo en el caso de personas)

(2) Datos de la persona afectada/ involucrada: Son todos aquellos datos personales que permitan identificar fehacientemente a la persona afectada.

(3) Declaración del afectado: En lo posible se le solicitará a la persona afectada que haga una declaración de lo sucedido.

(4) Testigos presenciales: Siempre que sea posible, se solicitará a por lo menos un testigo del acontecimiento, que describa sintéticamente y desde su punto de vista lo sucedido.

Información estadística del acontecimiento

(5) Causas del Acontecimiento

Condiciones peligrosas: Se evaluará la condición peligrosa principal, se considerarán los aspectos mecánicos, físicos, del medio ambiente laboral y otros que rodean al trabajador/ situación.

Acciones inseguras: Son los aspectos del comportamiento humano, que por medio de la violación de prácticas comúnmente aceptadas permiten que el acontecimiento ocurra.

Factores contribuyentes: Son aquellos que aumentan la probabilidad de que el riesgo laboral/ambiental existente contribuya a que el acontecimiento se produzca.

Es conveniente indicar únicamente la causa raíz del acontecimiento a fin de focalizar con precisión la acción correctiva a implementar.

(6) Agente material que produjo el acontecimiento

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos, según el agente causante:

- Materiales
- Equipos
- Máquinas
- Máquinas de taller
- Herramientas
- Vehículos
- Varios

Si el acontecimiento ha involucrado algún equipo de transporte, izaje, movimiento de materiales, andamios, producto químico, instalación, etc., deben quedar sin moverse hasta que se halla realizado por lo menos una pre-investigación. En caso que sea imposible prescindir de aquellos equipos, deberá realizarse en lo posible, un conjunto de fotografías que permitan analizar las causas del problema, con la mayor precisión posible.

(7) Forma por la cual se produjo el acontecimiento

Es la clasificación de los acontecimientos según la acción violenta o agresiva que lo provocara.

(8) Parte del cuerpo afectada

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos según la ubicación de la/ las lesiones sufridas:

- Cabeza
- Tronco
- Miembros Superiores

- Miembros Inferiores

(9) Naturaleza de las lesiones

Se refiere a la clasificación de los acontecimientos, según los diferentes tipos de lesiones.

Investigación

(10) Descripción detallada del Acontecimiento

En forma conjunta entre el Referente SSMA y el Supervisor del área involucrada en el acontecimiento, se efectuará la investigación, la cual será descrita en forma muy precisa y con la mayor cantidad de datos posibles, como para que cualquier persona que no conozca la situación pueda comprenderla con facilidad.

Ningún otro dato que sea de interés para esta descripción será incorporado en este campo.

(11) Daños en máquinas, equipos o instalaciones/ Contaminación del agua, tierra o aire, impacto en flora o fauna

Se describirá precisamente, el o los daños sufridos por los bienes, contaminaciones o afectaciones del medio, fueran estos de la empresa o de terceros.

(12) ¿Las tareas que se estaban desarrollando contaban con el permiso de trabajo, o autorización del responsable del área?

Se aclarará si el/ los involucrados contaban con autorización para efectuar la tarea que generó el acontecimiento y si esta autorización fue oral o escrita.

También se consignará si se utilizaba o correspondía un Permiso de Trabajo.

Medidas adoptadas

(13) ¿Cómo se procedió de inmediato con el involucrado y/ o con el área afectada?

Indicar claramente las medidas de primeros auxilios tomadas para asistir al involucrado, cómo y en que medio fue derivado y a qué centro asistencial, o bien las medidas de mitigación dispuestas para minimizar el impacto al medio.

(14) Medidas de seguridad previstas antes del acontecimiento

En primer lugar indicar si los peligros laborales e impactos ambientales fueron advertidos en la evaluación e identificación de riesgos.

Describir en forma precisa todas las medidas (acciones, procedimientos, instrucciones y recomendaciones, fehacientemente comprobables) tomadas previo al inicio de las tareas, en el sector en que ocurrió el acontecimiento.

(15) Medidas correctivas tomadas para evitar la repetición del Acontecimiento

Describir cuales fueron las medidas correctivas implementadas luego de ocurrido el acontecimiento, las cuales deberán tener como objetivo evitar repeticiones del mismo.

(16) Responsable de la implementación

Se requerirá la firma y aclaración de la persona en quien haya recaído la responsabilidad para la implementación de la medida correctiva.

Posteriormente se considerarán como válidos los informes de acontecimiento que cuenten con las firmas de:

- Jefe de obra.
- Referente SSMA.
- Supervisor.

NOTA: No basta con llenar el formulario y enviarlo al Coordinador SGI, es de suma importancia para la empresa, que el Jefe de Obra tenga una participación activa y eficiente, con la finalidad que el acontecimiento investigado **NO se repita en su proyecto/servicio**; de ser necesario, el Coordinador SGI lo difundirá al resto de las obras como acción preventiva.

Los formularios originales de denuncia de accidentes a la A.R.T/Cías. Aseguradoras junto con las Planillas de informe e investigación de acontecimientos, las ATS correspondientes, fotografías y capacitaciones así como toda otra información necesaria, deberán remitirse mensualmente antes del día 5 del mes inmediato siguiente, al Coordinador SGI.

El presente procedimiento está ligado al Procedimiento de Preparación y Respuesta ante emergencias.

Definiciones:**Acontecimiento:**

Son todos los siniestros notificados, los que por medio de la correspondiente investigación se determinará si se trató o no de un accidente en ocasión del trabajo.

Accidente Laboral/Accidente Tránsito:

Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

Impacto Ambiental:

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, o servicios de la organización

De acuerdo a su gravedad, ambos se pueden clasificar en:

Accidentes de Primeros Auxilios:

Son aquellos que sólo requieren una curación o un primer auxilio en el lugar de trabajo, tales como:

- Heridas superficiales; cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo, molestias e irritaciones.

Impactos leves:

Afectan localmente las instalaciones de SECCO sin personal de la empresa o contratistas afectados.

Estos impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en las instalaciones en las que se produjo el impacto.

Accidentes moderados:

Son aquellos que requieren atención médica fuera del lugar de trabajo y cuyas lesiones no presentan riesgos de vida para la persona, tales como:

- Heridas, quemaduras, contusiones, luxaciones serias, fracturas menores.
- Hipoacusia, dermatitis, asma, trastornos en miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedades conducentes a una discapacidad menor permanente, etc.

Impactos moderados:

Afectan localmente a instalaciones de SECCO, con bajo o limitado impacto ambiental, con afectación limitada a bienes de terceros y sin heridos de gravedad. Pueden ser controlados con los recursos disponibles en el área. Eventualmente puede hacerse uso de recursos de externos.

Accidentes graves:

Son aquellos cuyas lesiones revisten un riesgo para la vida o los que pudiesen provocar una incapacidad física permanente o parcial de la persona; tales como:

- Amputaciones, fracturas graves, traumatismos de cráneo, envenenamientos, lesiones múltiples.
- Patologías graves que acortan la expectativa vida, patologías laborales agudas; incluso aquellas en que la persona puede perder la vida.

Impactos Graves:

Afectan a bienes de SECCO y/o terceros, pueden afectar cuerpos de agua y/o poner en peligro la salud de las personas. Para controlar estos impactos se debe disponer no sólo de recursos propios, sino también del cliente o de terceros.

Accidentes fatales:

Son aquellos cuando el accidentado deja de existir a consecuencia de las lesiones sufridas durante el desarrollo de sus actividades laborales, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo.

En los casos considerados graves, fatales o en aquellos acontecimientos que resulten en cobertura de prensa, el Coordinador SGI se ocupará de efectuar las siguientes comunicaciones inmediatamente después de sucedido el acontecimiento:

A la Gerencia de SECCO S.A.

Al Responsable RRHH.


Enfermedad Ocupacional:

Patología causada o agravada por la actividad o el ambiente de trabajo de una persona.

15.5 Anexos:

15.5.1. FORMULARIO – Informe de Acontecimiento

Pág. 1 de 4



INFORME DE ACONTECIMIENTO

REVISION:01
 FECHA:01/06/15

Fecha de aviso ___/___/___ Hora _____

Fecha del acontecimiento ___/___/___ Hora _____

PROYECTO N° _____

NOMBRE _____

Acontecimiento N° _____
PAC N° _____

INFORME DE ACONTECIMIENTO:
 Impacto Ambiental
 Acontecimiento Laboral
 Acontecimiento Tránsito

1- DESCRIPCIÓN

Empresa: _____
 Dirección: _____
 Localidad: _____
 País: _____
 Teléfono: _____

DÍAS PERDIDOS POR EL ACONTECIMIENTO LABORAL _____

 INCIDENTE
 IN ITINERE (Adjuntar denuncia Policial)
 LUMBALGIA
 OPERATIVO
 NO OPERATIVO

Leve/1°
 Auxilio Moderado
 Grave
 Fatal

2- DATOS DE LA PERSONA AFECTADA / INVOLUCRADA

Apellido _____

Nombres _____

Edad _____ Estado civil S C V D

Doc. Identidad N° _____

Legajo N° _____ Categoría _____

Especialidad _____

Realizaba horas extraordinarias S N

Cuantas horas extraordinarias había cumplido _____

Fecha ingreso en el puesto ___/___/___

Fecha ingreso en la Empresa ___/___/___

Sabe leer S N

Forma de contratación: Jornalizado Mensualizado Plazo fijo

Sector de trabajo _____

Lugar preciso del acontecimiento _____

A.R.T./Cía. Aseguradora _____

Denunciado S N N° de siniestro _____

3- DECLARACIÓN DEL AFECTADO

Declaración: _____

Fecha ___/___/___

Firma _____

Aclaración _____

4- TESTIGOS PRESENCIALES

Apellido _____

Nombres _____

Legajo N° _____

Firma _____

Declaración: _____

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO

PI.SK.CSMA.25-01-Rev.0

209

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL ACONTECIMIENTO

5- CAUSAS DEL ACONTECIMIENTO

CONDICIONES PELIGROSAS

- Herramientas o equipos defectuosos o inseguros
- Máquinas sin resguardo
- Resguardo inadecuado en máquinas
- Herramientas o equipos inadecuados
- Construcción insegura (andamios, escaleras, pasarelas, guindolas, etc.)
- Vestimenta de trabajo inadecuada
- Equipo de protección personal defectuoso
- No provisión del equipo de protección personal
- Señalización defectuosa
- Falta de señalización
- Falta de iluminación
- Falta de orden y limpieza
- Falta de procedimiento de seguridad
- Fatiga física
- Ventilación deficiente
- Otras (Nómbrelas) _____

ACCIONES INSEGURAS

- Trabajos, operación, etc., sin autorización
- Operación a velocidad inadecuada
- Exceso de confianza
- Incumplimiento de Normas y Procedimientos
- Empleo inadecuado de herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc.
- Empleo de: herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc., inseguros o incompletos.
- Inadecuado uso del equipo de protección personal provisto o no utilizado
- Forma defectuosa e insegura de estivar, apilar, mezclar, almacenar, etc.
- Manera defectuosa e insegura de levantar o llevar peso.
- Método de trabajo inadecuado
- Ajustar, limpiar, arreglar, llenar, máquinas o equipos en movimientos.
- Distracción
- Indisciplina
- Otros (Nómbrelas) _____

FACTORES CONTRIBUYENTES

- No apto para la tarea
- Por causas o responsabilidad de terceros
- Por responsabilidad de la supervisión
- Omisión de aspectos de seguridad en el planeamiento de tareas
- Falta de capacitación
- Condiciones climáticas
- Otros (Nómbrelas) _____

Ampliar la causa anteriormente señalada _____

6- AGENTE MATERIAL QUE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

VARIOS

- Cte. eléctrica
- Tóxicos
- Solvente, ácidos, cáusticos
- Ruido
- Radiac. ionizantes
- Radiac. de otro tipo
- Condiciones climáticas
- Piso (s)
- Temperatura
- Otros: (Nómbrelas) _____

MATERIALES

- Varilla
- Clavo
- Madera, tablón, poste
- Piedra
- Cemento, hormigón
- Polvo, partícula, escoria, chispas
- Otros: (Nómbrelas) _____

EQUIPOS

- Grupo generador
- Polea y/o engranaje
- Caldera
- Tubos de gas comprimido
- Escalera
- Andamio
- Vibrador
- Regulador de presión
- Encofrado
- Otros: (Nómbrelas) _____

MAQUINAS

- Motoniveladora
- Zanjadora
- Topadora
- Hormigonera / Mixer
- Pala mecánica
- Excavadora
- Tiende tubos
- Retroexcavadora
- Hidrogrúa
- Grúa
- Otras: (Nómbrelas) _____

MAQUINAS DE TALLER

- Torno
- Fresadora
- Amoladora
- Cizalla
- Agujereadora
- Sierra Circular
- Tupí
- Garlopa/cepilladora
- Otras sierras
- Otras: (Nómbrelas) _____

HERRAMIENTAS

- Pico/Pala
- Soplete
- Sierra
- Martillo/Maza
- Tenaza
- Hacha / Machete
- Llave
- Herramientas neumáticas
- Herramientas eléctricas
- Otras: (Nómbrelas) _____

VEHICULOS

- Tractor
- Camión
- Carro motoriz.
- Pick-up
- Automóvil
- Colectivo
- Trailer/casa rodante
- Helicóptero
- Avioneta
- Lancha
- Pontón
- Remolcador
- Balsa
- Bicicleta
- Otros: (Nómbrelas) _____

7- FORMA POR LA CUAL SE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

- Caída al mismo nivel
- Derrumbe
- Caída de objetos
- Pisada sobre objetos
- Choque con objetos inmóviles
- Choque con objetos móviles
- Golpe por objetos
- Cortado por objetos
- Choque de vehículos
- Vuelco de vehículos
- Atropellado por vehículos
- Apretado/apresado por objetos
- Sobreesfuerzos
- Insolación o expos. al calor
- Exposición al frío
- Quemadura
- Contacto con electricidad
- Inhalación / ingestión / absorción
- Exposición radiaciones ionizantes
- Deslumbramiento
- Explosión / incendio
- Vertido
- Emisión gaseosa
- Derrame
- Otros(Nómbrelas) _____

12- ¿LAS TAREAS QUE SE ESTABAN DESARROLLANDO CONTABAN CON EL PERMISO DE TRABAJO O AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ÁREA?

13- ¿CÓMO SE PROCEDIÓ CON EL INVOLUCRADO Y/O CON EL AREA AFECTADA ?

14- MEDIDAS DE SEGURIDAD PREVISTAS ANTES DEL ACONTECIMIENTO

¿LOS PELIGROS QUE INFLUYERON EN EL ACONTECIMIENTO FUERON ADVERTIDOS EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS? SI NO

EL IMPACTO AMBIENTAL, ¿FUE CONSIDERADO EN LA IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES? SI NO

15- MEDIDAS CORRECTIVAS TOMADAS PARA EVITAR LA REPETICIÓN DEL ACONTECIMIENTO

16- RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN

.....
Firma y Fecha

.....
Aclaración

Supervisor

Jefe de Obra

Referente SAC

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha


.....
Aclaración

.....
Aclaración

.....
Aclaración

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO

15.5.2. FORMULARIO - Investigación - Informe de Acontecimiento

		INFORME DE INCIDENTE /ACCIDENTE		Pág. 1 de 5 REVISION:02 FECHA:09/01/13
Fecha de aviso : 01/10/2015 Hora:12:08		Fecha del acontecimiento 01/10/2015 Hora: 12:05		
PROYECTO N° 157		NOMBRE: Calentamiento de Petroleo y tratamiento de agua de purga en Cabo		
Acontecimiento N° 003		INFORME DE ACONTECIMIENTO:		
PAC N° _____		Impacto Ambiental <input type="checkbox"/>		
		Acontecimiento Laboral <input checked="" type="checkbox"/>		
		Acontecimiento Tránsito <input type="checkbox"/>		
1- DESCRIPCIÓN				
Empresa: SECCO S.A.		DÍAS PERDIDOS POR EL ACONTECIMIENTO LABORAL 1		
Dirección: Contador Rodríguez N° 1020		<input checked="" type="checkbox"/> INCIDENTE		
Localidad: Neuquén Capital		<input type="checkbox"/> IN ITINERE (Adjuntar denuncia Policial)		
País: Argentina		<input type="checkbox"/> LUMBALGIA		
Teléfono: 0299 - 4413075		<input type="checkbox"/> OPERATIVO		
		<input type="checkbox"/> NO OPERATIVO		
		<input type="checkbox"/> Leve/1° Auxilio		
		<input type="checkbox"/> Moderado		
		<input type="checkbox"/> Grave		
		<input type="checkbox"/> Fatal		
2- DATOS DE LA PERSONA AFECTADA / INVOLUCRADA				
Apellido ROUX		Nombres Nicolas Matias		
Edad : 26 AÑOS	Estado civil	<input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> D	Doc. Identidad N°: 34.232.368
Legajo N° :		<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N		Categoría : Amolador
Realizaba horas extraordinarias		<input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> X		Cuántas horas extraordinarias había cumplido _____
Fecha ingreso en el puesto	10/03/2014	Fecha ingreso en la Empresa	21/02/2013	
Sabe leer	<input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> X	Forma de contratación:	<input checked="" type="checkbox"/> Jornal izado	<input type="checkbox"/> Mensualizado <input type="checkbox"/> Plazo fijo
Sector de trabajo: Piping Planta LTS II				
Lugar preciso del acontecimiento : Sector este Lts 2 línea de Agua dulce RCI				
A.R.T./Cía. Aseguradora .Galeno ART	Denunciado	<input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> X	<input type="checkbox"/> N	N° de siniestro :2029784/100
3- DECLARACIÓN DEL AFECTADO				
Declaración: Me encontraba realizando tarea de amolado cuando siento una molestia en el ojo izquierdo al momento en que se levantara un poco de viento.				
Fecha 01/10/2015	Firma _____	Aclaración: Roux Nicolas		
4- TESTIGOS PRESENCIALES				
Apellido: Canchi Nombre: Marcelo Legajo N° : _____ Firma _____				
DECLARACION: En el momento en que el operario se acomoda bajo la cañería para amolar, se levanto un poco de viento, cuando el estaba amolando se produjo como un remolino y dejo de amolar diciendo que algo le molestaba en el ojo.				

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN Y SAC INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL ACONTECIMIENTO

5- CAUSAS DEL ACONTECIMIENTO

CONDICIONES PELIGROSAS

- Herramientas o equipos defectuosos o inseguros
- Máquinas sin resguardo
- Resguardo inadecuado en máquinas
- Herramientas o equipos inadecuados
- Construcción insegura (andamios, escaleras, pasarelas, guindolas, etc.)
- Vestimenta de trabajo inadecuada
- Equipo de protección personal defectuoso
- No provisión del equipo de protección personal
- Señalización defectuosa
- Falta de señalización
- Falta de iluminación
- Falta de orden y limpieza
- Falta de procedimiento de seguridad
- Fatiga física
- Ventilación deficiente
- Otras (Nómbrelas)

ACCIONES INSEGURAS

- Trabajos, operación, etc., sin autorización
- Operación a velocidad inadecuada
- Exceso de confianza
- Incumplimiento de Normas y Procedimientos
- Empleo inadecuado de herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc.
- Empleo de: herramientas, equipos, vehículos, máquinas, etc., inseguros o incompletos.
- Inadecuado uso del equipo de protección personal provisto o no utilizado
- Forma defectuosa e insegura de estivar, apilar, mezclar, almacenar, etc.
- Manera defectuosa e insegura de levantar o llevar peso.
- Método de trabajo inadecuado
- Ajustar, limpiar, arreglar, llenar, máquinas o equipos en movimientos.
- Distracción
- Indisciplina
- Otros (Nómbrelas)

FACTORES CONTRIBUYENTES

- No apto para la tarea
- Por causas o responsabilidad de terceros
- Por responsabilidad de la supervisión
- Omisión de aspectos de seguridad en el planeamiento de tareas
- Falta de capacitación
- Condiciones climáticas
- Otros (Nómbrelas)

Ampliar la causa anteriormente señalada : El personal se encontraba realizando tareas de amolado de la línea de 8", cuando de pronto se produce un remolino de viento que levanta polvo producto de la excavación y el operario deja de amolar porque siente una molestia

6- AGENTE MATERIAL QUE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

VARIOS

- Cte. eléctrica
- Tóxicos
- Solvente, ácidos, cáusticos
- Ruido
- Radiac. ionizantes
- Radiac. de otro tipo
- Condiciones climáticas
- Piso (s)
- Temperatura
- Otras: (Nómbrelas)

MATERIALES

- Varilla**
- Clavo**
- Madera, tablón, poste**
- Piedra**
- Cemento, hormigón**
- Polvo, partícula, escoria, chispas**
- Otros: (Nómbrelas)**

EQUIPOS

- Grupo generador
- Polea y/o engranaje
- Caldera
- Tubos de gas comprimido
- Escalera
- Andamio
- Vibrador
- Regulador de presión
- Encofrado
- Otros: (Nómbrelas)

MAQUINAS

- Motoniveladora
- Zanjadora
- Topadora
- Hormigonera / Mixer
- Pala mecánica
- Excavadora
- Tiende tubos
- Retroexcavadora
- Hidrogrúa
- Grúa chica
- Otras: (Nómbrelas)

MAQUINAS DE TALLER

- Torno
- Fresadora
- Amoladora
- Cizalla
- Agujereadora
- Sierra Circular
- Tupí
- Garlopa/cepilladora
- Otras sierras
- Otras: (Nómbrelas)

HERRAMIENTAS

- Pico/Pala
- Soplete
- Sierra
- Martillo/Maza
- Tenaza
- Hacha / Machete
- Llave
- Herramientas neumáticas
- Herramientas eléctricas
- Otras: (Nómbrelas)

VEHICULOS

- Tractor
- Camión
- Carro motoriz.
- Pick-up
- Automóvil
- Colectivo
- Trailer/casa rodante
- Helicóptero
- Avioneta
- Lancha
- Pontón
- Remolcador
- Balsa
- Bicicleta
- Otros: (Nómbrelas)

Amoladora de 4"

7- FORMA POR LA CUAL SE PRODUJO EL ACONTECIMIENTO

- Caída al mismo nivel
- Derrumbe
- Caída de objetos
- Pisada sobre objetos
- Choque con objetos inmóviles
- Choque con objetos móviles
- Golpe por objetos
- Cortado por objetos
- Choque de vehículos
- Vuelco de vehículos
- Atropellado por vehículos
- Apretado/apresado por objetos
- Sobreesfuerzos
- Insolación o expos. al calor
- Exposición al frío
- Quemadura
- Contacto con electricidad
- Inhalación / ingestión / absorción de equipos
- Exposición radiaciones ionizantes
- Deslumbramiento
- Explosión / incendio
- Vertido
- Emisión gaseosa
- Derrame
- Pérdida de control
- polvo en sus**

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN Y SAC INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO

8- PARTE DEL CUERPO AFECTADA

CABEZA	TRONCO	MIEMBROS SUPERIORES	MIEMBROS INFERIORES
<input type="checkbox"/> Boca - Mentón - Dientes <input type="checkbox"/> Cráneo <input type="checkbox"/> Cuello <input type="checkbox"/> Frente <input type="checkbox"/> Nariz <input type="checkbox"/> Nuca <input checked="" type="checkbox"/> Ojo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Oreja <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Pómulo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Ubicaciones múltiples	<input type="checkbox"/> Abdomen <input type="checkbox"/> Cintura <input type="checkbox"/> Columna <input type="checkbox"/> Espalda <input type="checkbox"/> Genitales <input type="checkbox"/> Ingle <input type="checkbox"/> Pelvis <input type="checkbox"/> Tórax	<input type="checkbox"/> Dedo <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Antebrazo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Brazo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Codo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Hombro <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Mano <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Muñeca <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> Dedo <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> Muslo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Nalga <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Pié <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Pierna <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Rodilla <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Tobillo <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> D

9- NATURALEZA DE LAS LESIONES

<input type="checkbox"/> Amputación <input type="checkbox"/> Aplastamiento <input type="checkbox"/> Asfixia <input type="checkbox"/> Conjuntivitis por causas externas <input type="checkbox"/> Conmoción y Traumatismos internos <input type="checkbox"/> Golpes/Contusiones <input type="checkbox"/> Dermatitis <input type="checkbox"/> Desgarro muscular	<input type="checkbox"/> Efectos de radiaciones <input type="checkbox"/> Efectos eléctricos <input type="checkbox"/> Entorsis <input type="checkbox"/> Envenenamiento / Intoxicación <input type="checkbox"/> Excoriación <input type="checkbox"/> Esguince <input type="checkbox"/> Fractura <input type="checkbox"/> Heladura / Insolación	<input type="checkbox"/> Herida cortante <input type="checkbox"/> Herida ocular <input type="checkbox"/> Herida punzante <input type="checkbox"/> Hernia <input type="checkbox"/> Lumbalgia <input type="checkbox"/> Luxación <input type="checkbox"/> Oftalmía fotoeléctrica <input type="checkbox"/> Perdidas de audición	<input type="checkbox"/> Quemadura <input type="checkbox"/> Traumatismo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Otros (Nómbrelos) irritación por cuerpo extraño <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---	--	---

INVESTIGACION

10- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACONTECIMIENTO

Descripción del accidente

El día 01 de Octubre a las 12:08 aproximadamente el Sr. Roux Nicolas se encontraba desempeñando tareas de amolado en la línea de 8" de la Red contra incendios, para ejecutar el Tie in 01 en el perímetro externo al nor oeste de la planta LTS 1. En el momento en que ejecutaba el amolado de la línea se produce un remolino, producto de las ráfagas de viento de unos 17 a 20 km/h aproximadamente, levantando partículas de tierra suelta del talud de la excavación del pozo cabeza, que se encontraba en cercanías al lugar de trabajo. El operario poseía la correspondiente doble protección ocular (protector facial y gafas de seguridad), cuando siente una molestia deja de amolar e inmediatamente da aviso de que algo le incomoda en el ojo izquierdo, inmediatamente se da aviso al Jefe de obra, al Inspector de la comitente y se lo traslada a la guardia de la enfermería ubicada en la gerencia, para realizarle los primeros auxilios correspondientes. La medica que realizo los primeros auxilios no encuentra ningún cuerpo extraño en el ojo, e indica que se lo lleve al oftalmólogo de la ART de la empresa, para un diagnostico mas preciso de la molestia que sentía el operario.

Inmediatamente se lo conduce a la guardia del nosocomio indicado por la ART, le realizan la asistencia pero solo le notan una irritación, y le indican que asista al oftalmólogo al día siguiente.

El día 02 de octubre asiste a la debida consulta pero no encuentran nada solo una irritación, producto de la fricción ejercida por su mano al intentar limpiarse el ojo.

Causa del accidente:

Causa principal: Factor climático.
 Causa que contribuyeron: Polvo en suspensión.

11- DAÑOS EN MAQUINAS, EQUIPOS O INSTALACIONES / CONTAMINACION DE AGUA, TIERRA O AIRE, IMPACTO EN FLORA O FAUNA, OTROS.



11.1. - RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN Y SAC INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO



12- ¿LAS TAREAS QUE SE ESTABAN DESARROLLANDO CONTABAN CON EL PERMISO DE TRABAJO O AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ÁREA?

Si

13- ¿CÓMO SE PROCEDIÓ CON EL INVOLUCRADO Y/O CON EL AREA AFECTADA ?

Se condujo al operario a la enfermería, para realizarle los primeros auxilios, se realizo la denuncia correspondiente, en la ART, y se traslado al personal al centro medico.

14- MEDIDAS DE SEGURIDAD PREVISTAS ANTES DEL ACONTECIMIENTO

¿LOS PELIGROS QUE INFLUYERON EN EL ACONTECIMIENTO FUERON ADVERTIDOS EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS?

SI
 NO

EL IMPACTO AMBIENTAL, ¿FUE CONSIDERADO EN LA IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES?

SI
 NO

Cada vez que se realiza un trabajo de amolado, el personal debe evaluar entre otras cosas:

- Condiciones del sector donde realizara el trabajo.
- Condiciones climáticas
- Condiciones del terreno
- Condiciones de los epp a utilizar.
- Etc.

15- MEDIDAS CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS TOMADAS PARA EVITAR LA REPETICIÓN DEL ACONTECIMIENTO

- Realizar el acopio de material a mayor distancia del lugar a realizar el amolado.
- Mantener suelo medianamente mojado para asentar el polvo en suspensión.
- Colocar estructura con lona para resguardar el sector a intervenir.

16- RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN

.....
Firma y Fecha

.....
Aclaración

Supervisor

Jefe de Obra

Referente de SSMA

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Aclaración

.....
Aclaración

.....
Aclaración

ATENCIÓN: ESTE FORMULARIO SERÁ LLENADO CONJUNTAMENTE ENTRE LA SUPERVISIÓN Y SAC INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE OCURRIDO EL ACONTECIMIENTO

16. ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES.

16.1 MARCO LEGAL

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72

Decreto Reglamentario N° 351/79

Título VIII

Derogado por el Decreto N° 1338/96, ART. 2

Estadísticas de Accidentes y Enfermedades del Trabajo

Capítulo 22.

Registro e información

Art. 215 - Los servicios de medicina y de higiene y seguridad en el Trabajo de cada establecimiento, en forma coordinada, llevarán registro estadístico de los accidentes y enfermedades del trabajo.

Art. 216 - Las estadísticas de accidentes y enfermedades del trabajo servirán para:

1. Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas.
2. Dar base adecuada para confeccionar y poner en práctica, normas generales y específicas, preventivas.
3. Determinar costos directos e indirectos.
4. Comparar períodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de la presente reglamentación en lo referente a tasas de frecuencia, incidencia y gravedad, por ramas de actividades y otras variables.

Art. 217 - Se registrarán por separado tareas de producción y administrativas.

Art. 218 - Se registrarán como accidentes sin pérdida de tiempo, los casos que no impidan continuar con las tareas habituales, luego de un tratamiento de emergencia.

Art. 219 - Se registrarán como accidentes con tiempo perdido, los casos que impidan reanudar tareas habituales o cualquier tipo de trabajo, en su horario normal el día hábil siguiente al del accidente.

No se computarán los casos de accidentes "in itinere", ni aquellos ocurridos en eventos sociales o deportivos patrocinados por el empleador.

Art. 220 - Se registrarán como días perdidos por accidentes, el total de días durante los cuales la persona estuvo incapacitada para trabajar, con excepción

de los días en que ocurrió la lesión y en que vuelve al trabajo, incluyendo domingo, días libres y los que el establecimiento estuvo cerrado, comprendidos en ese lapso.

Art. 221 - Se registrarán como días perdidos por enfermedad del trabajo el total de días durante los cuales la persona estuvo incapacitada para trabajar, con excepción de los días en que se inició la incapacidad y en que vuelve al trabajo, incluyendo el domingo, días libres y los que el establecimiento estuvo cerrado comprendidos en ese lapso.

Art. 222 - Se computarán los fallecimientos producidos o los trabajadores que queden incapacitados total y permanentemente, a juicio de la autoridad de evaluación como consecuencia de un accidente o enfermedad de trabajo.

Art. 223 - Se registrarán como horas-hombre trabajadas en las zonas de producción, las horas trabajadas durante el período bajo estudio, de todo el personal expuesto en forma habitual a los riesgos de producción.

Art. 224 - Se registrarán como horas hombre trabajadas en zonas de administración, las horas trabajadas durante el período bajo estudio, de todo el personal no expuesto a los riesgos de producción.

Art. 225 - Los servicios de medicina y de higiene y seguridad en el trabajo, coordinadamente, registrarán los datos de accidentes y enfermedades del trabajo diariamente, los computarán mensualmente y los archivarán, confeccionando en base a los mismos un informe anual según modelo del Anexo VIII que elevarán por duplicado del 1 al 15 del mes de enero de cada año a la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo del Ministerio de Trabajo.

Art. 226 - Lo expuesto no exime de la obligatoriedad relacionado con el cumplimiento de la ley 9688, en las condiciones que dicha ley y sus reglamentaciones determinan.

16.2 PROCEDIMIENTO

1. Objetivo: Establecer los requerimientos para registrar y reportar en forma estandarizada la estadística de accidentes laborales a fin de medir, minimizar o eliminar, los riesgos que causan accidentes de trabajo.

2. Alcance: Todos los procesos operativos de SECCO S.A.

3. Responsabilidades:

3.1. Gerencia: Proveer los recursos necesarios para la aplicación del presente procedimiento.

3.2. Coordinador SGI: Capacitar y hacer seguimiento para la ejecución del presente procedimiento.

3.3. Referente SSMA: Cumplir con el presente procedimiento

4. Descripción:

Será responsabilidad del Referente SSMA de la obra llevar un registro de todo lo solicitado en el presente documento.

Uno de los puntos más importantes de la prevención es la recopilación y el archivo de los registros de acontecimientos.

El fin perseguido es:

- Contar con registros precisos sobre los incidentes y accidentes.
- Tabularlos con el fin de que sean eficaces y se puedan utilizar en tareas de prevención.
- Obtener información estadística de siniestralidad de todos y cada uno de los proyectos/servicios y/o emprendimientos de la empresa.
- Hacer una medición del cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Contar con información para suministrar a los clientes.

4.1. Registro inmediato de Acontecimientos

Los Referentes SSMA de todas las obras, deberán confeccionar un reporte inmediato de Acontecimientos en la planilla Reporte de Accidente según se describe a continuación.

1. Se completará el reporte con todos los datos que se solicitan en el mismo.
2. El reporte será enviado indefectiblemente dentro de las 24 hs. de ocurrido el mismo a la dirección de correo electrónico del Coordinador SGI

4.2. Estadística mensual de accidentes laborales

1. Se remitirá en forma mensual y por correo interno al Coordinador SGI la planilla de estadística de accidentes laborales.
2. La planilla deberá completarse con todos los datos indicados y será rubricada al pié por el Referente SSMA de la obra.
3. La estadística deberá ser enviada al Coordinador SGI como máximo el día 5 de cada mes. La misma se completará de los siguientes datos:

Obra: Identificación de la obra.

Cantidad de Personal: La suma de los mensualizados y jornalizados.

Horas trabajadas: Es la suma de horas trabajadas.

Total de días perdidos: La sumatoria de los días perdidos durante el mes

Primeros auxilios: Son aquellos accidentes que le permiten al trabajador seguir realizando su tarea. Se debe colocar la cantidad total de este tipo de accidentes ocurridos en el mes.

Accidentes operativos con pérdida de días: Son los accidentes que le ocasionan al trabajador la pérdida de días de trabajo. Se debe colocar la cantidad total de éste tipo de accidentes ocurridos en el mes.

Días perdidos por accidentes operativos: Se consignará la sumatoria de días perdidos por esta clase de accidentes, comenzando en cada uno de los casos a contar desde el día posterior a la ocurrencia y hasta el último día perdido dentro del mes.

Si al mes siguiente continúa generando pérdida de días, esta ausencia se denomina “Arrastre”, dichos días se contabilizarán en el total de días perdidos en el mes siguiente, no así el accidente.

Tasa de Frecuencia:

$$\frac{\text{Cantidad de Accidentes Operativos CPD} \times 1.000.000}{\text{Horas hombre trabajadas}} =$$

Datos Acumulados

En este campo de la planilla se acumularán las horas trabajadas, los accidentes operativos, los días perdidos por estos accidentes en los meses transcurridos y con estos totales se aplicarán las fórmulas para el cálculo de la T.F., T.G., T.I., y D.M.

Tasa de gravedad:

$$\frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Horas hombre trabajadas}} =$$

Tasa de incidencia:

$$\frac{\text{Cantidad de Accidentes} \times 1.000}{\text{N° Total de trabajadores}} =$$

Duración media:

Días perdidos por accidentes =

Cantidad de accidentes

4.3. Resumen mensual de accidentes

El resumen Mensual de Accidentes, debe ser enviado junto con la planilla de Estadística de Accidentes Laborales. El mencionado resumen deberá mencionar las jornadas perdidas por las personas accidentadas o toda aquella que arrastre días por accidentes de meses anteriores. También deberán indicarse los accidentes sin pérdidas de días, con una cruz en el casillero del día correspondiente.

4.4. Estadística de accidentes de empresas subcontratistas

Mensualmente se completará la planilla con el nombre de las empresas que se hallen desarrollando tareas en las obras, con la finalidad de monitorear su desempeño. De la misma forma, esta también será enviada al Coordinador SGI en forma mensual.

4.5. Estadísticas de accidentes de tránsito

Los Referentes SSMA llevarán un control de los accidentes de los vehículos ocurridos en sus respectivas obras. Mensualmente cada obra remitirá al Coordinador SGI la planilla de “Estadísticas de accidentes de tránsito” y la planilla de “Estadística de accidentes de tránsito de empresas subcontratistas”. En dicha planilla se volcarán la cantidad de accidentes tanto operativos como no operativos e in-itínere vehiculares ocurridos durante dicho mes a vehículos de la empresa y/o contratados por la misma. Dichos accidentes se clasificarán entre: choques, vuelcos u otros; debiéndose contemplar para esta estadística los siguientes móviles:

- Camiones
- Automóviles
- Camionetas
- Vehículos para el transporte de personal
- Equipos operados por conductores

Siendo el indicador a considerar la Tasa de Incidencia, calculada, de la siguiente manera:

Tasa de Incidencia:

Total de accidentes X 100 =

Nº total de vehículos
afectados a la obra

4. Anexos:

5.1. FORMULARIO de Estadísticas de Accidentes



PLANILLA DE SEGUIMIENTO ANUAL DE ESTADISTICAS DE ACCIDENTE

AÑO: 2016

ESTADISTICAS DE ACCIDENTES

FORMULARIO
FECHA: 01/01/15
REVISION: 01

MESES	CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ACCIDENTES SIN PERDIDAS DE DIAS			ACCIDENTES CON DIAS PERDIDOS	ACCIDENTES FATALES	ACCIDENTES MATERIALES	ACCIDENTES VEHICULAR	ACCIDENTES IN-INTINERE	VEHICULOS AFECTADOS	KM RECORRIDOS	TOTAL DE ACCIDENTES	TOTAL DIAS PERDIDOS REALES	TASA DE FRECUENCIA	TASA DE GRAVEDAD	TASA DE INCIDENCIA	PROMEDIOS DIAS PERDIDOS
			PA	TR	TM													
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
TOTAL																		

TASA DE FRECUENCIA:

N° TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO X 1000000

N° TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS

TASA DE INCIDENCIA:

N° TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO X 1000

N° PROMEDIO DE TRABAJADORES EXPUESTOS DURANTE EL AÑO

TASA DE GRAVEDAD:

N° DE JORNADA DE TRABAJO PERDIDAS EN EL AÑO X 1000

N° TOTAL DE HORAS HOMBRES DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL AÑO

PROMEDIOS DE DIAS PERDIDOS:

JORNADAS PERDIDAS

N° TOTAL DE ACCIDENTES

Ley N° 24557 - Sobre riesgo del trabajo - Decreto reglamentario 170

Ley N° 19587- Seguridad e Higiene en el Trabajo - Decreto Reglamentario 351/79 - (Cap. 22) derogado por el decreto 1338/96





PLANILLA DE SEGUIMIENTO ANUAL DE ESTADISTICAS DE ACCIDENTE

AÑO: 2016

ESTADISTICAS DE ACCIDENTES

FORMULARIO

FECHA: 01/01/15

REVISION: 01

MESES	CANTIDAD DE PERSONAS	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ACCIDENTES SIN PERDIDAS DE DIAS			ACCIDENTES CON DIAS PERDIDOS	ACCIDENTES FATALES	ACCIDENTES MATERIALES	ACCIDENTES VEHICULAR	ACCIDENTES IN-INTINERE	VEHICULOS AFECTADOS	KM RECORRIDOS	TOTAL DE ACCIDENTES	TOTAL DIAS PERDIDOS REALES	TASA DE FRECUENCIA	TASA DE GRAVEDAD	TASA DE INCIDENCIA	PROMEDIOS DIAS PERDIDOS
			PA	TR	TM													
ENERO	43	7617	0	0	0	0	0	0	0	0	9	7272	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000
FEBRERO	40	6969	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5900	0	0	0,000	0,000	0,000	0,000
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
TOTAL																		

TASA DE FRECUENCIA:

N° TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO X 1000000

N° TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS

TASA DE GRAVEDAD:

N° DE JORNADA DE TRABAJO PERDIDAS EN EL AÑO X 1000

N° TOTAL DE HORAS HOMBRES DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL AÑO

TASA DE INCIDENCIA::

N° TOTAL DE ACCIDENTES DURANTE EL AÑO X 1000

N° PROMEDIO DE TRABAJADORES EXPUESTOS DURANTE EL AÑO

PROMEDIOS DE DIAS PERDIDOS:

JORNADAS PERDIDAS

N° TOTAL DE ACCIDENTES

Ley N° 24557 - Sobre riesgo del trabajo - Decreto reglamentario 170

Ley N° 19587- Seguridad e Higiene en el Trabajo - Decreto Reglamentario 351/79 - (Cap. 22) derogado por el decreto 1338/96



17. NORMAS DE SEGURIDAD.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEGURIDAD – TAREAS DE IZAJES

1. Objetivo: Este procedimiento tiene como objetivo, establecer la metodología a utilizar en la realización de Izajes y movimiento de cargas que se realicen con grúas o hidrogrúas.

2. Alcance: Se aplica el presente procedimiento en todas los sectores, obras, base, en que opera SECCO S.A. en el que se realice trabajos de izajes y movimientos de carga con grúas o hidrogrúas, incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. Responsabilidades:

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de implementación de este procedimiento.

Referente de SSMA: Realizar la Identificación y evaluación de Peligros y Riesgos Capacitar al personal sobre los riesgos expuestos a las tareas de izajes, confeccionar el AST, realizar el check list junto al operador, supervisar el cumplimiento de este procedimiento

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con la formación del personal, coordinar los recursos humanos y materiales, para la ejecución de la tarea.

Operador: Contar con los carnet de habilitación como operador, participar de las capacitaciones referentes al tema, realizar check list del equipo. Cumplir con este procedimiento.

4. Desarrollo

4.1. Certificado de Equipamiento

Todos los equipos de izajes, propios o de nuestras contratistas, deberán contar con la certificación de los equipos, vigente emitido por un ente calificado y reconocido, dicho certificado tendrá vigencia de un año, y se colocara en un sitio visible y deberá ser presentada, cada vez que se lo soliciten.

4.2. Adiestramiento del operador

El operador del equipo debe presentar un certificado ocupacional que lo certifique como operador de equipos de izaje de cargas. Esta certificación debe corresponder al tipo específico de grúa que opera.

Esta certificación debe estar vigente y ser portada por el operador en todo momento que esté operando el equipo.

4.3. Grupo de trabajo

La conformación del grupo de trabajo dependerá de la magnitud de la operación a realizar, siendo como mínimo el que se detalla:

Un (1) Supervisor de la tarea: Supervisara que la tarea se realice cumpliendo con este procedimiento

Un (1) Operador de grúa: Será el encargado de operar el equipo y realizar la maniobra.

Un (1) Señalero: Estará capacitado en; código de mando; Izaje seguro de cargas; normas sobre el manejo de cargas.

Un (1) Ayudante: Estará capacitado en; Izaje seguro de cargas; fajado y eslingado y centro de gravedad; Verificación de estados de accesorios.

4.4. Clasificación de las operaciones

De acuerdo a la magnitud de la carga respecto a la capacidad máxima de la grúa, y a otras consideraciones, se clasifican las operaciones de izaje en tres tipos. La clasificación de la operación es responsabilidad del Supervisor de izaje.

4.4.1. Izajes normales

Son aquellos en donde se dan *simultáneamente* las siguientes condiciones:

El peso a elevar, incluidos los elementos auxiliares asociados no supera el 70% de la capacidad bruta de la tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulos dentro del radio de trabajo correspondiente.

No existen en el área edificios, equipos o líneas eléctricas que puedan provocar un accidente

4.4.2. Izajes extraordinarios o críticos

Son aquellos en donde se da *cualquiera* de las siguientes condiciones:

- El peso bruto a elevar incluidos los elementos auxiliares asociados supera el 70% de la capacidad bruta de tabla de la grúa para la configuración de longitud de pluma y ángulo dentro del radio de trabajo correspondiente.

- Se utilizan dos grúas simultáneas en paralelo (y eventualmente una tercera para mantener vertical a la carga).
- Se utiliza una grúa provista con dispositivos adicionales a su versión normal (pistas auxiliares, contrapesos adicionales, plumas adicionales) u otros que impliquen una metodología no habitual.
- Que existan obstáculos o limitaciones (líneas eléctricas, canalizaciones bajo terreno, equipos, edificios) al posicionamiento de la/s grúas, que aconsejen un estudio de Ingeniería previo a la maniobra. Este estudio o planificación previo deberá adjuntarse al formulario de Permiso de Trabajo.

4.4.3. Procedimiento de Izaje crítico:

En caso de realizarse un Izaje crítico se deberá elaborar un procedimiento secuencial para ejecución del trabajo, el cual puede incluir diagramas, planos, fotografías. El mismo debe ser elaborado con participación del personal involucrado en el izaje y movilización de la carga. Cuando el trabajo sea de alto riesgo, por la naturaleza y magnitud de la carga y/o porque puede afectar la seguridad del personal, instalaciones, ambiente y/o la continuidad operacional, el procedimiento debe ser aprobado por el cliente solicitado.

4.5. Consideraciones generales para las operaciones de izajes

- Toda grúa debe tener pegada dentro de la cabina junto al certificado de operabilidad vigente, su tabla de capacidad vs. longitud de la pluma y/o ángulo de carga (o radio de carga).
- Queda prohibido utilizar grúas para levantar cargas superiores a las máximas permisibles. Debe evitarse en lo posible el uso de dos o más grúas para levantar una carga.
- Para el izaje, se deben usar cuerdas guías manejadas por personal que esté entrenado para dicha operación, para poder controlar más fácilmente la carga.
- Se debe centrar el gancho directamente sobre el centro de gravedad de la carga para que se mantenga equilibrada y no se balancee al elevarla. Se debe evitar que la carga se golpee, sea golpeada o se enganche con algún objeto.

- No se desplazarán cargas por encima de personas o vehículos. Está prohibido el levantamiento de personas sobre la carga, colgadas a ésta o del gancho.
- No se debe dejar una carga suspendida en el aire. Si una breve demora es inevitable, se deben trabar los controles. Si queda la carga suspendida, señalizar y acordonar el sitio.
- La tarea se realiza con luz diurna. Cuando por algún motivo deban realizarse operaciones de izaje por la noche debe: Efectuarse un AST en el que se determinará la iluminación necesaria para la ejecución de la tarea. Adecuarse las instalaciones para obtener la iluminación requerida. Esta tarea la realiza el Responsable de la instalación.
- Previo al inicio de las tareas el Supervisor de izaje junto con el Técnico de Seguridad, realizan un AST para estipular puntualmente cuáles serán las velocidades de viento aceptadas para la tarea.
- El Supervisor de izaje debe verificar el peso de la carga a movilizar, por lo que, de no ser previamente conocido, debe obtenerse una aproximación por exceso, cubicándola y aplicándole el peso específico. Al peso de la carga se le suma el peso de los elementos auxiliares (estrobos, grilletes, etc.).
- El operador de grúa verifica en las tablas de trabajo, propias de cada grúa, que los ángulos de elevación y alcance de las flechas seleccionadas son correctos. De no ser así debe modificar alguno de dichos parámetros. Bajo ningún concepto se deben superar las capacidades de carga especificadas por el fabricante.
- El posicionado de la grúa es determinado, en conjunto, por el operador de la misma y el supervisor de izaje. La zona de maniobra debe estar adecuadamente señalizada y limitada y verificarse la ausencia de cables aéreos, postes, paredes, equipos y otras maquinarias que, por su adyacencia, puedan afectar el espacio de rotación de la pluma. Asimismo, debe verificarse que las patas (estabilizadores) apoyen correctamente y en caso de estar sobre suelo blando, deben colocarse tacos de madera dura para permitir un apoyo firme.

- No se deben usar grúas en lugares cerrados sin ventilación adecuada, debido a la generación de monóxido de carbono, el cual es altamente tóxico. Tampoco debe operarse en presencia de gases inflamables sin utilizar arresta llamas en el escape.
- Previo al comienzo de las tareas, debe verificarse la correcta visión del Operador de la grúa y, en caso de que la operación lo requiera, debe designarse a un señalero que tendrá la responsabilidad de realizar las señas durante el izaje. Deben utilizarse las señales normales para operación de grúas a menos que se haya acordado utilizar otros métodos, como comunicación por radio. El operador de la grúa debe atender solo las señales efectuadas por el señalero designado. La excepción es que el operador puede obedecer la señal de parada, indicada por cualquier persona.
- La carga no debe levantarse sin antes verificar que todos los elementos de amarre que pueda traer incorporados (cadenas, sogas, flejes, etc.) estén totalmente liberados, para evitar cualquier tipo de enganche o traba.
- Está prohibido el traslado de carga suspendida por medio de la misma grúa.
- Las grúas deben ser operadas única y exclusivamente por personal autorizado, capacitado y certificado.
- El Operador de la grúa debe entender el diagrama de cargas del equipo y saber qué carga puede levantar en forma segura antes de intentarlo.
- Deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y equipadas con los elementos de seguridad tales como: limitador de ángulo de elevación de la pluma, dispositivos indicadores de la carga o del momento de la carga, sistema fin de carrera mecánico y electrónico del gancho de izaje, válvulas de seguridad para las secciones de la pluma telescópica, dispositivo de frenado ante falla del sistema de elevación.

4.6 Mantenimiento del equipo de izaje

Se le realizara check list al equipo de izaje, de forma periódica (una vez por mes), antes de realizar un izaje crítico y cuando el operador lo considere relevante.

4.7 Consideraciones generales sobre uso de eslinga, fajas y sogas

- Todos los accesorios de izaje deben tener certificación del fabricante.
- Inspecciones los accesorios antes de ser utilizados.
- Use fajas o eslingas adecuadas para la carga.
- La capacidad de carga de una eslinga disminuye a medida que el ángulo entre las carga y la eslinga aumenta. Lo mismo para el uso de fajas.
- Colocar siempre que realice un izaje, una soga que le sirva de guía.
- Nunca use sogas de fibras, ante material cáustico o ácidos.
- Distribuya la carga uniformemente.
- No utilice fajas que estén con grietas o deshilachadas

4.8 Trabajos en cercanías de líneas eléctricas energizadas

En presencia de líneas eléctricas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores. Para mayor seguridad se solicitará el corte del servicio eléctrico durante el tiempo que requieran los trabajos y, de no ser factible, se protegerá la línea mediante una pantalla de protección.

Exceptuando los casos en que las líneas de distribución y transmisión hayan sido desenergizadas y puestas a tierra, de manera visible en el sitio de trabajo, o que se hayan instalado barreras aislantes de protección para evitar el contacto físico con las líneas, se debe cumplir los siguientes requisitos:

- Para líneas hasta 50 KV la distancia entre éstas y cualquier parte de la grúa o la carga no deberá ser menor de 4 metros.
- Para líneas de más de 50 KV, la distancia mínima debe ser de 4 metros más 1 cm por cada KV adicional.

Toda línea eléctrica se considera como energizada hasta tanto se verifique lo contrario.

Si por alguna circunstancia ocurre un accidente en el cual el equipo de izaje de cargas, generalmente la pluma o eslingas, toque una línea eléctrica energizada, el operador debe tratar de separar el equipo de la línea a través de su operación. En caso que esto no sea posible, el operador debe permanecer en la cabina hasta tanto se desenergice la línea.

5. Definiciones

- Carga máxima: peso máximo que la grúa puede levantar de acuerdo con las condiciones de diseño indicadas por el fabricante en sus tablas de cargas y capacidades, o la certificada por el ente de Inspección habilitado para hacerlo.
- Certificación del operador: documento emitido por un ente reconocido que estipula que el operador de la grúa ha recibido y asimilado el adiestramiento y reúne las condiciones técnicas, físicas y mentales necesarias para operar este tipo de equipos.
- Certificado de Inspección y operabilidad del equipo: documento emitido por un ente reconocido que estipule que el equipo ha sido inspeccionado y reúne las condiciones de operabilidad y seguridad exigidas por la legislación vigente.
- Eslingador (Aparejador): persona encargada durante la operación de izaje, de colocar las eslingas en los puntos de izaje de la carga y en el gancho de la grúa.
- Guía de carga: persona encargada durante la operación de izaje, de llevar el control de los movimientos de la carga en un plano horizontal mediante cuerdas atadas a las mismas.
- Radio de carga: distancia entre la vertical del gancho y el eje vertical de rotación de la superestructura de la grúa (medida en forma horizontal).
- Zona de maniobra: se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma de la grúa en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEGURIDAD- MANEJO DE VEHICULOS

1. Objetivo: El presente procedimiento tiene por objeto definir el criterio a ser utilizado por SECCO S.A., procurando disminuir al mínimo el número de accidentes e incidentes de tránsito.

2. Alcance: El presente procedimiento es aplicable a todo vehículo y/o maquinaria automotriz que deba ser utilizado por el personal autorizado por SECCO S.A., ya sean propios o contratados, en las áreas en donde realice operaciones SECCO S.A.

3. Disposiciones Generales:

Todo vehículo de la empresa o contratado por ella que se emplee para transportar personal y materiales hacia la obra, dentro de la misma u otro fin, deberá cumplir con lo pautado en el presente procedimiento, según lo estipulado en las siguientes disposiciones, como lo dispuesto en la Normativa de Ley Nacional de Tránsito 24.449 y/o Normativas de las Leyes de Provincias u Ordenanzas Municipales, que correspondan.

3.1. Introducción:

El conductor de un vehículo de la empresa es el responsable por el uso debido del mismo. Deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado para las tareas específicas a que sea destinado y a los riesgos emergentes de las mismas. Deberá contar con el carnet municipal y / o nacional destinado al tipo de vehículo a conducir. Los vehículos que serán utilizados por la empresa deberán contar con la siguiente documentación al día, como así también cualquier nuevo requisito que sea exigido por el cliente o comitente (por ejemplo: Listas de chequeo o Check List): Licencia de conductor, Verificación Técnica, Pago de Patente, Comprobante de Seguro (Seguro técnico), póliza y Certificaciones del equipo que posea (Por ejemplo Grúa e hidro-grúa). Será obligatorio para cada chofer mantener en correcto estado de utilización del vehículo a cargo. Si un conductor detecta en un vehículo asignado un desperfecto mecánico o un problema que afecte la seguridad del vehículo, debe realizar la denuncia (notificación) para que se realice la reparación inmediatamente. Se tomará la Planilla Técnica de Verificación de Vehículos (Check List).

3.2. Pautas Generales a Cumplir:

- Todo el personal que conduzca vehículos de la empresa y/o contratados por la misma, debe completar el Curso de Manejo Defensivo, con su respectivo carnet habilitante de vigencia anual.
- Todos los pasajeros sin excepción alguna que viajen en el vehículo de la empresa deben utilizar los Cinturones de Seguridad.
- Los vehículos deben cumplir con las correspondientes disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales en materias de accesorios de seguridad: Extintores, Balizas, Botiquín de Primeros Auxilios, Barra de Remolque, etc.
- Se deberá cumplir con las velocidades mínimas y máximas establecidas por las normativas de las Leyes Nacionales, Provinciales, Ordenanzas Municipales y en Áreas de Yacimientos de Producción; como así también los mensajes de indicación, de prevención y de peligros instalados en los caminos.
- Está terminantemente prohibido acceder a llevar personas que hacen “dedo”.
- Está terminantemente prohibido realizar trabajos o conducir el vehículo estando bajo el efecto del alcohol, medicamentos o drogas.
- No está permitido transportar personas en las cajas traseras de carga de los vehículos, en grúas o unidades viales, en camionetas, aunque éstas posean lona o similar.
- Es responsabilidad del conductor de los vehículos mantener en correcta condición la higiene del vehículo. No está permitido fumar dentro del vehículo, arrojar residuos al exterior del vehículo.
- En vehículos de transporte de personal: No se permitirán a los pasajeros caminar en los pasillos, encender fuego, transportar o beber bebidas alcohólicas, hacer bromas pesadas; etc. En el caso de transgresiones, el conductor detendrá el vehículo y reportará de inmediato la novedad e informará la novedad al supervisor o responsable de la empresa de turno.
- Cuando las características del área dificulten las maniobras que desea realizar con el vehículo, se deben tomar todas las precauciones

necesarias para que no queden obstáculos y para que el conductor pueda ver la totalidad del área. Si la visibilidad del conductor no es buena, debe contar con la ayuda de alguien que se encuentre fuera del vehículo.

- Siempre se debe estacionar el vehículo de manera tal que no sea necesario dar marcha atrás para salir.
- En caso de que el conductor de un vehículo de la empresa se sintiera somnoliento, otro empleado que cumpla con los requisitos necesarios debe reemplazarlo en el volante. Si no hay ningún otro empleado que cumpla con los requisitos establecidos, el conductor no debe operar el vehículo hasta que pueda hacerlo sin riesgo alguno.
- Es necesario bloquear por lo menos una rueda del eje de tracción antes de levantar un vehículo con gato o criquet hidráulico, y se aconseja la colocación de tacos debajo del mismo. En la medida de lo posible, mantenga las manos, pies y cuerpo a distancia del vehículo a fin evitar lesiones, no se deslice nunca debajo del mismo en caso de que éste que se encuentre elevado. Se deberá colocar la señalización adecuada (balizas reglamentarias o conos) con un mínimo de 50 m. (cincuenta metros) de distancia en la parte delantera y trasera de los vehículos.
- Todo vehículo que pertenezca a la empresa como a contratistas que trabajen en lugares operados por la misma, deberá tener al menos una revisión completa mensual, guiándose en por lo especificado en la planilla de inspección de vehículos.
- Sin superponerse al punto anteriormente citado es deber del responsable del vehículo verificar periódicamente: Estado de elementos de seguridad del vehículo: Cinturones de Seguridad, Apoyacabezas, Extintor (matafuego), Botiquín de Primeros Auxilios, Criquet, Juego de balizas, documentación del conductor y del vehículo.
- Una vez a la semana: Nivel de aceite, Nivel de Líquido de la batería (sistema eléctrico general, luces, bocinas; etc.), Nivel de refrigerante, Nivel del líquido del parabrisas, Neumáticos, Ajustes de las tuercas de fijación de las llantas.

- Toda persona que conduzca un vehículo de la empresa, es responsable de tomar las consideraciones mencionadas en el presente punto.
- Las unidades contarán con sistemas de tacógrafos, los que brindarán información de velocidades, frenadas bruscas, aceleraciones y cualquier otra información útil en materia de manejo de los choferes. La información será bajada con el sistema a convenir (llave, pin electrónico; etc.), los responsables de enviar dicha información a la base de la empresa serán a través los Responsables de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- El vuelco de la información será realizado a través del área de SSMA y puesto a consideración con la Gerencia Operativa de la empresa.
- Existirá un registro donde se volcara la información detallada. Con respecto a sanciones por infracciones cometidas se evaluará según el siguiente detalle:

Sanciones por:

- Desconexión: está prohibido desconectar el tacógrafo del vehículo.
- Exceso de velocidad: se toma según Ley Nacional de Tránsito, aquella que supere los 110 km/h, 80 km/h en rutas de ripios y 60 km/h dentro de Yacimientos.
- Fuera de Horarios de trabajo pautados: Se debe dar aviso a la gerencia Operativa o coordinación de obra la excepción al caso.

4. Sanciones Disciplinarias

El no cumplimiento del presente procedimiento, podrá ser causa de la realización de sanciones disciplinarias.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE SEGURIDAD – CONTROL DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

1. Objetivo: Establecer una metodología formal para la identificación detectar herramientas y/o equipos en mal estado, las cuales pueden generar peligros o aspectos emergentes de las actividades que realiza el personal de SECCO S.A., con el fin de establecer acciones de control para eliminarlos o minimizarlos, preservando la seguridad y salud ocupacional de las personas y el medio ambiente.

2. Alcance: Se aplica el presente procedimiento en los ámbitos de trabajo en que opera. Su incumbencia abarca instalaciones, operaciones rutinarias, no rutinarias, incluyendo actividades de contratistas, subcontratistas.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar los recursos para el cumplimiento de las acciones que pudieran surgir como consecuencia de la aplicación de este procedimiento

Referente de SSMA: Programar junto al personal los chequeos de herramientas y equipos. Revisar los check list realizados. Realizar un seguimiento y actualizar este procedimiento.

Personal de Pañol: Realiza el check list de las herramientas y equipos que se encuentran en base operativa.

Jefes de Obra/ Supervisores: Colaborar con la programación del control de Herramientas y equipos.

Operarios: Participar en la realización y capacitación de este procedimiento.

4. Desarrollo

De forma periódica en base y obras se realizara check list de equipos y/o herramientas, incluso de vehículos. Con el fin de detectar el estado y llevar un control de las misma.

4.1 Programación de controles

Los check list se realizaran de forma mensual, en base y en obras. También se realizaran cada vez que algún equipo/o herramienta llegue a obras o bases. Y cuando el personal a cargo de su uso, considere necesario realizar un check list.

4.2 Check list

Los check list realizados serán volcados en la planilla de seguimiento de check lists y enviados vía mail de al SSMA con copia a pañol, el cual se encargara de subir la información en la planilla de control de Herramientas y equipos que se encuentra en el servidor de SECCO S.A., de este modo todo el personal de la base operativa y administración tendrá acceso para conocer el estado, lugar donde se encuentra el equipo /herramienta(base u obra), personal que lo tiene a cargo (en caso de estar a cargo), lugar donde se le está realizando un arreglo (en caso en que se encuentre en reparación).

4.3 Herramientas/equipos nuevos.

En caso de compra de equipos/herramientas nuevas, el personal de compras le dará una numeración para ingresarla al sistema.

4.4 Herramientas y equipos de nuestras contratista y/o alquilados

A las herramientas que pertenezcan a nuestras contratista o equipos que se hayan alquilo, se le realizara un check list, el cual se enviara al SSMA y este se encargara de reenviar la información a nuestros contratista o proveedor.

4.5 Herramientas y vehículos a cargo

El personal que tenga herramientas, equipos u vehículos a cargo deberá informar cuando detecte el mal funcionamiento y otros que consideren relevante informar. Esta información también será cargada al sistema de SECCO S.A.

4.6 Archivo de check list

Los check list serán archivados en base como documentación de obra.

4.7 Capacitación

Se realizaran capacitación sobre este procedimiento, programadas dentro del cronograma anual de capacitaciones

18. PLANES DE EMERGENCIAS.

1. OBJETIVO

Definir los recursos humanos y materiales, la distribución de roles y responsabilidades y las acciones a seguir para minimizar las consecuencias de las situaciones de emergencia que se puedan presentar en Obra

2. ALCANCE

El presente plan es de aplicación en Obras que participe SECCO S.A.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

Emergencia: cualquier evento, serie de eventos o circunstancias no planeadas que tienen el potencial de producir un/os impacto/os significativo/s para el personal, las obras, o que posee implicancias económicas, legales y/o para el ambiente.

Incidente: Evento(s) relacionados con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.

Rol de Emergencia: describe las acciones a seguir en forma controlada para dar solución a una situación de emergencia y tomar el control sobre ella además de brindar información sobre los actores asociados y la secuencia de aviso para conseguir una respuesta rápida.

Siniestro: Evento fortuito que puede derivar en un accidente o cuasi accidente.

SSMA: Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

4. RESPONSABILIDADES

GERENTE: Brindar los recursos necesarios para cumplir con el presente procedimiento.

JEFE DE OBRA / TÉC. DE SSMA: Comunica la emergencia dando la voz de alarma, y decide la evacuación o no en base a la magnitud del evento. Solicitar la asistencia externa necesaria de acuerdo a la magnitud del siniestro (ambulancia, bomberos, empresa de suministro de gas y luz). Controla y dirige una rápida evacuación de la zona de riesgo.

ENCARGADO DEL CORTE DE ENERGÍA Y GAS: Corta el suministro de gas y electricidad del sector afectado por la emergencia.

DEPARTAMENTO DE SGI: Controlar, archivar, actualizar y difundir los registros de casos de emergencia, analizar causas y acciones correctivas y preventivas junto con la Gerencia.

TÉCNICO EN SEGURIDAD: Es quién organiza y registra los resultados de los Simulacros. Completa los registros de “Incidentes”.

OBSERVADOR INICIAL: Aplica el plan de llamadas.

5. DESARROLLO

5.1 TIPO DE EMERGENCIAS

Teniendo en cuenta la particularidad de cada región, en las Obras pueden ocurrir las siguientes emergencias:

- **Incidentes personales o emergencias médicas:** lesiones traumáticas; quemaduras; fracturas y otras lesiones; hemorragias; paros cardiorrespiratorios; lesiones por cuerpos extraños; estados de shock.
- **Incendios.**
- **Escapes de gas.**
- **Incidentes Ambientales:** derrame de productos químicos, lubricantes, etc.
- **Incidentes de tránsito/Incendios en vehículos.**
- **Riesgo Eléctrico.**

5.2 AVISO DE CONTINGENCIA

Cualquier miembro de la compañía que detecte una situación de emergencia, inmediatamente aplica el rol de emergencias específico del sitio en dónde se encuentre en la Obra, de acuerdo al tipo de emergencia detectada (incendio – incidente ambiental – incidente personal).

En toda Obra el personal se dirigirse al punto de reunión fijado, salvo que la manga de viento indique lo contrario.

5.3 MEDIOS Y EQUIPOS PARA EMERGENCIAS

Los medios y equipos para ser utilizados en caso de emergencias se detallan a continuación.

- Camilla Rígida.
- Botiquín de Primeros Auxilios.
- Férulas Neumoplásticas.
- Cuello Ortopédico.

- Vaso Lava Ojos.
- Extintores Portátiles.
- Kit para Emergencias Ambientales
- (Balde, aserrín, pala)

5.4 ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

La actualización del rol de emergencias se realiza cada vez que se produzcan modificaciones que alteren el buen desarrollo de las actividades y produzcan desviaciones al presente procedimiento.

5.5 REUNIÓN DE ANÁLISIS

En el caso de contingencias extremas que por su magnitud, requieren de decisiones extraordinarias en cuanto a operaciones y a despliegue de recursos, se desarrollará una reunión en la cual participarán referentes de los distintos sectores y Gerencia. La Gerencia decide la factibilidad de su formación y el lugar de funcionamiento.

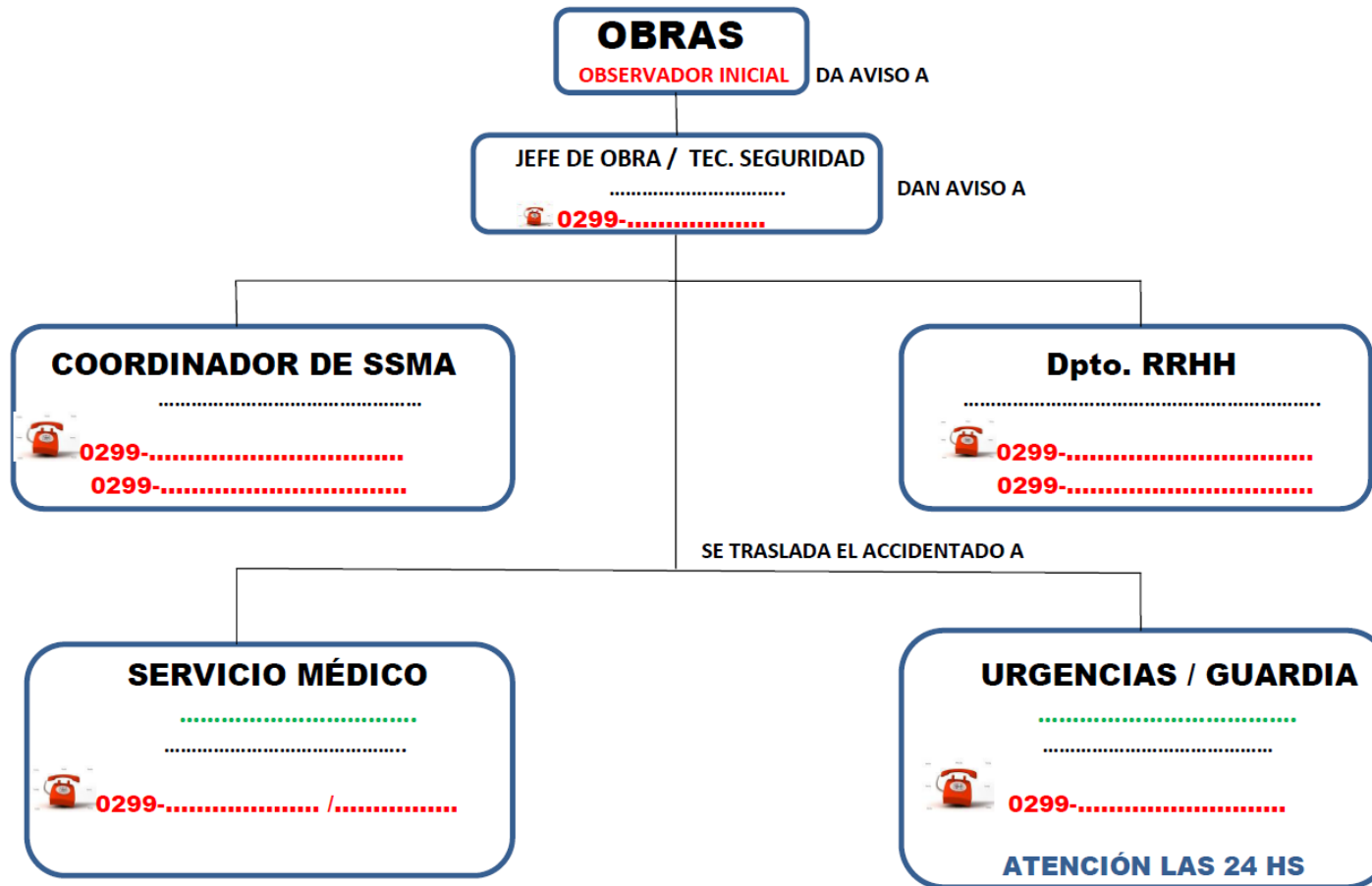
6. ANEXOS

Anexo I: Rol de Emergencias- Incidentes Personales.

Anexo II: Rol de Emergencias- Incendio.

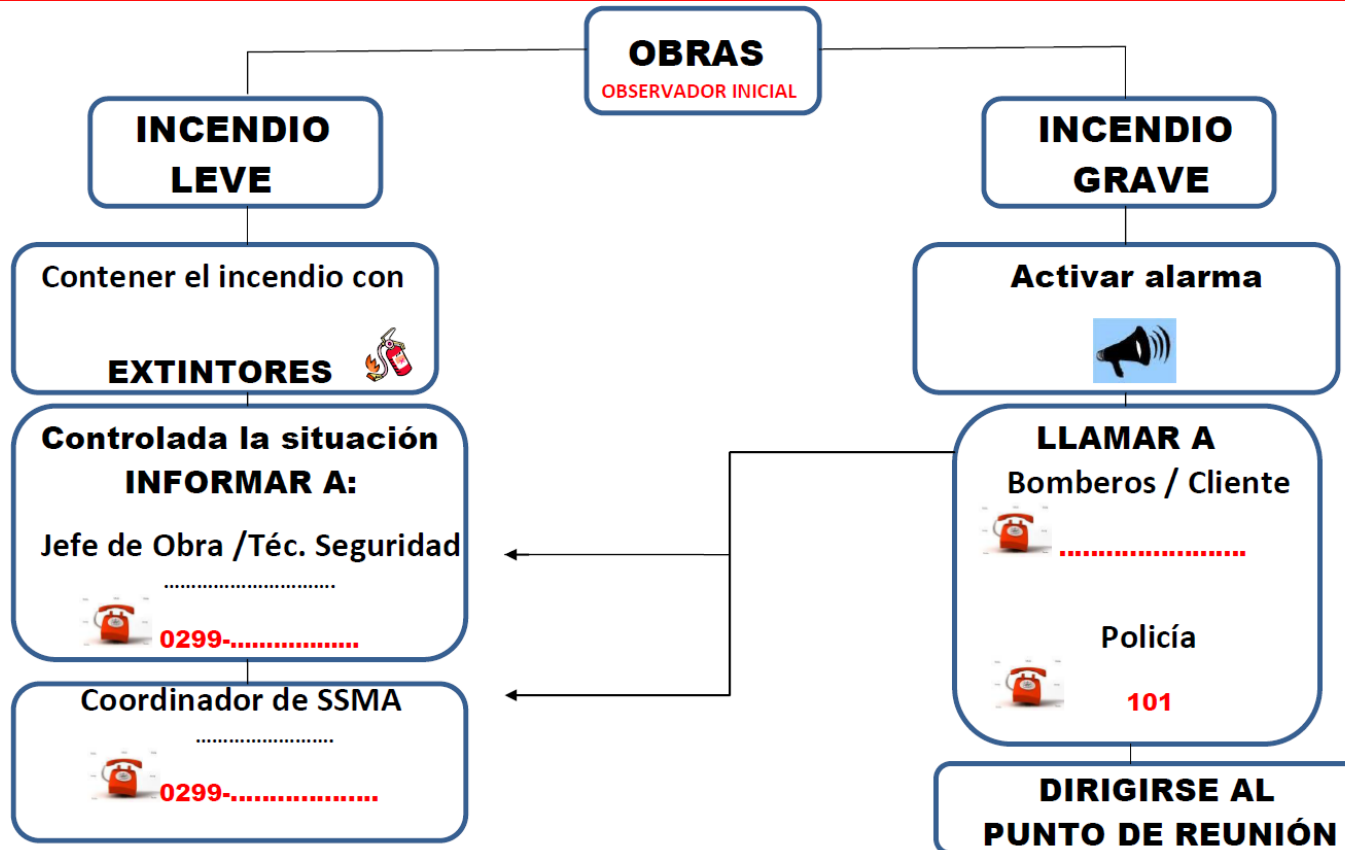
Anexo III: Rol de Emergencias- Incidente Ambiental.

QUÉ HACER en caso de incidente personal?

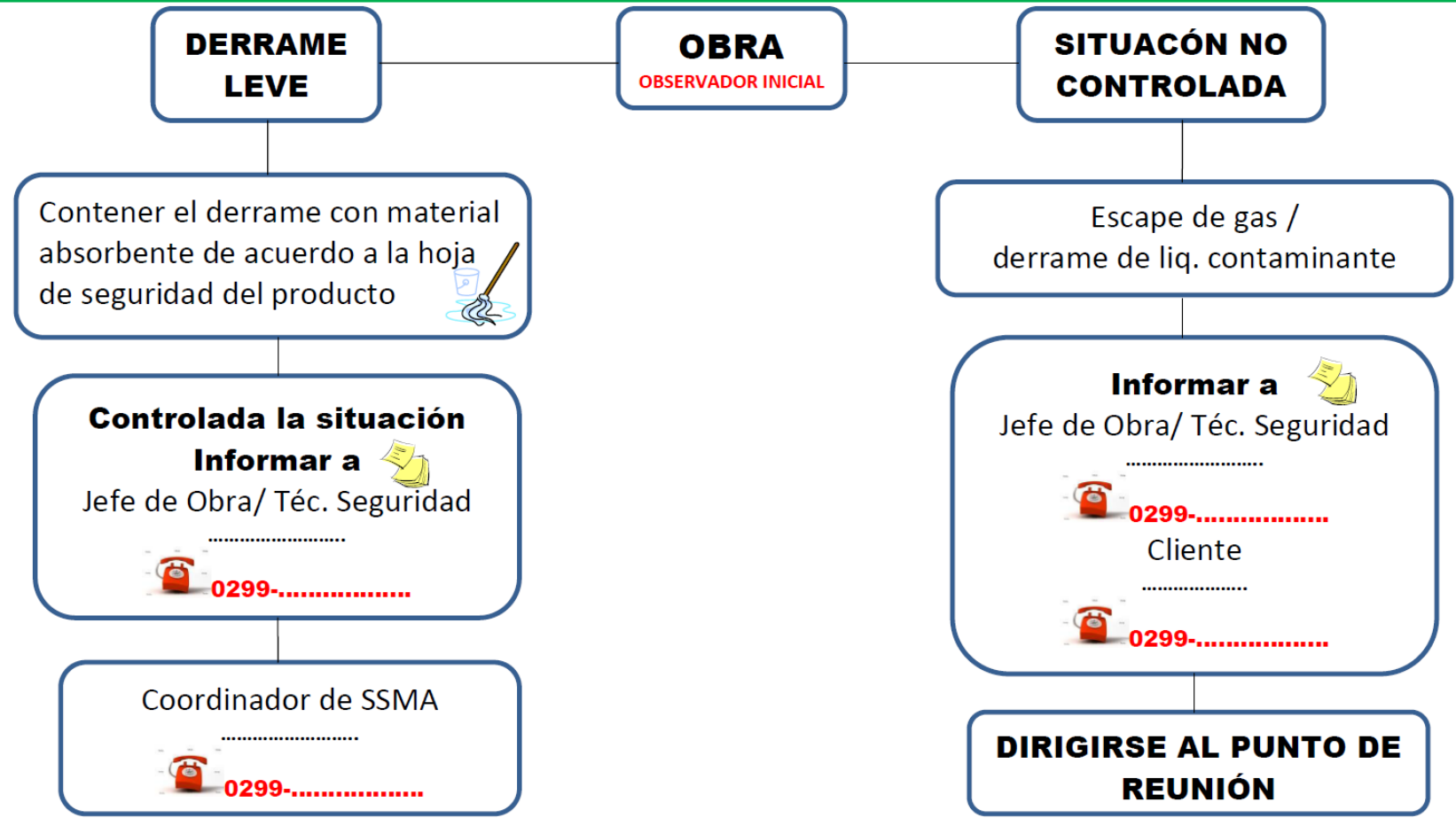


***LESIONES LEVES**, utilizar el botiquín de primeros auxilios e informar al Técnico en Seguridad y Jefe de Obra, para posterior control.

QUÉ HACER en caso de incendio?



QUÉ HACER en caso de incidente Ambiental?



CONCLUSIONES

- ❖ El diseño, documentación e implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional se desarrolló de tal forma que permite asegurar el mejoramiento continuo de la salud y seguridad en el trabajo.
- ❖ Se espera que los objetivos trazados en este proyecto se cumplan en su totalidad evidenciando el compromiso de SECCO S.A. en la implementación de un sistema en administración de riesgos.
- ❖ Los riesgos detectados en el panorama de factores de riesgos, se controlaran mediante medidas de intervención adecuadas, evidenciando la efectividad de la metodología para identificación de peligros, evaluación y control de riesgos establecida por el autor del proyecto.
- ❖ La sensibilización, y entrenamiento del personal es el pilar fundamental orientando al cambio de actitud y comportamiento individual y grupal hacia el auto-cuidado en salud con énfasis en la prevención y el manejo de los riesgos existentes en el cambio laboral.
- ❖ El éxito de este sistema de salud ocupacional y seguridad en el desarrollo de los proyectos y obras consiste en el gran compromiso que se espera en todos los niveles de la empresa y especialmente la gerencia.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de la Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomas de Aquino, Facultad de Ingeniería, por la calidad en su formación humana y académica.

A la Ingeniera María Florencia Castagnaro, profesora tutora de este trabajo de grado, por su valiosa ayuda, orientación y apoyo.

A todos los profesores que me brindaron todos sus conocimientos durante el transcurso de mi carrera.

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme culminar satisfactoriamente esta etapa en mi vida,
porque es la luz que día a día me fortalece.

A mi madre María Angélica, a mi padre Ernesto por todo su amor, paciencia y
apoyo incondicional.

A mi esposa Marcela y mi hijo Genaro, por todo su amor y comprensión, por
estar conmigo siempre cuando más lo necesitaba.

A mis hermanos Iris, Leo y mi sobrina Luciana porque siempre creyeron en mí.

A todos mis amigos que me acompañaron durante esta etapa inicial de una
larga vida llena de éxitos.

Cristian Ernesto Ibacache

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 – Decreto Reglamentario 351/79 y sus modificaciones.
- [2] Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557/95.
- [3] Ley de Transito N° 24.449/94.
- [4] Decreto Actividad de la Construcción N° 911/96.
- [5] Resolución S.R.T Programa de Seguridad Único N° 51/97.
- [6] Resolución S.R.T Legajo Técnico N° 231/96.
- [7] Resolución S.R.T Aviso de Obra N° 552/01 Anexo 1.
- [8] Objetivos y Programas OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- [9] Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles. www.mapfre.com.ar
- [10] Manual de uso de Motosoldadoras – Instrucciones de Seguridad. www.cramelectro.com/blog/index.php/tag/motosoldadora
- [11] Riesgo eléctrico - Uso de Amoladora. Portal de Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile. www.paritarios.cl/prevencion_de_riesgos.htm
- [12] Protección Contra Incendios. www.extintoresmelisam.com.ar
Norma Argentina IRAM 3517/85 – Parte 1 y 2.
- [13] Causas de Incendio NFPA National Fire Protección Association. www.capitulosnfpa.org/paises/argentina/acerca-del-capitulo.php
- [14] Sistema de Gestión de SySO (Seguridad y Salud Ocupacional) de OPS (Oilfield & Production Services S.R.L). Construcción, Montaje Mecánico y Obras Civiles. Empresa donde trabajo el autor. www.opssrl.com
- [15] Sistema de Gestión de SySO (Seguridad y Salud Ocupacional) de SIMETRA SERVICE S.R.L. Construcción, Montaje Mecánico y Obras Civiles. Empresa a la cual inspeccionó el autor como subcontratista. www.simetra.com.ar