

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado

Seminario Final de Higiene y Seguridad

Plan de higiene, seguridad y ambiente de trabajo para la empresa FADEPA S.A.

Nombre y Apellido: Marcelo Javier Echazarreta

DNI: 26470216

Legajo: VHYS04031

Tutor: Dr. Hernán Hoyos



-2023-

Índice

Indice	2-3
Resumen - Abstract – palabras claves	4
Introducción	4-5
Análisis de situación	5-8
Tabla 1 Análisis FODA	8-9
Tabla 2 Matriz de riesgo IPER	10
Tabla 3 Mapa de riesgo	11
Análisis de la cadena de valor	12-17
Tabla 4 Riesgos específicos de la empresa FADEPA	17
Marco teórico	18-20
Diagnóstico y discusión	21-22
Plan de Implementación	23
Objetivo general y específico	24-25
Alcance	26
Recursos	27-28
Plan de trabajo seguro	29
Plan de capacitaciones	29-30
Conclusiones	31
Recomendaciones	32-33
Bibliografía	34-36

Anexo 1 Diagrama de Gantt	37
Anexo 2 Relevamiento general de riesgos laborales	38-46
Anexo 3 Plan de autoprotección contra incendios	47 -55
Anexo 4 Resolución 299/11 Formulario de entrega de ropa de trabajo y EPP	56
Anexo 5 Lista de chequeo de sistemas eléctricos	57
Anexo 6 Lista de chequeo de espacios de trabajo	58
Anexo 7 Listado de teléfonos de emergencias de la empresa FADEPA	59
Anexo 8 Guía de preparación para la conformación de la brigada de incendios	60-64

Resumen

El presente reporte de caso analiza a la empresa FADEPA S.A fábrica de Pinturas y afines se encuentra en un progreso estructural y operativo, este crecimiento implica que los accidentes que sufrían en todos sus sectores se incrementarían debido al incremento de personal.

En esta actividad laboral los trabajadores se encuentran expuestos a diferentes riesgos como son los accidentes a causa de máquinas y herramientas, riesgos ergonómicos, exposición al ruido, los que son propios a la actividad.

Para erradicar el crecimiento de accidentes se implementaría un plan de Seguridad e higiene con el objetivo de alcanzar al nivel de accidentes cero en la empresa FADEPA S.A., y lograr un ambiente laboral seguro y confiable con el fin de desarrollar la totalidad de las tareas fijadas como metas, preservando principalmente el bienestar psicofísico de los trabajadores en todos sus niveles.

La ley Nacional 19587/72 establece que todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y Seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores.

Por tal motivo, la presente propuesta plantea la elaboración de un plan de seguridad e higiene enfocado en el riesgo de accidentes ocasionados por el uso de máquinas y herramientas eléctricas ya que según el análisis de situación de la empresa presentan un riesgo elevado de ocurrencia, a su vez concientizar sobre otros tipos de accidentes como son los IN ITINERE.

Palabras claves

Concientización, Higiene y seguridad, Preservación, Innovación, Capacitación, Implementación

Abstract

This case report analyzes the company FADEPA S.A. Paint and related factory is in structural and operational progress, this growth implies that the accidents suffered in all its sectors will increase due to the increase in personnel.

In this work activity, workers are exposed to different risks such as accidents due to machines and tools, ergonomic risks, exposure to noise, those that are specific to the activity.

To eradicate the growth of accidents, a Safety and Hygiene plan will be implemented with the objective of reaching zero accidents in the company FADEPA S.A., and achieving a safe and reliable work

environment in order to develop all the tasks set as goals, mainly preserving the psychophysical well-being of workers at all levels.

National Law 19587/72 establishes that every employer must adopt and put into practice the appropriate hygiene and safety measures to protect the life and integrity of workers.

For this reason, this proposal proposes the preparation of a safety and hygiene plan focused on the risk of accidents caused by the use of electrical machines and tools since, according to the analysis of the company's situation, they present a high risk of occurrence, in turn, raise awareness about other types of accidents such as IN ITINERE.

Keywords

Awareness, Hygiene and safety, Preservation, Innovation, Training, Implementation

Introducción

FADEPA S.A. surgió hace 32 años, mediante el señor Eduardo Daniele, el cual contaba con vasta experiencia laboral en el rubro pinturas, ventas, y otras áreas. El 22 de septiembre de 1998, el Sr. Daniele adquirió una pequeña construcción de 100 m², en donde comenzó con la producción de pintura a la cal de una manera precaria. Con el transcurrir de los años y mucho esfuerzo, la empresa mantuvo un crecimiento moderado lo cual le permitió la expansión productiva, infraestructural e edilicia.

La fábrica se encuentra establecida sobre la ruta provincial N° 4, lo cual le permite una rápida vinculación con las rutas nacionales 9 y 158 agilizando el fácil acceso de transporte para su distribución. Además de estar a 18 kilómetros de la ciudad de Villa María, permitiéndole contar con todos los servicios e insumos necesarios que requiere para su producción. Esta ubicación estratégica fue clave en el crecimiento de la empresa ya que le permitía efectuar entregas diarias de productos a cualquier punto a 150 km a la redonda, en sus recursos humanos la cercanía a la ciudad fue una gran ventaja para la selección del personal para cada puesto en la empresa, para ello los exámenes pre-ocupacionales del personal seleccionado se realizaron en la ciudad de Villa María.

La seguridad e higiene laboral es indispensable en todos los puestos de trabajo, su intersección concientiza a empleados y empleadores en la prevención de accidentes, creando un ambiente laboral seguro

y confiable, de esta manera el rendimiento laboral será más eficaz y los niveles productivos de la empresa incrementaran, alcanzado con éxitos los objetivos fijados.

Como eje central el objetivo es desarrollar un Plan de higiene, seguridad y medio ambiente de trabajo para la empresa FADEPA S.A.

Análisis de situación

Descripción de la situación

La estructura organizacional de la empresa está conformada por un gerente general, el señor Ing. Luciano Daniele, al cual le reportan seis gerentes de área: ventas, cobranzas, producción, mantenimiento, compras e innovación. Siguiendo la cadena de mando, a cada gerente le siguen los respectivos jefes de área. Los cuales varían en cantidad según la necesidad propia del área. La empresa posee servicios contratados, estos brindan asesoría externa en los campos de: contaduría, legales, medicina laboral, telecomunicación, servicios informáticos y marketing.

FADEPA S.A. es productor de diferentes tipos de pintura y afines de alta calidad, un precio competitivo y accesible coloca a la empresa entre las más confiables de la zona. La visión a futuro que tiene la empresa es trabajar siempre con la mejora continua en todos sus ciclos para lograr generar nuevos productos de calidad, comercializando también al exterior posicionando así a la firma como referentes a nivel nacional.

Visión: la visión de FADEPA S.A es expandir el negocio, dando a conocer la calidad de los productos, y calidad vinculándose en mercados internacionales.

Misión: La misión es llegar a los hogares de las personas con productos accesibles, de buena calidad y sustentables, primando siempre el cuidado del medio ambiente.

En este contexto y de cara al futuro con el aumento del volumen de producción (debido a distintos factores económicos-políticos), donde en la actualidad el promedio ronda entre los 750.000 y 800.000 litros mensuales, resulta fundamental valorar y reformular las condiciones laborales en las que se encuentra la empresa en materia de higiene y seguridad. Para ello el plan de seguridad higiene y medio ambiente les brindara la prevención necesaria para para lograr un desarrollo de la labor más confiable y seguro. A su vez, se contribuye a lograr mejores prácticas operativas reduciendo el riesgo, contribuyendo a la productividad y al crecimiento de la organización.

Son muchos los aspectos a tratar, y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de gestionar un programa de higiene y seguridad, la empresa se encuentra en plena transformación y profesionalización de sus recursos humanos, es el momento oportuno para realizar los cambios de fondo necesarios en sus

procesos y continuar creciendo en la expansión de la empresa y en un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus miembros y su entorno.

Se toman en consideración los siguientes argumentos como antecedentes, luego de una recorrida integral y minuciosa por la planta, controlando los diferentes sectores, analizando los riesgos de cada sector y hablando con sus empleados en los diferentes turnos, para conocer sus dinámicas, llegue a la siguiente conclusión.

Los riesgos más comunes en este tipo de industria son los de incendio, intoxicación, atrapamientos, caídas, golpes, reacciones alérgicas y dermatitis.

Sin dejar pasar los riesgos de accidentes de tránsito que posee el personal que se traslada hacia la empresa desde su domicilio en motocicleta, los accidentes (in – itinere), han sido los más frecuentes en estos últimos años, debido a la distancia de la fábrica a la ciudad más cercana situada a 18 kilómetros, por ruta provincial la cual transitan también camiones, la ciudad de Villa María.

Análisis de contexto

Para evaluar el contexto de la empresa FADEPA S.A se utilizará el análisis PESTEL, esta herramienta mide el impacto de los factores del contexto de la empresa.

Político: El Ministerio de ambiente de la Provincia de Córdoba, distinguió a la empresa, entre las tres de su tipo por su compromiso con la sustentabilidad ambiental.

Económico: El contexto económico de la República Argentina y más precisamente de la provincia de Córdoba, se encuentra golpeado por la fuerte inflación, esto perjudica a las empresas y consumidores, debido a que los costos de la materia prima se incrementan diariamente y esto repercute directamente en el costo de venta de los productos. Por tal motivo la empresa debe readaptarse constantemente para no perder clientes.

Social: La sociedad modifica sus costumbres y se adapta a las nuevas evolucionando constantemente, dentro de las cuales se encuentran los hábitos de compra. Las incorporaciones de hábitos sustentables forman parte de ello.

Tecnología: La tecnología es un factor fundamental en el crecimiento y evolución de FADEPA SA SE automatizan procesos, se reducen esfuerzos humanos y reducen tiempos.

Ecológicos: La empresa cuenta con un perfil ecológico y sustentable, gracias a la separación de residuos que puedan transformarse en otros materiales, el compromiso genera un vínculo grande con la Municipalidad de la ciudad de Villa María trabajando en conjunto por el cuidado del medio ambiente.

Legal: Este trabajo de reporte, se realiza bajo el cumplimiento de la ley 19.587 de Seguridad e Higiene laboral, su decreto reglamentario 351-79 y la ley 24.557 de riesgos del trabajo, estas son el sustento para velar por las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.

El plan de contención de incendios y lucha contra el fuego es integral y debe contar con la capacitación y preparación de todo el personal que conforma la brigada de incendios de la empresa, dicho personal debe contar con los siguientes conocimientos.

- Conocimiento de clases de fuego y material inflamable.
- Tipos de matafuego.
- Utilización del matafuego, prestaciones.
- Primeros auxilios, RCP.

Para ello es sumamente importante que el responsable de seguridad e higiene capacite al personal en lo antes mencionado y el servicio de medicina laboral en primeros auxilios.

Por último, se menciona como antecedente, el incendio que tuvo lugar en la planta de la marca Sinteplast en la provincia de San Luis, Argentina. El incendio fue detectado a las 21:00 hs y quedó controlado y extinguido aproximadamente a las 02:00 hs. El fuego se inició en unos pastizales próximos al establecimiento y tomó el predio avanzando por los costados del mismo y tomó toda la fábrica. Por fortuna no hubo que lamentar víctimas. (Cadena3.com, 2021)

Teniendo en consideración este antecedente en plantas fabriles de las mismas características que FADESA S.A., se tomara como punto de inflexión que la seguridad e higiene es fundamental para lograr un ambiente laboral seguro, donde los trabajadores realicen sus labores con total seguridad y tranquilidad. Por eso la falta o la mala implementación de un programa de seguridad e higiene industrial adecuado puede tener importantes consecuencias negativas para la empresa.

Análisis FODA

Profundizando un poco más en la realidad de la empresa es que se ha desarrollado un análisis exhaustivo mediante la metodología FODA, la cual nos permite entender de una manera más clara y objetiva la situación en la que se encuentra la empresa y el camino a recorrer para lograr sus objetivos y metas.

Tabla 1 Análisis FODA para la empresa FADEPA S.A

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• F1-Ubicacion geografica estrategica• F2-Comunicacion fluida con gerencia abierta a mejoras en materia de HYS• F3-Activa participacion en actividades sociales con la ciudad mas cercana, en concientizacion de proteccion del medio ambiente.• F4-Tecnologia adecuada para la molienda y procesos• F5-Fuerte cultura y valores arraigados a la prevencion de accidentes• F6-Crecimiento sostenido a lo largo del tiempo• F7-Línea de productos en todo el país.• F8 -Crecimiento mercado porcentualmente en el area Financiera de la empresa.• F9-Reconocimiento de la marca a nivel nacional.	<ul style="list-style-type: none">• O1-Posibilidad de expansión a nuevos mercados internacionales• O2-Desarrollo de imagen propia.• O3-Captación de personal a traves de acciones sociales y marketing en redes sociales.• O4-Automatizacion de la linea de producción con capacitaciones en el exterior.• O5-Materia prima mas economica que la de sus competidores.• O6- Participacion en la ciudad de Villa Maria en mercados para publicitar la marca en exposiciones industriales.• O7- Capacitaciones del personal de la brigada de incendios de la empresa en el cuartel de bomberos de Villa Maria.

DEBILIDADES

- D1- la expansion de las instalaciones no tuvo en cuenta las medidas a adoptar de prevencion de accidentes.
- D2-Ausencia de servicio de HyS
- D3-Tecnología antigua con mucho trabajo manual.
- D4-Gobierno unipersonal
- D5-Reglamento interno y organigrama desactualizados.
- D6-Falta de normas de seguridad e higiene actualizadas.
- D7- Ausencia de señaletica de salidas de emergencias.
- D8- Falta de capacitacion de evacuacion al personal enfermeros.

AMENAZAS

- A1-La empresas que compiten, mejora los costos al poseer tecnología actualizada
- A2-Incapacidad de manejo de situaciones de emergencia por falta de servicio de Seguridad e Higiene.
- A3 Falta de capacitaciones certificadas de HyS.
- A4-Perdidas materiales, humanas y reputación, principalmente por los accidentes IN ITINERE sufridos.
- A5-Continuidad de accidentes IN ITINERE.
- A6- Falta provision de EPP, accidentes previsibles.
- A7- Exámenes ocupacionales del personal, exige un pgran porcentaje vencido.

Para profundizar en los riesgos específicos de la actividad se confeccionó una matriz de riesgos IPER: Identificación de peligros y evaluación de riesgos propios de la actividad y su probabilidad de ocurrencia. Previamente se detallan los ítems que se utilizaran para ponderar los riesgos y peligros.

Tabla 2 Matriz IPER

Riesgo	
Intolerable	Situación fuera de control para personal, medio ambiente, instalaciones y/o equipos. El trabajo debe paralizarse
Importante	Situación que implica que el trabajo no puede realizarse hasta que el riesgo no se haya reducido o eliminado ocupando el tiempo necesario para solucionarlo.
Moderado	Situación de riesgo que necesita un control permanente
Tolerable	Situación de riesgo que no requiere medidas preventivas, de todas formas se deben buscar soluciones rápidas
Trivial	Situación de riesgo aceptada por la organización que no necesita ningún tipo de medida
Peligros	La identificación de peligros se asocia a las actividades que se realizan teniendo en cuenta los siguientes elementos: trabajadores, instalaciones, ambiente de trabajo y materiales. Se debe considerar las actividades rutinarias y no rutinarias, todo tipo de actividad que ocurra en el lugar de trabajo, comportamiento, factor humano, etc.

Probabilidad	Consecuencia
Extremadamente probable	Extremadamente dañino
Muy probable	Muy dañino
Probable	Dañino
Poco probable	Poco dañino
Improbable	

Tabla 3 Mapa de riesgo para FADEPA S.A

Tareas principales	Peligros	Probabilidad	Consecuencias	Riesgos
Preparación de molienda, manipulación de líquidos inflamables	Inhalación de material articulado,	Poco probable	Muy dañino	Afecta los alveolos pulmonares en el caso de inhalación
Preparación de pinturas y productos afines	Salpicadura	Muy Probable	Muy dañino	Dermatitis, alteraciones cutáneas.
Ingesta de material inflamable	Alteraciones digestivas	Poco probable	Muy dañino	Infección en aparato digestivo
Cortes por herramientas	Corte en manos	Poco probable	Poco dañino	Corte cutáneo
Máquina de envasado	Atrapamiento	Poco probable	Muy dañino	Amputación de miembro
Sector de embalaje	Tropezos y caídas	Poco probable	Poco dañino	Torcedura/ esguince
Sector de sala de maquinas	Electrocución por contacto directo o indirecto	Poco probable	Muy dañino	Electrocución o muerte
Sector de embarque y distribución	Aplastamiento de brazos o pies	Poco probable	Muy Dañino	Quebradura de extremidades superior o inferior
Sectores en gral	Incendio	Probable	Muy dañino	Quemaduras de extremidades o muerte
Sector de acopio	Aplastamiento	Probable	Muy dañino	Quebraduras o muerte
Sector de batido de pintura	Intoxicación	Poco probable	Muy dañino	Alteraciones respiratorias y digestivas

Análisis de la Cadena de Valor

A través de ésta herramienta es posible analizar el entorno interno de la empresa considerando las actividades generadoras de valor, divididas en actividades primarias y actividades secundarias.

✓ *Actividades Primarias:*

✓ *Producción*

El área principal de la empresa cuenta con unos 40 operarios, todo arranca en el modo de la molienda de los pigmentos, haciendo todo seguido hasta llegar a la textura deseada. Luego, se le agregan los aditivos a la mezcla para que termine siendo una pintura. La preparación se puede decretar como finalizada una vez que el producto fue sometido a las pruebas de laboratorio y se certifica que se logró el objetivo. En la actualidad se ha avanzado mucho en los registros y mejoras, lo cual impacta de manera directa en los resultados de calidad de los productos.

✓ *Mantenimiento*

Está formado por un equipo interno, en el cual se encuentra el gerente de área y 4 colaboradores que se dedican permanentemente al mantenimiento del establecimiento. Dentro de sus tareas también deben proponer ideas para la adquisición de nuevos equipos y, consecuentemente, intervenir en las instalaciones que se requieran.

✓ *Laboratorio*

Son los encargados de recibir la muestra del producto elaborado y mediante distintos análisis, determinar y certificar que el producto es el adecuado cumpliendo con los estándares de calidad.

✓ *Actividades Secundarias:*

✓ *Infraestructura*

El área de la construcción precaria fue comprada en el año 1998, la misma se expandió con el transcurrir de los años y en la actualidad, está abocada a la producción de todos los productos que ofrece el mercado de la empresa propiamente dicha, comparte espacio físico con la sala de etiquetado de envases, y el vestuario de los trabajadores de los dos sectores. Dentro de esta estructura se realizó un doble piso que se encuentran las oficinas, en donde se ubican los sectores de comercialización, administrativo, laboratorio, directorio, sala de reuniones, cocina y baños.

El edificio principal se conforma de un tinglado de 25 (veinticinco) metros aproximadamente de frente por 55 (cincuenta y cinco) metros aproximados de fondo, haciendo una superficie aproximada de 1.400 (mil cuatrocientos) metros cuadrados, sin contar los doble piso de una de las áreas.

El mencionado edificio se encuentra cubierto por un techo de chapas curvas, con una altura promedio de 7 (siete) metros, para evitar la acumulación de agua de lluvia. Tanto el área de los vestuarios y etiquetado tienen su construcción con ladrillo y techo propio. Los muros laterales de toda la estructura se componen de paredes de ladrillo hueco revocadas y pintadas.

El piso consiste de una estructura compuesta de cuadrados de cemento concreto, con sus juntas de dilatación cubiertas con brea, con las propiedades de un sitio característico de trabajo duro y de alto tránsito.

FADEPA S.A. no cuenta con una planta lineal, es una planta vieja que se fue adaptando a medida que la empresa fue creciendo. Toda la parte de producción se fue mutando de acuerdo a la necesidad del momento. La realidad indica que no se trata de una empresa que cuente con alta tecnología, la línea productiva no posee automatización alguna.

Dentro del predio de la empresa se emplaza un depósito de producto terminado de 2.800 (dos mil ochocientos) metros cuadrados y cuenta con 8.000 (ocho mil) metros cuadrados de depósito de materias primas. Los depósitos cuentan con paredes y techos de chapa a dos aguas a una razón de 10 (diez) metros de altura. Los pisos son de cemento para favorecer el desplazamiento de los vehículos industriales.

✓ *Ventas*

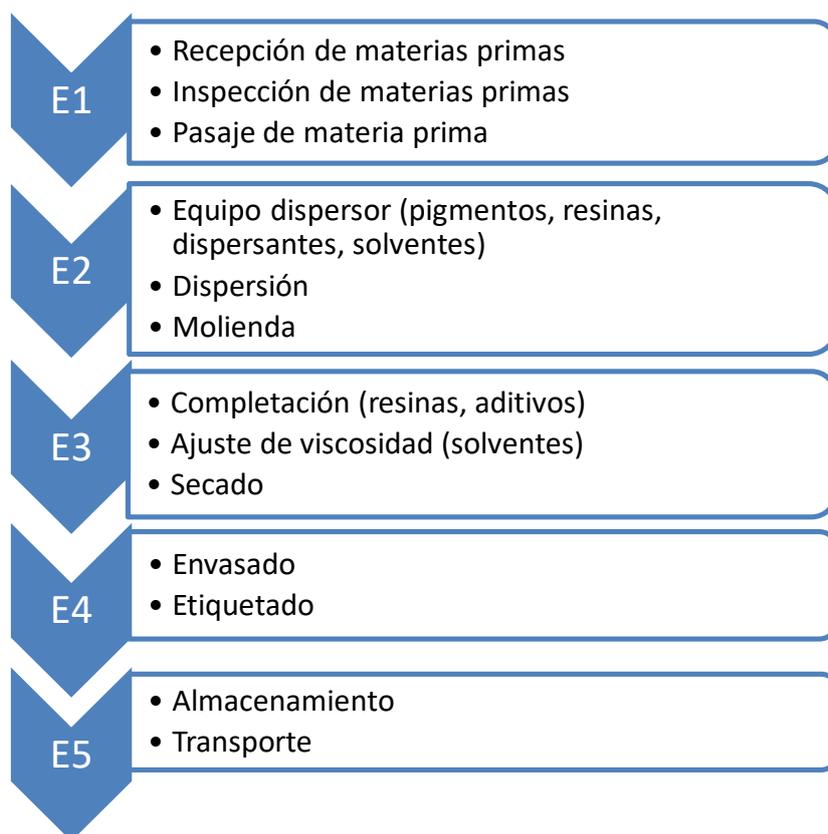
La empresa cuenta con una cartera de clientes consolidada, los cuales se extienden por las provincias más importantes del país incluso Buenos Aires. Constantemente se están abriendo nuevas propuestas de mercado para poder insertar el producto y así continuar con la expansión inclusive en la República Oriental del Uruguay.

✓ *Compras*

FADEPA S.A. mantiene fluidos canales de comunicación con sus proveedores lo que le permite continuar con sus planes de expansión y realización de benchmarking para liderar el sector, optimizar y actualizar sus procesos, tecnologías y tendencias de los mercados.

Otras actividades de soporte que se encuentran en la empresa son: contadores, abogados, medicina laboral (se encarga de exámenes pre ocupacionales y tramitación de accidentes ante la ART), telecomunicación, servicios informáticos y marketing (diseño de etiquetas, pagina web y redes sociales).

Diagrama de proceso de pintura



El plan de seguridad e higiene necesario para la empresa FADEPA iniciara con un relevamiento para identificar los riesgos, para ello se confeccionara el formulario RGRL (Relevamiento general de riesgos laborales) RESOLUCIÓN N° 463/09 que se agrega como anexo 1 al presente plan de higiene y seguridad para el personal que desarrolla sus actividades principales y secundarias en los sectores de la planta:

Sector de producción:

- ✓ Proyección de partículas: debido a cualquier líquido que puede salpicar en el rostro, ojos y rostro de los empleados.
- ✓ Golpes y cortes: durante la manipulación de herramientas manuales de trabajo, trabajo con máquinas y equipos.
- ✓ Caída al mismo nivel: cualquier desnivel en el piso, o bien, por tropiezos producidos por líquidos en el piso.
- ✓ Atrapamiento/Aplastamiento: debido al trabajo con máquinas/equipos.
- ✓ Contacto eléctrico: debido al trabajo con máquinas/equipos.

- ✓ Quemaduras/Irritaciones: contacto indirecto con alguna sustancias químicas con propiedades perjudiciales para el cuerpo humano.
- ✓ Intoxicación: debido a la ingesta o inhalación de alguna sustancia química (o varias) con propiedades perjudiciales para el cuerpo humano.
- ✓ Trastornos musculo esqueléticos: levantamiento/traslado de cargas, posturas inadecuadas de trabajo, etc.
- ✓ *Sector de mantenimiento:*
 - ✓ Proyección de partículas: esto es debido a cualquier líquido que puede salpicar en el rostro, ojos de los empleados.
 - ✓ Golpes y cortes: durante la manipulación de herramientas manuales de trabajo, trabajo con máquinas/equipos.
 - ✓ Caída al mismo nivel: debido a cualquier desnivel en el piso, o bien, por resbalones producidos por líquidos en el piso.
 - ✓ Caída a distinto nivel/ trabajo en altura: al realizar tareas de mantenimiento que requieran la utilización de escaleras, o trabajos sobre techos, instalación de cañerías en altura, etc.
 - ✓ Atrapamiento/Aplastamiento: debido a la intervención para reparar máquinas/equipos.
 - ✓ Contacto eléctrico: debido a la intervención para reparar máquinas/equipos.
 - ✓ Quemaduras/Irritaciones: al tomar contacto directo con alguna sustancia química con propiedades perjudiciales para el cuerpo humano.
 - ✓ Trastornos musculo esqueléticos: levantamiento/traslado de cargas, posturas inadecuadas de trabajo, etc.
- ✓ *Sector de laboratorio:*
 - ✓ Proyección de partículas: esto debido a cualquier líquido que puede salpicar en el rostro u ojos de los empleados.
 - ✓ Golpes y cortes: durante la manipulación de herramientas manuales de trabajo, trabajo con máquinas/equipos.
 - ✓ Caída al mismo nivel: por cualquier desnivel en el piso, o bien, por resbalones producidos por líquidos en el piso.
 - ✓ Atrapamiento/Aplastamiento: debido al trabajo con máquinas/equipos.
 - ✓ Contacto eléctrico: debido al trabajo con máquinas/equipos.
 - ✓ Quemaduras/Irritaciones: por tomar contacto con alguna sustancia química con propiedades perjudiciales para el cuerpo humano.
 - ✓ Intoxicación: debido a la ingesta o inhalación de sustancia química con propiedades perjudiciales para el cuerpo humano

Como se mencionó anteriormente la industria de la fabricación de pinturas trae asociados múltiples riesgos, los más importantes se asentaron en la tabla IPER, el objetivo de la siguiente tabla es detallar la totalidad de riesgos del rubro de fabricación de pinturas, con el fin de dejar como guía para los futuros controles de riesgos específicos a esta industria.

Tabla 4 Riesgos específicos en la empresa FADEPA S.A

Riesgo
Contacto con productos químicos - dermatitis
Contacto con productos químicos - alteraciones respiratorias
Contacto con productos químicos - alteraciones neurológicas
Contacto con productos químicos - alteraciones digestivas
Cortes por herramientas
Atrapamientos
Golpes
Caídas al mismo nivel
Choque eléctrico directo e indirecto
Caída de personas de altura
Golpe contra objetos
Caída de objetos
Violencia urbana (robos)
Estrés laboral
Inclencencias climáticas (Tormentas eléctricas, granizo, vientos, etc.)
Atropellamiento
Aplastamiento
Incendio
Explosión
Lesiones musculo esqueléticas – levantamiento de cargas
Lesiones musculo esqueléticas – posturas forzadas de trabajo
Ruido
Iluminación deficiente
Proyección de partículas

Estos tipos de riesgos ya sean ocasionados por factores toxicológicos, por lesiones o golpes, o por incendios y/o explosiones, son todas las situaciones que el departamento de higiene y seguridad se debe encargar de prevenir y mitigar. Como he mencionado, FADEPA S.A. no cuenta con ese departamento de manera propia ni como servicio externo, es por tal motivo que su personal se encuentra expuesto sin ningún tipo de control a los riesgos mencionados.

Con el crecimiento de la empresa (paso de 100 m² iniciales a 1.400 m² actuales), no se tuvieron en consideración las medidas de higiene y seguridad necesarias para dicho crecimiento, tanto en recursos humanos como en logística, la previsión que la empresa, y su planta industrial, seguirían ampliándose de esta manera, obliga y de carácter urgente la implementación del Plan de seguridad e higiene industrial integral adaptado a dicho crecimiento.

Como consecuencia de este tipo de situaciones es que tampoco se tuvo en consideración las medidas ante situaciones de emergencia, siendo una industria altamente expuesta a riesgo de incendio/explosión, con volúmenes de pinturas, solventes, y esmaltes en gran proporción debe contemplar un plan de lucha contra el fuego preciso y rápido, para salvaguardar su personal y las instalaciones, sus activos y la comunidad del entorno en el que se encuentra instalada la fábrica.

Otro punto débil de FADEPA S.A., en materia de higiene y seguridad, es la falta de capacitación sobre los riesgos laborales a los que tanto los colaboradores, visitas y trabajadores de todos los niveles se encuentran expuestos al ingresar al predio. Esto es considerado como la tarea fundamental del departamento de higiene y seguridad, ya que la formación de los recursos humanos es clave en la prevención de accidentes generando conciencia en los trabajadores en la importancia de la concientización de un puesto de trabajo saludable y seguro.

El correcto uso de los EPP es otro de los factores a tener en cuenta, ya que constituyen la última barrera entre el riesgo y la persona. Los mismos son protección ocular, auditiva, guantes, casco y zapatos de seguridad de uso común en los sectores productivos.

Es de vital importancia gestionar una adecuada respuesta ante emergencias médicas como normas establecidas de evacuación y actuación por parte del personal del departamento de salud de la empresa. Esto surge luego de un control de los tipos de accidentes más frecuentes surge la necesidad de la adopción de una ambulancia con sus respectivos choferes que se encuentre alistada en el departamento Sanidad de la empresa, ante cualquier evacuación necesaria con los primeros auxilios básicos y de alta complejidad. El personal del departamento sanidad deberá perfeccionarse en alta complejidad en ambulancia, con el fin de ante una situación delicada poder salvar la integridad física y hasta la vida del trabajador.

De esta manera solo queda librado al azar la reacción emocional de cada miembro del equipo ante una situación de emergencia, ya que es lo único que no se puede controlar. Una persona puede obtener el mejor entrenamiento disponible, pero al momento de actuar puede sufrir un bloqueo emocional que no le permite ejecutar sus roles. Es por eso que es sumamente importante la capacitación, entrenamiento y refuerzos periódicos a los fines de que los colaboradores se sientan seguros y puedan desempeñarse como se espera de ellos en esas situaciones.

Una gran parte de los accidentes de la empresa ocurren por los accidentes de tránsito, los accidentes in itinere según la ley 24557 (Riesgos de trabajo), son aquellos que ocurren desde el domicilio hasta su puesto de trabajo y viceversa. La recomendación de seguridad e higiene para la reducción y/o eliminación de dichos accidentes es la implementación de un recorrido de combis que trasladen al personal desde la ciudad donde vive gran parte de los empleados que es Villa María, realizando un recorrido por la misma hasta llegar a la empresa y viceversa. Este recorrido debería hacerse con varios vehículos por la gran cantidad de personal y en distintos horarios.

De esta manera se evita que el trabajador en épocas invernales, niebla o lluvia, viaje en motocicleta y sufra algún accidente, ya que la ruta que comunica a la empresa de la ciudad de Villa María es muy transitada, adoptando el recorrido de transporte de empleados para la empresa evitaremos futuros accidentes de tránsito.

Marco Teórico

Seguridad e higiene y condiciones de trabajo

En este apartado se expondrán los puntos teóricos asociados al fundamento de la necesidad de implementación de un plan de higiene, seguridad y medio ambiente de trabajo para la empresa FADEPA S.A, basadas en la Ley 19587 (Ley de higiene y Seguridad en el trabajo) reglamentada por el Decreto 351/79 y la ley 24557 (Ley de riesgos de trabajo), en su artículo menciona, la prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo se regirán por la LRT (Ley de riesgos de trabajo) y sus normas reglamentarias, que tiene como uno de sus objetivos principales, reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

La Ley Nacional 19587/72 de Higiene y Seguridad en el trabajo, establece en su art 8 que todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores.

Cuando se mencionan posibles situaciones causales de incidentes y accidentes, me refiero a los peligros y riesgos que se encuentran presentes en las actividades que desarrollan los empleados en su puesto de trabajo, en la empresa es productora de pinturas y afines el término peligro es toda fuente, situación o acto con potencial de causar lesiones y deterioro de la salud (ISO, 2018).

Por otro lado, (ISO, 2018) define al riesgo como una combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relacionadas con el trabajo, la severidad de la lesión y el deterioro de la salud que pueden causar los eventos inesperados y exposiciones peligrosas.

Teniendo en claro y presentes estos dos conceptos, se debe capacitar en el tipo de riesgos a los que se encuentra expuesto el personal de FADEPA S.A, como se mencionó anteriormente la industria de la fabricación de pinturas tiene asociados múltiples riesgos, entre los cuales se encuentran los riesgos toxicológicos (por inhalación, por vía dérmica, o por digestión). En el caso de los solventes (materia prima) si bien no presentan un riesgo importante, hay que prestar atención ya que en altas concentraciones de vapor puede provocar una depresión en el sistema nervioso central, ocasionando mareos, dolor de cabeza y náuseas. Los signos y síntomas de irritación de la piel pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, inflamación, y/o ampollas. Algunos pigmentos de colores requeridos para la elaboración de pintura pueden provocar reacción alérgica a la piel. En este punto es importante la utilización de guantes de látex durante la manipulación.

Para prevenir incidentes derivados de los productos químicos utilizados en la producción de pintura, es de vital importancia que la empresa cumpla con lo establecido en la Resolución 801/15, la cual, mediante el artículo 1, aprobó la implementación del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) en el ámbito laboral. (Ministerio de trabajo, 2015).

Esta resolución nos brindara los requisitos que deben cumplir los productos químicos adquiridos como materia prima para la elaboración de pinturas y los requisitos para el producto final elaborado, ya que nos proporcionara información, entre otras cosas, de la peligrosidad del producto, condiciones de manipulación, transporte y almacenamiento, uso de EPP, actuación en caso de ingreso al cuerpo humano y medios de extinción adecuados.

Siguiendo la línea de prevención, en la producción de pintura se utilizan muchas maquinas/equipos y herramientas, las cuales pueden provocar lesiones graves, incluso mortales, a los empleados si no se adoptan las medidas de protección correspondientes. Para estos riesgos, nuestra legislación nacional Ley 19587/79 (Legislación, Higiene y seguridad en el trabajo, 2010), reglamentada por el Decreto 351/79, en su capítulo 15, “Máquinas y herramientas” nos indica:

Artículo 103. – 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.

Para cumplimentar con los requisitos del mencionado capítulo, será necesario un relevamiento de todas las maquinas/equipos y herramientas que se utilizan tanto el proceso productivo como en los servicios de asistencia (mantenimiento, laboratorio, deposito, etc.) a los fines de establecer un plan de corrección/adecuación según la prioridad establecida por el profesional de higiene y seguridad.

En esta línea de pensamiento las actividades que realiza la empresa, reviste riesgos de moderados a altos, por la fácil combustión de los elementos utilizados y almacenados en las instalaciones de la empresa. Por lo que, los incendios y explosiones son los eventos más comunes y catastróficos que se pueden manifestar. La legislación Argentina en su Ley 19587/79 (Legislación, Higiene y seguridad en el trabajo, 2010), reglamentada por el Decreto 351/79, en su capítulo 18 enfatiza:

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 lo requieran.

Para atender el tipo de situaciones de emergencia, es muy importante contar, con el equipamiento técnico de lucha contra el fuego, extintores, hidrantes, mangueras, etc. también, con una brigada de emergencia, la cual estará formada por personal de la empresa y será el equipo que brindará la primera atención en situaciones de riesgo con el objetivo de reducir las consecuencias producidas por el evento, guiaran al resto de los empleados por las salidas de emergencia en caso de ser necesaria la evacuación parcial o total, hacia el punto de encuentro y en caso de no poder contener la situación de emergencia, darán aviso a los servicios externos.

A su vez, y a modo de referencia, se tendrá en cuenta la norma ISO 45001, sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que nos servirá como guía para el plan de higiene, seguridad y ambiente de trabajo para la empresa FADEPA S.A. ya que considero la norma de oportuna aplicación para el caso de estudio.

Diagnóstico y discusión

Si bien el contexto social, político y económico en que se desenvuelve la organización es muy volátil, en estos momentos se está transitando por un aumento de la actividad en el sector de la construcción lo que impacta directamente en la demanda de productos elaborados por la empresa, principalmente pinturas látex. Por lo tanto, es buen momento para desarrollar todas aquellas inversiones en seguridad que sean necesarias, para poder seguir garantizando la productividad y evitar accidentes laborales que podrían tener como consecuencia la ausencia prolongadas del personal damnificado, perjudicando los planes productivos de la empresa ante la alta demanda.

También es una etapa en donde las inversiones en tecnología ayudan a mejorar los procesos productivos, para pasar de ser algo artesanal a una producción más industrial y a gran escala, capacitando al personal en la operación de las nuevas tecnologías.

FADEPA S.A. cuenta con una excelente relación comercial con sus clientes y proveedores, este punto debe seguir manteniéndose día a día para asegurar los lazos y poder asegurar una cartera fija de clientes en el negocio. Por otro lado, cuenta con el respeto de los competidores lo cual pone en manifiesto el buen posicionamiento de la firma en el mercado local.

Los riesgos previamente analizados, y la ausencia de un servicio de higiene y seguridad laboral, evidencian el nivel de exposición a peligros y riesgos que se encuentran expuestos los empleados durante sus labores diarias.

No solamente nos referimos a graves e importantes incidentes, de los que pueden llegar a los medios de prensa, sino que hablamos de lo cotidiano, de golpes, caídas, un principio de incendio que se llega a extinguir sin sobresaltos, de la alergia que puede provocar un producto químico con el que se trabaja todos los días (como por ejemplo los pigmentos de colores puede provocar alergia en la piel) y que son en general la habitualidad de este tipo de situaciones las cuales son alertas que debemos de atender, analizar y mitigar ya que nos está advirtiendo que algo no está bien y que es solo cuestión del azar para que las consecuencias no sean mayores y lamentables.

Por otro lado, se conocen muchas situaciones en las que un incendio generado dentro o en las inmediaciones del establecimiento puede terminar con víctimas fatales, cuantiosos daños estructurales y hasta la pérdida total de la posibilidad de continuar con el funcionamiento del negocio.

Es por eso que desarrollar e implementar un plan de higiene, seguridad y ambiente de trabajo para la empresa FADEPA S.A., ayudara a prevenir, evitar y reducir los riesgos, pero fundamentalmente a construir un ambiente seguro y saludable de trabajo.

Plan de implementación

Empresa FADEPA S.A

Índice

Presentación del plan	pág. 23
Propuestas del plan	pág. 24
Objetivo general y específicos	pág. 25
Alcance	pág. 26
Recursos	pág. 27-28
Plan de trabajo seguro	pág. 29
Plan de capacitaciones	pág. 30
Conclusiones	pág. 31
Recomendaciones	pág. 31-33
Bibliografía	pág. 34-36
Diagrama de Gantt (Anexo 1)	pág. 37
Relevamiento general de riesgos laborales Anexo 2)	pág. 38-46
Manual de autoprotección contra incendios (Anexo 3)	pág. 47-55
Resolución de entrega de ropa de trabajo y EPP 299/11 (Anexo) 4	pág. 56
Lista de chequeo de sistemas eléctricos (Anexo 5)	pág. 57
Lista de chequeo para trabajo seguro (Anexo 6)	pág. 58
Teléfonos de emergencia para la empresa FADEPA SA (Anexo 7)	pág. 59
Guía de preparación para la conformación de la brigada de incendios (Anexo 8)	pág. 60 -64

El objetivo del plan de implementación es definir un plan de higiene y seguridad adaptado a la empresa FADEPA S.A con el objetivo de impulsar y concientizar el modo de trabajo seguro, saludable y confiable a todo el personal con el fin de desarrollar con éxito los objetivos y acciones fijadas.

El plan incluirá dos aspectos importantes: objetivo general y objetivo específico, el alcance del plan, los recursos necesarios, las acciones específicas, los tiempos de ejecución (diagrama de Gantt) y por último propuesta de evaluación.

La propuesta desarrollada para FADEPA S.A. responde ante la situación de exposición a incidentes en la que se encuentra el personal de la empresa en todos sus puestos de trabajo, particularmente el sector productivo.

En el sector de producción de pintura, el personal que controla la pigmentación en las diferentes ollas reforzadas de preparación se encuentran expuestos a diferentes riesgos, el más importante y que debe ser controlado con urgencia, es el de inhalación de productos químicos en la preparación de las pinturas, para ello se debe adoptar bastidores de mezcla más extensos con el fin de alejar al trabajador del producto, también estos trabajadores deben utilizar como EPP específico protectores buco nasal con filtros, otro riesgo muy importante en el mismo sector es el de las salpicaduras en la piel de pinturas y tintas, provocando con esto alergia y posterior dermatitis.

En la lucha contra incendios, es sumamente importante la implementación del plan de autoprotección contra incendios, la capacitación y simulacro a la totalidad del personal que lo conformara, se agrega como anexo 3 al presente plan de seguridad e higiene, el resto de personal de la fábrica que no integre la brigada de incendios, deberá conocer al detalle las salidas de emergencia de sus lugares de trabajo recibiendo capacitaciones y simulacros al respecto.

La creación de la brigada de emergencia deberá ser conformada por trabajadores de los distintos sectores, para actuar de manera eficiente frente a situaciones de emergencia, debiendo conocer al detalle el manual de auto protección contra incendios y vías de evacuación. Es recomendable que un miembro de la supervisión conforme la brigada contra incendios, con el fin de tener un canal con la gerencia de la empresa. La lista del personal de la brigada deberá encontrarse en la sala de control con los números telefónicos de dicho personal.

Las capacitaciones necesarias para dicho personal que conforme la brigada serán las siguientes:

- ✓ Tipos de fuego, A, B, C, D, K.
- ✓ Empleo del matafuego.
- ✓ Características del matafuego, tipos de matafuego.
- ✓ Simulacro de extinción.

A su vez otro aspecto fundamental del plan será, la adopción y renovación de los EPP para los diferentes sectores de exposición a riesgos, es necesario reemplazar algunos elementos de protección personal en mal estado.

La propuesta efectuada a gerencia para la concientización de accidentes de tránsito sufridos en la empresas de carácter In itinere(desde el domicilio a su puesto de trabajo y viceversa) es la implementación de un recorrido de transporte al personal hacia la empresa y hacia la ciudad de Villa María al finalizar las jornadas laborales, de esta manera desaparecerán los accidentes de tránsito que ocurrieron en la empresa, afectando el normal desarrollo de las actividades y objetivos de producción fijados.

La respuesta rápida ante una situación de accidente o emergencia de salud, se solucionara exclusivamente con la provisión de una ambulancia de alta complejidad para el departamento de Sanidad de la empresa, cuyos enfermeros deberán perfeccionar la técnica de RCP reanimación cardio-pulmonar, evacuación y alta complejidad.

Al incorporar personal, se deberá ampliar el examen pre- ocupacional para cada puesto de trabajo evitando el examen básico de orina y placa, realizando en puestos específicos como el de producción y embalaje exámenes de sangre completos y test psicológicos ocupacionales, a su vez a los postulantes para conductores de moto elevador realizarle evaluaciones de manejo y conocimientos del vehículo.

Se observó a un empleado de seguridad patrimonial durmiendo en el puesto de trabajo, se deberá controlar la grilla de servicios de dicho personal para asegurarse de su adecuado descanso, como también la documentación reglamentaria (Art, seguro de vida y formulario 299/11)

En el sector logístico e implementación de elementos de protección personal, se deberá controlar exhaustivamente el sello de calidad NORMA IRAM de los elementos de protección personal y materiales adquiridos para prevención como conos refractarios de advertencia y señalética, basándose en la ley 19587/79 y sus recomendaciones.

La ropa de trabajo deberá ser reemplazada al detectarse roturas o desgaste, mejorando con el fin de brindarle las prestaciones necesarias al empleado de cada sector para que realice sus actividades de manera eficiente.

Objetivo general:

Implementar un plan de higiene, seguridad y medio ambiente de trabajo en la empresa FADEPA S.A, con el fin de prevenir y concientizar acerca de la prevención de accidentes y la preservación de la salud y así llegar al objetivo de accidentes cero. La empresa cuenta con gran cantidad de empleados y estos planes de contingencia deben ser conocidos por todo el personal en todos los niveles, dedicándole tiempo y trabajo a la materia prevención de accidentes. El mencionado plan debería comenzar lo antes posible con el objetivo de que ningún trabajador de la empresa sufra un accidente de ningún tipo y se cumplan los objetivos pactados por la empresa en tiempo y forma.

Objetivos específicos:

Los objetivos específicos son necesarios para el cumplimiento del objetivo general, cada uno de ellos conceptúa aspectos particulares interrelacionados. Para el caso de estudio serán planificados ocho procesos, tal como se detallan a continuación.

1. Crear un plan de autoprotección contra incendios, que permita responder frente a posibles incendios en la empresa, reduciendo y eliminando el impacto de los mismos, se agrega como anexo 3 al presente plan.
2. Capacitar al personal de la brigada de incendios en todo lo referido a lucha contra el fuego y evacuación de la empresa, la lista completa con todos los datos del personal que integra la misma deberá encontrarse en la sala de control de la empresa.
3. Realizar un relevamiento en máquinas y herramientas eléctricas con lista de chequeo, como así también de los tableros de electricidad, a fin de controlar los dispositivos de seguridad y el correcto funcionamiento de las mismas.
4. Realizar un relevamiento de iluminación de toda la empresa con medición, preferentemente en el sector de empaquetado, embalaje y distribución, a fin de obtener una adecuada iluminación para realizar las actividades normales y evitar accidentes.
5. Realizar un relevamiento general de ventilación de la empresa con medición, debido a que en la temporada de verano, la temperatura asciende los 40 grados, colocando más surtidores de agua fría en los sectores de trabajo.
6. Implementar planillas de chequeo de todas las máquinas y herramientas de la empresa, con el objetivo de realizar un seguimiento en posibles condiciones físicas inseguras y de esta forma evitar accidentes, se agregan como anexo 5.

7. Implementar planillas de chequeo de sectores de trabajo seguro con lista de chequeo, para lograr sectores limpios, ordenados e iluminados, con el objetivo de reducir la ocurrencia de accidentes y lesiones en los trabajadores, se agrega como anexo 6.
8. Realizar un estudio de ruidos en el sector de producción y empaquetado con medición, sumado al uso de protectores auditivos se lograra disminuir el ruido a menos de 65 decibeles, siendo este el umbral auditivo humano.
9. Confeccionar para la entrada de la empresa y la sala de control un afiche con teléfonos de emergencia de la ciudad de Villa María, para tener una respuesta urgente ante una emergencia, se agrega como anexo 7.

Alcance:

Esta propuesta de implementación requiere de la elaboración de un plan de seguridad e higiene enfocada en el riesgo de accidentes a causa del uso de máquinas y herramientas eléctricas, para la empresa FADEPA S.A como primera etapa de intervención, teniendo en cuenta los riesgos detectados en el análisis de situación.

Destacando principal atención al personal operativo de la empresa FADEPA S.A. sin dejar de lado al personal que realiza las actividades de limpieza, seguridad patrimonial, cocina y jardinería de la empresa.

Este planteo de intervención del plan es acorde a las necesidades actuales de la empresa ya que es prioritaria la mejora de las condiciones de seguridad en el puesto de trabajo teniendo en cuenta la expansión de la misma. Esto resulta beneficioso ya que le otorgará calidad en el desarrollo de las tareas propias a cada puesto, minimizará la probabilidad de ocurrencia de accidentes, mejorando la productividad y competitividad.

El tiempo en que se implementará el plan está planteado en 2 etapas:

La primera etapa se desarrollará en este trabajo de reporte, abarcando seis meses desde (Marzo a Agosto 2023), abordará los riesgos considerados más importantes y con mayor probabilidad de ocurrencia, como lo son los accidentes en el uso de máquinas y herramientas eléctricas. Dentro de este plan se realizarán controles en el puesto de trabajo, y el entorno como conexiones eléctricas, antes del uso de las maquinas se deberá realizar un control preventivo para conocer el estado de funcionamiento de las mismas).

Se procederá a elaborar recomendaciones para el trabajo seguro de máquinas y herramientas a fin de minimizar las situaciones de riesgo en las actividades habituales de cada puesto/tarea. Por último, se realizarán capacitaciones específicas para la prevención de accidentes, y las recomendaciones de trabajo seguro y ergonómico.

La segunda etapa estará orientada a trabajar en función de los resultados obtenidos en la primera etapa de implementación, la que se llevará a cabo de (Agosto a Enero) Los actores involucrados en este plan son: el gerente general y operativo de FADEPA S.A, quien es el actor principal y máximo responsable, el personal de planta permanente que realiza las tareas específicas en la empresa y la contratación de un profesional en Higiene y Seguridad quien estará a cargo de la elaboración y ejecución del presente plan.

Recursos:

Recursos legales

- Ley 19587 (Ley de higiene y seguridad en el trabajo).
- Decreto 351/79
- Ley 24557 (Ley de riesgos de trabajo).
- RES SRT 299/11 Formulario de entrega de EPP.
- RES 84/12 Protocolo para la iluminación en ambientes laborales.
- RES 85/12 Protocolo para la medición de ruidos en ambientes laborales.

Servicios profesionales necesarios para implementación del plan de H y S

Téc o Lic matriculado en Higiene y Seguridad y medio ambiente

1. Realización y control del plan de Higiene y Seguridad para empresa FADEPA S.A
2. Capacitar al personal en general en H y S de la empresa FADEPA S.A
3. Realizar las mediciones de iluminación en los puestos de trabajo.
4. Realizar las mediciones de ruido en los puestos de trabajo.
5. Implementar directivas de trabajo seguro para la empresa FADEPA S.A.

Electricista matriculado

1. Medición de puesta a tierra y control de cables a masa en equipos.
2. Confeción de directivas de correcto uso de máquinas y herramientas eléctricas.

Responsable de herramientas y maquinas eléctricas.

1. Designación de un trabajador para que se desempeñe exclusivamente en la conservación, mantenimiento y sea el responsable de máquinas y herramientas, debiendo tener un deposito exclusivamente para este fin.

Enfermero profesional

1. Se deberá contar con un enfermero matriculado con conocimientos generales las 24 hs, para todos los turnos de producción de la empresa FADEPA S.A
2. El departamento de sanidad de la empresa deberá contar con tecnología necesaria para RCP y primeros auxilios.

Acciones a desarrollar:

La ejecución del plan presupone la concreción de una serie de programas, proyectos, actividades educativas y modificaciones de procesos, lo que se materializara en un plan de acción secuencial e integrada en todos los puestos de trabajo de la empresa.

Puntualmente en la planta de FADEPA S.A. podemos tomar como ejemplo concreto, según la información disponible, que “Un punto crítico de riesgo es la mezcladora de pinturas y solventes”, los cuales se fraccionan en recipientes metálicos, dentro de estos, los minerales están en fricción con las paletas y cuchillas, esta situación no solo genera reacciones exergónicas, también se produce energía estática y eventuales chispas. El proceso requiere, entonces, especial cuidado, no solo de los implementos, sino también, de los operarios que manipulan dicha máquina.

Se deberá trabajar en las protecciones fijas y en la modificación de los bastidores de mezclado que poseen los recipientes metálicos para proteger a los trabajadores de las salpicaduras y potenciales riesgos.

En el cumplimiento del objetivo específico nº 1 se necesitara realizar el estudio de carga de fuego específico de la planta de FADEPA S.A., en el cual se relevarán las condiciones contra incendio, sistemas de protección (hidrantes, rociadores, extintores, pasillos de evacuación, escaleras, puertas, muros corta fuego, etc. Los materiales acopiados como materia prima deben encontrarse en un sector alejado del sector de producción debido a su poder combustible.

De referencia normativa se incluirá la norma IRAM 3597, instalaciones fijas contra incendio, sistema de hidrantes y bocas de incendio. En materia de señalización requerida se encuentra la norma IRAM 10005, función de colores y señales de seguridad.

Asimismo se necesitara contar con recursos técnicos específicos para lucha contra el fuego como detector de humos, alarma de incendio, sistema de extinción, señalización de salidas de emergencia, luces de emergencia independientes de la red eléctrica y materiales para socorro y rescate, como palas y picos, colocados en el sector de elementos de lucha contra el fuego con su correspondiente señalética.

En la entrada a la empresa, el personal de seguridad patrimonial, deberá tener en un afiche con los teléfonos de emergencia para en caso de urgencia, el personal llame de forma urgente, esa orden será impartida por el supervisor de turno, se agrega como anexo 7 el afiche de emergencias.

En cuanto a la estructura edilicia se deberán determinar los puntos de salida de emergencia, cumpliendo con los requisitos de dimensiones en relación al factor de ocupación y las características técnicas del establecimiento.

Se deberá realizar un plan de trabajo seguro con el fin de que los trabajadores conozcan las medidas de seguridad antes de operar las máquinas y herramientas.

Plan de trabajo seguro

Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalación de partículas en el sector de preparación. • Cortes con máquinas y herramientas.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir los accidentes y enfermedades profesionales, conociendo detalladamente las medidas de prevención.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar las medidas precautorias antes del uso de la maquina o herramienta
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Un mes al iniciar el plan de H y S.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha técnica de maquina o herramienta. • Directivas del plan de trabajo seguro

Se deberá capacitar en simulacros de emergencia, de frecuencia, al menos mensualmente, asegurando el aprendizaje de todas las personas que integran la organización en materia de manejo de situaciones de emergencia.

Para alcanzar el cumplimiento del objetivo específico n° 1 donde ya se tendrá un mapa de riesgo con los sectores con mayor criticidad, se pondrá en vigencia el plan de autoprotección de incendios, que se adjunta como anexo 3. Es de vital importancia que el personal de los sectores más vulnerables a accidentes en el sector de producción reciba la capacitación de este plan.

Para alcanzar el cumplimiento del objetivo específico n° 2 se deberá desarrollar un programa de capacitación en donde los empleados conozcan los riesgos a los que se encuentran expuestos durante su jornada laboral en materia de ignición, materiales inflamables, lucha contra el fuego y las medidas de contingencia para su extinción.

Plan de capacitaciones

Tema	Personal que debe concurrir por sectores	Duración
Tipos de fuego A,B,C,D,K Diferentes tipos de matafuego. Utilización del matafuego.	<ul style="list-style-type: none"> • Brigada de lucha contra el fuego • Producción • Embalaje y distribución • Recursos humanos • Mantenimiento • Sanidad 	60 min
Uso de máquinas y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de producción y embalaje • Sector de producción. 	60 min
Trabajo en altura	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de producción y embalaje • Sector de producción. 	60 min
Utilización de EPP	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de producción y embalaje. • Sector de producción. 	60 min

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento 	
Riesgo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de producción y embalaje. • Sector de producción. • Mantenimiento 	60 min
Riesgos químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de producción y embalaje. • Sector de producción. • Mantenimiento 	60 min
Riesgos ergonómicos	<ul style="list-style-type: none"> • Producción • Embalaje y distribución • Recursos humanos • Mantenimiento 	60 min

Control y evaluación

La propuesta prevé que la última semana de cada mes se realicen evaluaciones de avance, del plan de implementación, cada una de las actividades propuestas y su grado de avance con el fin de que los objetivos fijados se cumplan.

La etapa de Evaluación de riesgos deberá estar finalizada para la primera evaluación, ya que es la etapa de relevamiento y análisis de riesgos. De esta manera, en las semanas siguientes poder realizar las capacitaciones programadas.

A su vez se deberá contar con el estudio de carga de fuego, para poder comenzar con las tareas de adecuación de los sectores y finalizando el análisis de riesgos se deberá contar con las salidas de emergencia colocadas, sistema de alarma auditiva funcionando y audible en el 100% de los sectores, detectores y rociadores en caso de ser necesario, de esta manera el personal al ser capacitado ya conocerá el funcionamiento y prestaciones.

La brigada de emergencia será formada y capacitada a lo largo del programa, y el porcentaje de avance estará vinculado a la curva de aprendizaje de los participantes, los cuales serán evaluados al finalizar cada capacitación.

El simulacro de emergencia se realizara en una primera instancia con aviso para determinar el estado inicial de programa de respuesta ante emergencias. El tiempo de evacuación se calcula en base a las salidas de emergencia disponibles y a la cantidad de personas que se encuentren en el establecimiento, el cual para esta primera instancia será de 5 minutos para la evacuación total y se controlara si se cumple esta meta, y su evolución de cara al segundo simulacro y así sucesivamente, hasta llegar a un nivel de evacuación optimo con todo el personal capacitado sabiendo que se debe hacer en esa situación y controlando su evolución y mejoría.

En una segunda instancia y luego de corregidos todos los desvíos del primero, se podrá realizar sin previo aviso, un segundo simulacro, solo notificando a la gerencia general y a los servicios de emergencia de la zona, a fin de lograr el realismo del mismo.

Conclusiones

Encontrando luego del reporte de caso la causal de los incidentes y accidentes que suceden con frecuencia en la empresa FADEPA SA, es de suma importancia iniciar rápidamente con el plan de seguridad e higiene integral confeccionado, con el objetivo de reducir considerablemente los accidentes laborales durante el desarrollo del año. El plan se confecciono detalladamente siguiendo los pasos desde el relevamiento general de riesgos laborales (RGRL) y los relevamientos efectuados en la empresa en particular del rubro de preparación de pinturas y afines de todo tipo. Es muy importante realizar un control de los puntos del plan, realizando controles en horarios indeterminados, mejorar los procesos que se efectuaban, agregando listas de chequeo antes de iniciar las actividades y dejar pautas de seguridad e higiene precisas con el fin de llegar al índice de accidentes cero. Es muy importante que el personal directivo de la empresa comprenda que la inversión en prevención de accidentes es necesaria ya que la empresa FADEPA S.A crece gradualmente gracias a que sus productos que son de muy buena calidad y los clientes siguen confiando en la marca. El plan de seguridad e higiene tiene como objetivo principal preservar la salud de los trabajadores y mejorar los procesos de seguridad e higiene de la empresa con el fin de llegar al nivel de accidentes cero y la empresa pueda cumplir en tiempo y forma sus objetivos.

Recomendaciones

Las recomendaciones Seguridad e higiene más importantes son:

- ✓ La colocación de primer barrera de protección en el sector de ollas reforzadas donde se prepara la mezcla líquida con los solventes obteniendo el color final, las salpicaduras de estos químicos provocan lesiones en la piel derivando en una dermatitis, las medidas de protección son las barreras de protección, la utilización de los EPP, y la capacitación al personal que manipula dichos químicos.
- ✓ La implementación de vehículos que realicen un recorrido hacia la empresa y al finalizar actividades a la ciudad, por la ciudad más cercana donde gran parte de los trabajadores viven (Villa María), con esto se evitaban los accidentes IN ITINERE sufridos hasta el momento.
- ✓ El reemplazo de los bastidores manuales de mezclado, con el fin que los trabajadores no se salpiquen y evitemos las alergias en la piel o el daño de la ropa de trabajo.

- ✓ El estudio de medición de ruidos, con el objetivo de conocer los decibeles que generan las maquinas mezcladoras de pintura en el sector de producción y empaquetadora en el sector de embalaje.
- ✓ La colocación de campanas extractoras en el techo de la fábrica, en el sector de producción y mezclado precisamente, con el fin de retirar todo químico que pueda quedar suspendido en el ambiente, sumado al uso de protección buco nasal, cambiaria considerablemente el ambiente de trabajo, generando con esto un ambiente seguro de trabajo.
- ✓ El estudio de medición de ventilación con el fin de que los químicos que generan los recipientes durante su mezcla sean absorbidos por los extractores que se deberán colocar en el techo de la empresa
- ✓ El estudio de medición de iluminación existente en los sectores de trabajo, con el fin de mejorar la misma y lograr un ambiente de trabajo más saludable.
- ✓ Riesgo ergonómico
 Aplicar controles de seguimiento en las operaciones con máquinas y herramientas y trabajos de oficina, cumplir con recomendaciones de trabajo seguro, como primeras medidas simples se recomienda:
 - ✓ En espacios de trabajo: Adecuar los espacios de trabajo a las tareas.
 - ✓ Mesa de trabajo la altura del trabajador para que no se incline para realizar las tareas debe poder permanecer con cuerpo erguido.
 - ✓ Mejorar la iluminación en el área de recursos humanos.
 - ✓ Rotar al personal en trabajos de fuerza repetitivos.
 - ✓ Mejorar las posturas al realizar movimientos de fuerza.
 - ✓ Establecer pausas para descanso de 10 minutos cada 50 min de trabajo en los puestos de producción.
- ✓ Riesgo eléctrico
 Esta recomendación es la de mayor riesgo y alerta. Es por ello que deben utilizarse las listas de chequeo elaboradas para tal fin
 El mantenimiento de las instalaciones debe ser periódico, realizando este chequeo semanalmente por el electricista matriculado y completando la documentación de dicha visita y comunicando las novedades detectadas al especialista de seguridad e higiene para tomar medidas preventivas y al supervisor de turno para su corrección y reparación.

A partir del relevamiento realizado en el plan de acción se recomienda:

- ✓ Aislar los cableados eléctricos adecuadamente, se observó faltante de cinta aisladora.
 - ✓ No sobrecargar alargadores eléctricos en caso de ser necesario, colocar más enchufes.
 - ✓ Controlar periódicamente a las instalaciones eléctricas.
 - ✓ Dar cumplimiento a la norma de seguridad en instalaciones eléctricas
 - ✓ Luego del relevamiento efectuado en el plan de H y S: adoptar las medidas de seguridad necesarias para evitar el riesgo por contacto directo e indirecto.
 - ✓ Realizar medición de valor de puesta a tierra.
 - ✓ Realizar la verificación de la continuidad y estado de las masas.
-
- ✓ Supervisar el estado de cumplimiento del plan de seguridad e higiene, y llegar al objetivo de accidentes cero, las supervisiones deberán realizarse en horarios indistintos y sin previo aviso, con el objetivo de detectar fallas inmediatas y corregirlas.
 - ✓ La renovación de EPP para el sector productivo en el sector de refinado y mezclado, si bien los EPP, son la última barrera de autoprotección, se encuentran en mal estado para su uso, y algunos dañados, al entregar los EPP nuevos es muy importante realizar la documentación necesaria, Decreto 299/11. Se agrega como anexo 4 al presente plan.
 - ✓ Adopción del plan de autoprotección contra incendios, agregado como anexo 3 al presente plan de higiene y seguridad, este será vital que la totalidad del personal lo conozca, para saber cómo actuar en el momento que sea necesario.

Bibliografía

Clarín. (14 de abril de 2022). La inflación está paralizando la economía argentina. Recuperado de: https://www.clarin.com/economia/-inflacion-paralizando-economia-argentina-dijo-directoria-estrategia-fmi_0_Y94yz90VAn.html

Dapelo, S. (13 de abril de 2022). *La Nación*. El Gobierno guardó silencio ante el impacto de la inflación y se aferra a los primeros datos de abril. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/politica/el-gobierno-guardo-silencio-ante-el-impacto-de-la-inflacion-y-se-aferra-a-los-primeros-datos-de-nid13042022/>

Gómez Blanco, D. (7 de abril de 2022). *Infobae*. La actividad industrial subió un 8,7% y la construcción creció un 8,6% en febrero. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2022/04/07/la-actividad-industrial-subio-un-87-y-la-construccion-crecio-un-85-en-febrero/#:~:text=De%20forma%20interanual%2C%20el%20incremento,a%20igual%20per%C3%ADodo%20de%202021.&text=En%20ese%20sentido%2C%20la%20construcci%C3%B3n,que%20se%20publica%20las%20series%2D>.

González, R.A. (2021). *Implementación de manual de autoprotección para establecer el accionar frente situaciones de emergencia en área de producción de fábrica FADEPA S.A.* Córdoba: Universidad Siglo 21.

Heredia, A. (06 de Septiembre de 2021). *Cadena 3*. Pérdidas millonarias por incendio en la fábrica de pinturas. Recuperado de: https://www.cadena3.com/noticia/show-de-gigantes/perdidas-millonarias-por-incendio-en-la-fabrica-de-pinturas_303632

Infobae. (20 de abril de 2021). La gran pregunta de la economía argentina: a cuánto llegarán la inflación y el dólar a fin de año. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2021/04/20/la-gran-pregunta-de-la-economia-argentina-a-cuanto-llegaran-la-inflacion-y-el-dolar-a-fin-de-ano/>

Infobae. (13 de abril de 2022). La inflación de marzo fue de 6,7% y es la cifra más alta en los últimos 20 años. Recuperado de: <https://www.infobae.com/economia/2022/04/13/la-inflacion-de-marzo-fue-de-67-y-es-la-cifra-mas-alta-en-los-ultimos-20-anos/>

Ley 19.587. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Art. 103 (2010). Publicada en *Boletín Oficial*, 21 de abril de 1972. Argentina.

Ley 19.587. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Art. 160 (2010). Publicada en *Boletín Oficial*, 21 de abril de 1972. Argentina.

Decreto 351/79 – Reglamentación de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Micelli, J.M. (14 de noviembre de 2021). *Pinturas y Negocios*. La pandemia aceleró la reconversión del sector pinturerías. Recuperado de: <https://pinturasynegocios.com.ar/la-pandemia-acelero-la-reconversion-del-sector-pinturerias/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (Sin fecha). Producción sostenible. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/desarrollo-sostenible/produccion-sostenible>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2015). Resolución 801. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/245850/texact.htm>

Ministerio de Salud y Protección social. (2015). *Guía para el desarrollo de actividades de promoción y prevención en las fábricas de pinturas*. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/7guias-actividades-pyp-fabrica-pinturas.pdf>

ONU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

Organización Internacional de Normalización. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo* (ISO 45001).

Reactivos Y Resinas S.A. (sin fecha). *Hoja de datos de seguridad pigmentos colores*. Recuperado de: <https://www.reaxsol.com/wp-content/uploads/2018/08/Hoja-de-datos-de-seguridad-pigmentos-colores.pdf>

NFPA 600 Norma sobre Brigadas Industriales de Incendio Edición 2005. Guía de Capacitación y Operación de Brigadas contra Incendios. O.P.C.I. (Organización Iberoamericana de Protección contra Incendios).

Anexos

Anexo 1

Diagrama de Gantt para empresa FADEPA S.A

TAREAS	MAR 23				ABR-23				MAY-23				JUN-23				JUL-23				AGO 23				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control en los puestos de trabajo RGRL	█	█																							
Determinación de cumplimiento legal, control de documentación.	█	█																							
Confección del mapa de riesgo			█																						
Información y capacitación a todos los empleados en relación a los riesgos en sus puestos de trabajo							█	█	█																
Estudio de carga de fuego, colocación de señalética de emergencia										█	█														
Conformación de roles y responsabilidades a la brigada de emergencia, control de gestión.				█								█	█												
Capacitar a la brigada sus roles y responsabilidades específicos					█	█							█	█											
Aplicación de sistemas de detección y extinción														█	█	█	█	█	█						
Colocación de señalizaciones de emergencia																		█	█	█					
Evaluación de simulacros. Evaluación de brigada de emergencias. Evaluación de gestión de HyS																								█	█

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO351/79) RESOLUCIÓN N° 463/09

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO						
Nombre de la Empresa: FADEPA S.A						
CUIT/ CUIP N°: 30-70888971-3			Provincia: CÓRDOBA			
Domicilio completo: RUTA NACIONAL N° 4, ESQ. CARCANO						
Localidad: VILLA NUEVA			CP/CPA: X5903			
N° de Establecimiento: 1						
Actividad Económica - Rev.3: 24220						
Superficie del Establecimiento en metros cuadrados: 14000						
Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento: 80						
Número Total de Establecimientos: 1						
N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	N O	N / A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		x		30/06/22	Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?		x		30/06/22	Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		x		31/7/22	Art. 10, Dec. 1338/96
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?			x		Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?			x		Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?		x		30/11/22	Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	x				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	x				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	x				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	x				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?			x		Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			x		Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						

13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		x		30/11/22	Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106, 107 y 110 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	x				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?			x		Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	x				Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		x		30/11/22	Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO							
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		x		30/09/22	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		x		30/09/22	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?		x		30/09/22	Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
ERGONOMÍA							
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		x		30/09/22	Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		x		30/09/22	Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		x		30/09/22	Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCION CONTRA INCENDIOS							
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?		x		30/11/22	Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art. 172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		x		30/09/22	Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		x		30/11/22	Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	x				Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	x				Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?		x		30/11/22	Cap.18 Art.182, Dec.351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	x				Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			x		Cap.18 Art.164 a 168Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		x		31/12/22	Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	x				Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art. 9 h)Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?		x		30/11/22	Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
ALMACENAJE							

35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?	x				Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	x				Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			x		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS							
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?		x		30/11/22	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		x		30/11/22	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?		x		31/07/22	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		x		31/07/22	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			x		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		x		31/07/22	Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
SUSTANCIAS PELIGROSAS							
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			x		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?		x		31/07/22	Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			x		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			x		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			x		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			x		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?		x		31/07/22	Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELÉCTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		x		31/07/22	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	x				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	x				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	x				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		x		31/07/22	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			x		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?			x		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	x				Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			x		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?			x		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?		x		31/12/22	Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		x		31/12/22	Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?	x				Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?	x				Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?	x				Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?	x				Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?	x				Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?	x				Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			x		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuados, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		x		30/07/22	Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		x		30/07/22	Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?		x		30/07/22		Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?		x		30/07/22	Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	

ILUMINACION Y COLOR						
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		x	30/07/22	Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		x	30/07/22	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x	30/11/22	Cap. 12 Art. 73 a 75	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		x	31/12/22	Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		x	31/12/22	Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		x	31/12/22	Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?		x	31/12/22	Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS						
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			x	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			x	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			x	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			x	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
RADIACIONES IONIZANTES						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			x	Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			x	Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			x	Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x	Anexo II, Res. 295/03	
LÁSERES						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			x	Anexo II, Res. 295/03	

92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			x		Anexo II, Res. 295/03	
RADIACIONES NO IONIZANTES							
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			x		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			x		Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			x		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			x		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			x		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Anexo II, Res. 295/03	
PROVISIÓN DE AGUA							
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	x				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológicos y físicos químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		x		31/12/22	Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	x				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
DESAGÜES INDUSTRIALES							
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?	x				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?	x				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?	x				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?	x				Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES							
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	x				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	x				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			x		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			x		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			x		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES							
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			x		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	

114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			x		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			x		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			x		Cap. 15 Art 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			x		Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			x		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			x		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			x		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			x		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
CAPACITACIÓN							
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		x		31/08/22	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		x		31/07/22	Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		x		31/08/22	Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		x		31/08/22		Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	x				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?		x		31/12/22	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?	x				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?		x		31/12/22		Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?	x				Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?	x				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?		x		31/08/22	Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?	x				Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	

134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			x		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x	31/10/22	Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x	31/12/22	Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
RUIDOS							
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?			x	31/10/22	Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x	31/12/22	Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 19587
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
VIBRACIONES							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
UTILIZACIÓN DE GASES							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?	x				Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?	x				Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?	x		x		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti retroceso de llama?	x				Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			x		Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			x		Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?			x		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
ESCALERAS							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			x		Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			x		Anexo VII Punto 3.11 .y 3.12. Dec. 351/79	

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL						
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:		x		30/11/22	Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		x		30/11/22	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar			x		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar			x		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			x		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión	x				Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		x		30/11/22	Art. 9 b) y d) Ley 19587
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?			x		
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?			x		
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			x		

Subsecretaría Administrativa
Dirección Provincial de Recursos Humanos
Dirección de Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo
Departamento de Higiene y Seguridad



Calle 57 N 963 L/ 2 e/ 14 y 15
Tel.: (0221) 422-9985 / 0604

Manual de **PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**



INDICE

INTRODUCCIÓN

1. Triangulo de fuego.
2. Clases de fuego.
3. Componentes del matafuego.
4. Como elegir el matafuego.
5. Como usar el matafuego.
6. Como conservar el matafuego.
7. Mangueras para incendio
8. Equipo de respiración autónoma
9. Hidrantes para incendio

Introducción

La lucha contra incendios es sumamente importante, más precisamente al conformar una brigada de incendios, se debe conocer al detalle todo lo referido a este manual de auto protección contra incendios, el objetivo de este manual es conocer detalladamente como emplear el matafuego en caso de ser necesario, conocer, los tipos de fuego y su extinción.

Los factores más importantes de la lucha contra el fuego son tres:

LA PREVENCIÓN: neutralizando las causas físico-químicas y las causas humanas.

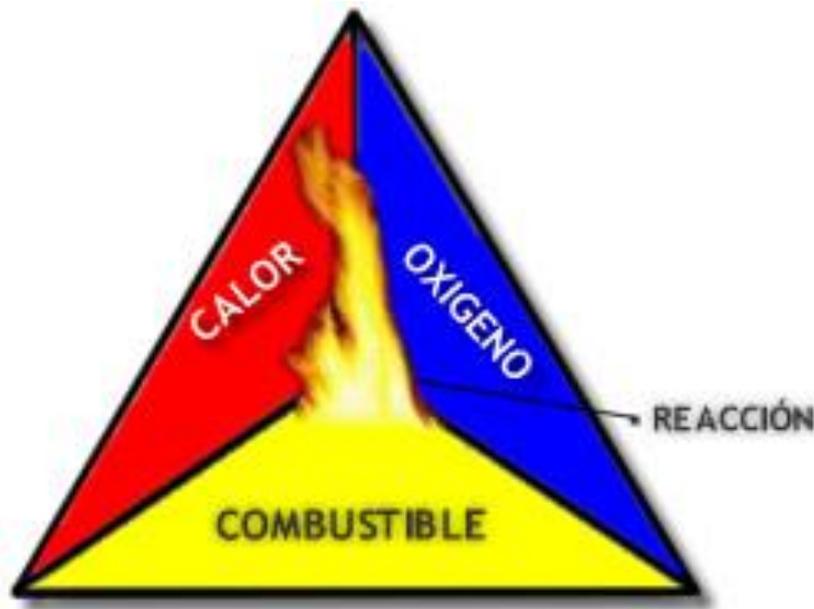
LA PROTECCIÓN: efectuada sobre personas y sobre bienes.

LA EXTINCIÓN: conociendo las clases de fuego, los agentes extintores, las técnicas básicas de extinción.

1. Triangulo de fuego

El triángulo de fuego o triángulo de combustión es un modelo que describe los tres elementos necesarios para que se produzca fuego o combustión. Se deben encontrar presentes los tres lados del triángulo para que se produzca el fuego, sin alguno de ellos, no sería posible, ellos son: un combustible, Ej.(papel, cartón, madera), un comburente (un agente oxidante como el oxígeno) y energía de activación que genere una alta temperatura Ej. (Fósforos, chispa encendedor).

La reacción química de estos tres factores se combinan en la proporción adecuada, el fuego se desencadena. Es posible prevenir o atacar un fuego eliminando uno de ellos.



2 Clases de fuego

Las clases de fuego son las siguientes

Clase A: Fuego a través materiales solidos Ej.: madera, papel, cartón, plásticos, goma etc., todo material que genera brasas, (este es el fuego básico que se puede apagar con agua.)

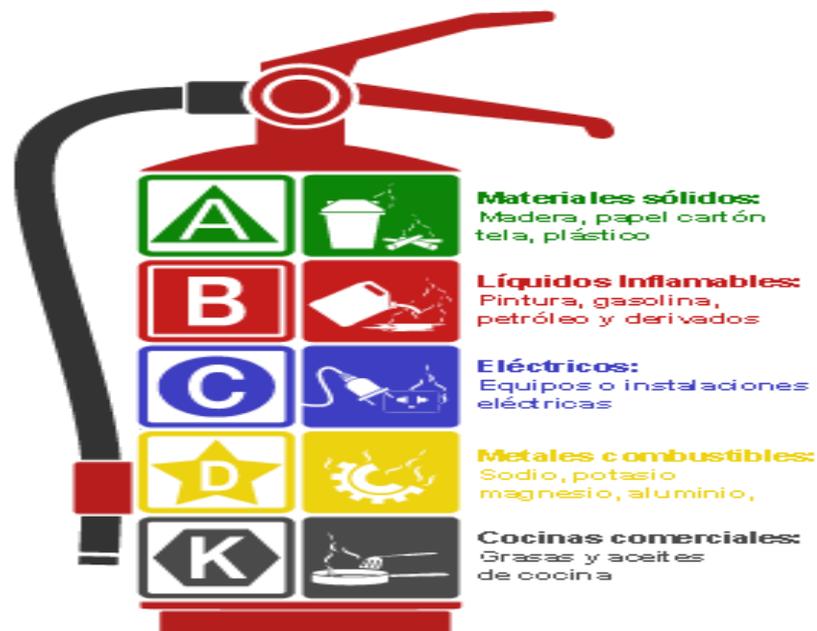
Clase B: Fuego a través de líquidos inflamables derivados de los combustibles, sólidos y líquidos

Ej. Nafta, pintura, solventes, alcoholes, grasas, aceites de motores, etc.

Clase C: Fuego a través de la electricidad, Ej. (Cortocircuitos en cualquier electrodoméstico, televisores, alargadores, tableros eléctricos, etc.)

Clase D: Fuego a través de metales combustibles (Ej. magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.)

Clase K (Kitchen- cocina) Fuego a través de grasas vegetales o aceites, producidos en freidoras o cocinas industriales.





4. Como elegir el matafuego correcto

El entrenamiento de personas en el manejo de equipos extintores: matafuegos, carros, etc., está orientado fundamentalmente a facilitar la tarea de elegir el equipo más adecuado para cada tipo de fuego. Primero, se deberá identificar la clase de fuego que se desea extinguir y luego, se procederá a elegir el equipo extintor adecuado para esa clase de fuego.

- ✓ Los matafuegos de agua y espuma tienen un alcance de 7 a 9 metros.
- ✓ Los matafuegos de CO₂ tienen un alcance aproximado de 3 metros.
- ✓ Los matafuegos de polvo químico, y Halon, tienen un alcance aproximado de 6 metros, al conservar las correctas distancias de actuación frente al fuego, facilita su control con una mayor eficacia y seguridad. Debe recordarse además, que generalmente la descarga de un tipo extintor manual, está alrededor de los 50 segundos.

5. Como usar el matafuego

Todos los equipos extintores, tienen una traba de seguridad o pasador para evitar su uso accidental.

- ✓ La primera maniobra que hay que efectuar, una vez en situación de actuar con el equipo, es retirar la traba de seguridad.
- ✓ Accionar la válvula para producir la descarga del agente extintor.
- ✓ La experiencia indica que olvidar retirar la traba de seguridad, es uno de los errores de manejo que con mayor frecuencia se producen.
- ✓ El operador del matafuego debe dirigir siempre el chorro a favor del viento.
- ✓ El chorro del agente extintor debe dirigirse preferentemente hacia la base de las llamas.

LPS ¿Sabe como usar su matafuego?

Recuerde los tipos de fuego

A SOLIDOS

 Madera, papel, género y otros materiales ordinarios

B LIQUIDOS

 Nafta, aceite, pinturas y otros líquidos inflamables

C ELECTRICOS

 Motores y tableros eléctricos

Utilice el matafuego adecuado al tipo de fuego. Los identificados con las letras A, B, C, sirven para todos los fuegos.

Operación

1 Retire la traba de seguridad, que se coloca para evitar su uso accidental.

2 Colóquese a 3 m. aproximadamente del fuego. Al aire libre, a favor del viento.

3 Accione la palanca, dirigiendo el chorro a la base del fuego con movimiento suave de "barrido".

Recuerde
 Si el matafuego tiene manómetro, debe indicar dentro del sector verde. Si está en el sector rojo, no tiene presión. Déjelo y tome otro.

Actúe con calma y decididamente, el equipo se descarga completamente en alrededor de 30 segundos.

6. Como conservar el matafuego

Para que un matafuego siempre sea eficaz, deberá efectuarse en forma periódica, el adecuado y necesario control y mantenimiento. Cada equipo debe tener su tarjeta de control, donde se especifique fecha de verificación y responsable con la firma. La frecuencia de la verificación será para los matafuegos de anhídrido carbónico CO₂, en forma trimestral, en los que se verificará el peso de la carga. Para los equipos presurizados, de agua, polvos y Halon, en forma mensual, para lo cual solamente hay que verificar, la lectura del manómetro indicador.

El envase del matafuego es sometido a una prueba hidráulica cada 2 años, y el contenido del recipiente se renueva cada un año.

Mangueras para incendio

Las mangueras contra incendios son uno de los sistemas de extinción de incendios más eficaces. Se encuentran en oficinas, aeropuertos, hoteles, hospitales, centros comerciales, plantas industriales, edificios, etc. Existen diferentes tipos de mangueras contra incendios y cada uno tiene unas características y unos usos determinados. Las mangueras contra incendios son el artículo más utilizado por los bomberos y la forma de utilizarla requiere de flexibilidad.

Los tipos más comunes de mangueras contra incendios son:

- ✓ Manguera de alta presión.



Equipos de respiración autónoma.

Un equipo de respiración autónoma (también, equipo de respiración auto-contenido) (ERA) es un aparato diseñado para equipos de rescate bomberos y otros trabajadores que trabajen en atmósferas con poco oxígeno. Estos equipos no están diseñados para su uso bajo el agua, al contrario que las escafandras autónomas o los equipos de buceo.



Hidrantes para incendio

Los hidrantes son aparatos que se conectan a una red de abastecimiento de agua dedicado a suministrar agua en caso de incendio. Se puede decir que son bocas de incendios, ya que son bocas en que los servicios de emergencia o bomberos pueden conectar sus mangueras y equipos de extinción.

Existen tres tipos de hidrantes para incendio

- ✓ Hidrante de columna seca
- ✓ Hidrante de columna húmeda
- ✓ Hidrante de arqueta



hidrante de
columna seca



hidrante de
columna húmeda



hidrante de
arqueta

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Resolución 299/11, Anexo 4							
C) Razón Social:						D) CUIT:	
E) Dirección:			F) Localidad:		G) C.P.:	H) Provincia:	
I) Nombre y Apellido del Trabajador:						J) D.N.I.:	
K) Descripción breve de puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña el trabajador:				L) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
1	Producto	M) Tipo / Modelo	N) Marca	O) Posee certificación SI/NO	P) Cantidad	Q) Fecha de entrega	R) Firma del trabajador
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
S) Información adicional:							

Lista de chequeo de sistemas eléctricos
<i>Fecha:</i> <i>Empresa</i> <i>Personal que verifico:</i>

Estándares de seguridad	si	no	n/a	Observaciones
Los tableros eléctricos cuentan con llaves térmicas interruptoras?				
El cableado de las maquinas eléctricas se encuentra en buen estado				
El tablero eléctrico principal se encuentra en su respectiva caja de seguridad				
Las luminarias de las mesas de trabajo se encuentran en buenas condiciones?				
El tablero eléctrico se encuentra con la señalética correspondiente?				
Los cables neutro, fase y puesta a tierra se encuentran con sus colores correspondientes				
El tablero eléctrico cuenta con puesta a tierra?				
Los toma corriente se encuentran en buenas condiciones?				
Posee la señalización de riesgo eléctrico la puerta principal al sector de tableros eléctricos?				
Posee luces de emergencia por sectores?				
El acceso al tablero eléctrico principal se encuentra de fácil acceso?				
En el interior del tablero eléctrico, cada uno de los interruptores se encuentra identificado				
Todos los sectores tienen su llave térmica				
Se realizan controles periódicos por un electricista matriculado?				

 Nombre y Apellido

 Firma

Lista de chequeo de espacios de trabajo

Lista de chequeo de espacios de trabajo			
<i>Fecha:</i>			
<i>Empresa</i>			
<i>Personal que verifico:</i>			

Suelos y pasillos	si	no	Medidas a adoptar
Se encuentran en buenas condiciones de limpieza?			
Existe algún mosaico flojo o roto en los pasillos de uso general?			
Los pasillos se encuentran libre de obstáculos?			
Herramientas	si	no	Medidas a adoptar
Existe un tablero de herramientas			
Se encuentran en condiciones de uso, limpias sin ningún componente faltante?			
Al finalizar la jornada laboral se guardan limpias y sanas en el tablero de herramientas?			
Las herramientas eléctricas se encuentran con todos sus componentes y aislamientos ¿			
Existen herramientas oxidadas?			
Residuos	si	no	Medidas a adoptar
Existen los cestos para residuos sólidos?			
Existen los cestos para residuos reciclables?			
Existen los cestos para residuos orgánicos?			
El departamento de sanidad posee cesto para residuos patogénicos?			
Se realiza la recolección general de residuos diariamente?			

Nombre y Apellido

Firma

TELEFONOS UTILES DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA FADEPA S.A

POLICIA

DIRECCION GRAL PAZ 317 – VILLA MARIA CBA
TELEFONO: 0353 4619120

BOMBEROS VOLUNTARIOS

DIRECCION GRAL PAZ 358 – VILLA MARIA CBA
TELEFONO: 0353 453 3400

HOSPITAL REGIONAL PASTEUR

DIRECCION BUCHARDO 1149– VILLA MARIA CBA
TELEFONO: 03534616100

DEFENSA CIVIL

DIRECCION MENDOZA 2154 – VILLA MARIA CBA
TELEFONO: 0353 464-8400

Guía de preparación y conformación para la brigada de lucha contra el fuego.

Esta guía técnica está basada en la Norma NFPA 600 y desarrollada por aseguradoras nacionales e internacionales. Desde siempre los ingenieros y consultores de prevención de riesgos han recomendado la implementación de brigadas de lucha contra incendio en grandes y medianas industrias. Para lograr una mayor uniformidad y facilitar la implementación en plantas industriales depósitos y ocupaciones comerciales, los ingenieros de prevención riesgos de las aseguradoras decidieron trabajar en un lineamiento común, aceptado por todos y con alcance nacional.

La brigada de lucha contra incendios no reemplaza la actuación del cuerpo de bomberos públicos. Es importante que la brigada también cumpla funciones y actividades de prevención y capacitación de personal no afectado a la brigada.

Durante el año 2010 y luego de varias reuniones con el CIR (Comité de ingenieros de riesgo) se fijaron las pautas principales para la confección de esta guía técnica.

Objetivo de la guía técnica

1. Definir en qué ocupaciones industriales o comerciales es necesario conformar una brigada de lucha contra incendio.
2. Establecer los requisitos mínimos para la organización, operación, entrenamiento y dotación de brigadas de lucha contra incendio en especial para industrias. Estos requisitos mínimos no implican el cumplimiento de ninguna otra normativa nacional o internacional y serán de referencia solamente a los efectos de la actividad aseguradora.
3. Este documento es aplicable a riesgos a partir de los 1.000 m² y hasta 10.000 m², según el cómputo de superficies incluido en esta Guía Técnica (Capítulo 7).
4. Para riesgos de gran magnitud, se podrá optar por utilizar normas internacionales más específicas y además aplicar criterios no desarrollados en la presente guía. Esto quedará a cargo de cada compañía aseguradora. Se entiende como riesgos de gran magnitud a aquellos mayores a los 10.000 m² según el cómputo de superficies incluido en esta guía técnica. También se incluyen a aquellos riesgos menores a los 10.000 m² con muy altas cargas de fuego, por ejemplo depósitos de mercaderías peligrosas con estibas de más de 5,00 m de altura, o con riesgos especiales que no son controlables solamente a través de un combate manual por parte de la brigada de lucha contra incendio.

Definiciones

Brigada de lucha contra incendios: Grupo de acción en la emergencia, debidamente entrenado, equipado, organizado y al servicio de una empresa o institución, cuyo objetivo es atenuar las lesiones y pérdidas materiales que se puedan producir como consecuencia de incendios y emergencias, desarrollando una acción temprana que le permita extinguir el fuego, o controlarlo mientras se hacen presentes los servicios públicos y de socorros requeridos.

Etapa Incipiente: etapa temprana de un incendio, en la cual la progresión no se ha desarrollado más allá de la cual pueda extinguirse usando extintores portátiles de incendio o mangueras con flujo hasta de 500 L/min (132 gpm).

Combate de Incendio en su etapa incipiente: combate de Incendio realizado dentro o fuera de una estructura cerrada o edificio cuando el incendio no ha progresado más allá de la etapa incipiente.

Combate de Incendio Avanzado en Exteriores: combate de incendios realizado fuera de una estructura cerrada cuando el incendio está más allá de la etapa incipiente.

Combate de Incendio de Estructuras Interiores: combate de incendios realizado en el interior de una estructura cerrada cuando el incendio está más allá de la etapa incipiente. Puede incluir tareas de rescate.

Rol de incendio: tarea específica a desempeñar por un integrante de la brigada de lucha contra incendio ante una emergencia.

Requisitos para la conformación de la brigada de lucha contra el fuego.

La gerencia corporativa de la empresa o institución debe ser responsable de lo siguiente:

- (1) Evaluar las condiciones y riesgos específicos del lugar para determinar las tareas de respuesta específicas a asignar a la brigada de lucha contra incendios.
- (2) Asignar las tareas de respuesta específicas a la brigada de lucha contra incendios.
- (3) Establecer, revisar y mantener directivas escritas de la brigada de lucha contra incendios.
- (4) Establecer líneas de autoridad y asignar responsabilidades para garantizar que se cumplan los estatutos de la brigada de lucha contra incendios. La gerencia debe establecer, revisar y mantener los estatutos escritos de la brigada de lucha contra incendios. Los estatutos, que establecen la existencia de la brigada de lucha contra incendios, deben incluir:

- ✓ Estructura organizacional básica.
- ✓ Tipo, cantidad y frecuencia de entrenamiento y educación que se va a proveer.
- ✓ Cantidad de integrantes de la brigada.
- ✓ Tareas de respuesta que se espera que la brigada desempeñe en el lugar de trabajo, definiendo los límites de responsabilidad de la brigada de lucha contra incendios.

- ✓ Turnos de trabajo durante los cuales los miembros de la brigada están disponibles para la respuesta de emergencia.
- ✓ Lugar de reunión de la brigada.
- ✓ Lugar de ubicación del pañol de la brigada.
- ✓ Nominación de suplentes de los brigadistas titulares.

Capacitaciones y prácticas necesarias para la brigada de lucha contra el fuego.

Se debe establecer y mantener un programa de entrenamiento y educación para todos los miembros de la brigada de lucha contra incendios con el fin de garantizar que sean capaces de desempeñar las tareas de respuesta asignadas de manera que no presenten riesgos para ellos, ni a terceros, ni a bienes de terceros y/o propios. El programa de educación, entrenamiento y prácticas estará basado en:

- ✓ Teoría de los incendios.
- ✓ Agentes extintores.
- ✓ Extintores portátiles.
- ✓ Hidrantes y mangas.
- ✓ Suministros de agua.
- ✓ Bombas de incendio.
- ✓ Sistemas de alarma.
- ✓ Sustancias peligrosas.
- ✓ Sistemas automáticos (extinción / detección temprana).
- ✓ Combate de incendios.
- ✓ Prevención de incendios.
- ✓ Equipos de respiración autónomos.
- ✓ Rescate de personas.
- ✓ Primeros auxilios.
- ✓ Procedimientos operativos.
- ✓ Evacuación.

Todos los miembros de la brigada de lucha contra incendio deben ser entrenados hasta un nivel de competencia acorde con las tareas de respuesta y funciones que se espera desempeñen, incluyendo la operación de todos los equipos y sistemas de combate de incendio y rescate que se espera que utilizarían. Es necesario que en cada establecimiento exista un pre-planeamiento para operaciones de emergencia, que deberá ser conocido y practicado por la brigada de lucha contra incendios.

Es conveniente que cada establecimiento coordine con los bomberos públicos de su zona la posible accesibilidad a la planta en una emergencia.

Administración de la Brigada de lucha contra Incendios La gerencia de planta será responsable de:

- ✓ Determinar el tamaño y organización de la brigada de lucha contra incendios. (
- ✓ Definir los miembros de la brigada, manteniendo actualizada su nómina. Los empleados que estén afectados a la brigada deber ser examinados y certificados como aptos médica y físicamente por un profesional de la salud calificado.
- ✓ Mantener un contacto periódico con las autoridades de bomberos locales. GUÍA TÉCNICA – Brigada de lucha contra Incendios – Octubre 2010
- ✓ Tener información disponible para los miembros de la brigada sobre riesgos a los cuales puede estar expuesta la misma.
- ✓ Establecer una cadena de mando dentro de la brigada para actuar en ausencia del jefe de esta.
- ✓ Seleccionar y mantener en buen estado de conservación los equipos utilizados por la brigada.
- ✓ Definir un grupo de apoyo: serán los responsables de mantener la infraestructura para que la brigada y los grupos de evacuación cumplan sus funciones. En este grupo estarán incluidos mantenimiento (electricista y mecánico), jefe de vigilancia y personal médico si hubiera.
- ✓ Redefinir y mantener actualizados los roles de incendio de integrantes en casos de cambios de actividades de la planta.

Miembros de la Brigada de lucha contra Incendios

- ✓ Los miembros de la brigada de lucha contra incendios deben ser escogidos entre los empleados de la empresa o institución y deben representar tantas áreas de las instalaciones como sea posible, incluyendo personal del área de mantenimiento y vigilancia.
- ✓ La cantidad de miembros de la brigada de lucha contra incendios se definirá como un porcentaje de la dotación de personal con que cuenta la empresa o institución. Dicho porcentaje se define en un 10% de la dotación de personal, con un mínimo de 10 personas por turno de trabajo.
- ✓ Para los casos de establecimientos con dotaciones menores a las 10 personas se requerirá personal con entrenamiento básico en lucha contra incendios y en evacuación. Se requiere que el personal reciba como mínimo una capacitación anual en estos temas.

Cobertura de la Brigada de lucha contra Incendios

- ✓ La brigada de lucha contra incendios deberá prestar cobertura en todos los horarios de operación de la empresa o institución. En los establecimientos de alto riesgo.
- ✓ Durante turnos nocturnos sin actividad, se requerirá la permanencia mínima de un integrante de la brigada de lucha contra incendios capacitado para ejecutar el procedimiento a seguir en caso de incendio. Deberá contarse con la colaboración del personal de vigilancia, con rol de incendio definido, mientras se aguarda el arribo de los bomberos públicos.

Roles de Incendio de la Brigada de lucha contra Incendios

- ✓ Jefe de Brigada: será la máxima autoridad y será responsable de todas las operaciones de la brigada de lucha contra incendio. Esto incluye, entrenamiento, equipamiento, procedimientos y mantenimiento de los sistemas de lucha contra incendio.
- ✓ Asistente de Jefe de Brigada: responderá al jefe de brigada y será el líder primario de la brigada de lucha contra incendio, debiendo cubrir todos los turnos de trabajo.

- ✓ Capitán de Brigada: responderá al asistente de brigada y será responsable de tareas tales como rescate, salvataje y extinción de incendios.
- ✓ Electricista: será responsable de cortar el suministro de energía de los circuitos eléctricos en un sector o de equipos específicos que el jefe de brigada le indique. Debe garantizar que el servicio eléctrico del sistema de protección contra incendio esté disponible en todo momento.
- ✓ Cañista: será responsable de la operación de las válvulas del sistema de incendio u operación de válvulas correspondientes a cañerías de servicios industriales bajo supervisión del jefe de brigada.
- ✓ Responsable de Mantenimiento: será responsable de operar las bombas de incendio y de asegurar que las mismas arranquen o de tomar acciones en caso de asegurar su correcto funcionamiento.

Recomendaciones generales

En una brigada de lucha contra incendios de pocos integrantes, las posiciones de jefe, asistente y capitán de brigada pueden ser llevadas a cabo por una misma persona. Deberá estar a la vista el número de teléfono del cuartel de bomberos más cercanos a la planta y deberá asignarse una persona para el llamado a los mismos en caso de incendio. Es conveniente que en la portería del establecimiento se indique un listado de las mercaderías y productos almacenados para que sean entregados a los bomberos a su arribo y sepan cómo atacar el fuego de manera adecuada, se agregó como anexo 7 al presente plan de seguridad e higiene para la empresa FADEPA SA los números de teléfonos ante emergencia.

Trajes y Equipos de Protección.

- ✓ Los trajes y equipos de protección térmica y equipos de respiración autónoma son requeridos.
- ✓ Los trajes y equipos de protección térmica deben usarse y mantenerse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- ✓ Se debe establecer un programa de mantenimiento e inspección para los trajes y equipos de protección térmica.