



**Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio
Ambiente del Trabajo**

Trabajo Final de Graduación
Reporte de caso

FADEPA
**Sistema de gestión de las sustancias
químicas**



Bermejo, Alejandra Paola – DNI 27023493
Leg. VHYS007466

Prof. Guillermo Donkin

Junio 2025

La Plata – Buenos Aires

Índice

Resumen	4
Abstract	5
Introducción	6
Análisis de situación	7
Marco Teórico	18
Diagnóstico y Discusión	21
<i>Declaración del problema</i>	21
<i>Justificación de que el problema es relevante</i>	22
<i>Discusión</i>	22
Plan de implementación	23
<i>Objetivos</i>	23
<i>Alcance</i>	24
<i>Recursos</i>	24
<i>Acciones específicas</i>	25
<i>Marco de tiempo</i>	27
<i>Propuestas de medición o evaluación de las acciones</i>	29
Conclusiones y recomendaciones	31
Bibliografía	32
Anexo 1: Diagrama de Flujo	36
Anexo 2: Relevamiento General de Riesgos Laborales (Res. 463/09)	37
Anexo 3: Listado de hojas de seguridad	48
Anexo 4: Cronograma de Implementación del Sistema de Gestión de Sustancias Químicas	49
Anexo 5: Equipos de Protección Personal (EPP) específicos	52
Anexo 6: Fichas de Datos de Seguridad	53
Anexo 7: Planilla Inventario y control de sustancias químicas	59
Anexo 8: Recursos materiales	60
• <i>Contenedores para residuos peligrosos</i> :	60
• <i>Lavaojos de emergencia</i>	60
• <i>Ducha de emergencia</i>	61
• <i>Sistema de extracción localizada con filtro de aire</i>	61

• Gabinetes para almacenamiento de químicos	62
• Kits de contención de derrames.....	63
• Extintores portátiles:	63
• Cartelería de seguridad.....	65
Anexo 9: Registros de capacitaciones, entregas de EPP e inspecciones en planta	66
a. Registro de capacitaciones.....	66
b. Registro de Entrega de Elementos de Protección Personal.....	67
c. Planilla de Inspección de Planta.....	70
Anexo 10: Plan de capacitación.....	72
Anexo 11: Procedimiento de trabajo seguro: Manejo de sustancias químicas	73
Objetivo	73
Alcance	73
Definiciones.....	73
Responsabilidades	73
Desarrollo.....	74
Medidas de seguridad generales	78
Equipo de protección personal.....	78
Registros.....	78
Anexos.....	79
Anexo 12: Procedimiento Gestión adecuada de residuos	80
Objetivo	80
Alcance	80
Definiciones.....	80
Responsabilidades	81
Desarrollo.....	81
Medidas de Seguridad	84
Registros.....	84
Anexos.....	84
Anexo I: Categorías sometidas a control.....	85
Anexo II: Lista de características peligrosas	87
Registro Gestión de residuos industriales	90
Registro Gestión de residuos peligrosos.....	91
Anexo 13: Listado de Sustancias Químicas Incompatibles.....	92
Anexo 14: Procedimiento ante emergencias	94
Objeto	94
Alcance	94
Definiciones y/o Abreviaturas	94

<i>Responsabilidades</i>	95
<i>Desarrollo</i>	96
<i>Funciones y responsabilidades ante emergencias</i>	97
<i>Aviso de emergencia</i>	98
<i>Actuación en caso de emergencia</i>	99
<i>Evacuación</i>	103
<i>Capacitación y entrenamiento</i>	104
<i>Botiquines de primeros auxilios</i>	104
<i>Registros</i>	104
<i>Anexos</i>	104

Resumen

El presente trabajo aborda el análisis de las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente en la empresa FADEPA S.A., ubicada en Córdoba, Argentina, dedicada a la elaboración de pinturas. A partir de un enfoque integral, se realizó un diagnóstico del manejo de sustancias químicas, identificando falencias vinculadas a la ausencia de procedimientos estandarizados, la falta de capacitaciones y el cumplimiento parcial de la normativa vigente.

Se aplicaron herramientas como el Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL), el análisis FODA y la matriz de riesgos, lo que permitió priorizar acciones y elaborar un plan de implementación de un sistema de gestión de sustancias químicas. Este plan contempla objetivos específicos, etapas de ejecución, recursos necesarios, cronograma de acciones e indicadores de evaluación.

Durante el desarrollo del trabajo surgieron además problemáticas no previstas inicialmente, tales como la necesidad de incorporar una política ambiental institucional, evaluar factores ergonómicos en los puestos de trabajo, entre otros.

En conjunto, el trabajo evidenció la necesidad de adoptar un sistema de gestión integral para fortalecer la prevención de riesgos laborales y minimizar impactos ambientales, promoviendo una cultura organizacional basada en la mejora continua y la responsabilidad social.

Palabras clave:

Seguridad e higiene laboral – Sustancias químicas – Gestión ambiental – Industria de pinturas – Normativa vigente – Matriz de riesgos – Prevención – Sistema de gestión – Mejora continua

Abstract

This paper analyzes the occupational health, safety, and environmental conditions at FADEPA S.A., a paint manufacturing company located in Córdoba, Argentina. Through a comprehensive approach, a diagnosis was carried out focusing on the management of chemical substances, identifying shortcomings such as the absence of standardized procedures, lack of training, and partial compliance with current regulations.

Tools such as the General Occupational Risk Survey (RGRL), SWOT analysis, and a risk matrix were applied, allowing for the prioritization of actions and the design of an implementation plan for a chemical management system. This plan includes specific objectives, stages of execution, required resources, an action schedule, and evaluation indicators.

Additionally, during the development of the study, new challenges emerged—such as the need for an institutional environmental policy and ergonomic assessments of workstations—that had not been considered in the initial scope.

Overall, the findings highlight the need for an integrated management system to enhance occupational risk prevention and reduce environmental impact, while promoting an organizational culture rooted in continuous improvement and social responsibility.

Keywords:

Occupational health and safety – Chemical substances – Environmental management – Paint industry – Regulatory compliance – Risk matrix – Prevention – Management system – Continuous improvement

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo realizar un relevamiento de las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente en la empresa FADEPA S.A.

La empresa está situada en la ciudad de Villa Nueva, provincia de Córdoba, con más de 30 años de experiencia en la fabricación de pinturas y revestimientos que satisface todas las necesidades del hogar y de la construcción.

La ubicación sobre la Ruta Provincial N° 4 le proporciona una importante conexión con el resto del país. En el predio se encuentran varias edificaciones donde se distribuyen las distintas actividades:

- a) planta de producción propiamente dicha,
- b) sectores comercial, administrativo, laboratorio, directorio, sala de reuniones, kitchenette y baños,
- c) sala de etiquetado de envases,
- d) vestuarios,
- e) comedor,
- f) dos galpones de almacenamiento de distintos tamaños,
- g) salón tipo quincho para organizar eventos y ágapes en ocasiones especiales.

También hay un espacio de estacionamiento y un sector donde se ubican los tres tanques que almacenan los solventes.

FADEPA S.A. es una empresa familiar con un fuerte compromiso con la responsabilidad social, colaborando en forma proactiva con diferentes organizaciones.

La empresa enfrenta diversos desafíos en cuanto a las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente, principalmente los relacionados con la exposición de los colaboradores a riesgos del trabajo, principalmente la manipulación de los productos químicos y el impacto de sus procesos productivos en el medio ambiente.

Las exigencias normativas más estrictas en materia de sustentabilidad y prevención de riesgos, así como la realización de sistemas de gestión en higiene, seguridad y medio ambiente constituyen una parte estratégica de la sostenibilidad de las organizaciones.

Se realizará una evaluación diagnóstica del establecimiento con el fin de identificar sus principales fortalezas y debilidades. Se efectuará una revisión de la normativa nacional vigente, así como una evaluación de los riesgos presentes, para luego ofrecer una propuesta de mejoramiento que contribuya a la prevención, la mejora continua y el respeto hacia el medio ambiente centrada en la utilización y manejo de las sustancias químicas.

Este trabajo, no solo remarcará las debilidades en el sistema actual, sino que permitirá construir una cultura organizacional basada en la prevención de riesgos, la salud ocupacional y la responsabilidad ambiental como bases para el desarrollo sustentable en la utilización y manejo de las sustancias químicas.

Análisis de situación

FADEPA S.A. comenzó sus actividades en un predio de no más de 100 m², en la que se fabricaba pintura a la cal precariamente. Actualmente la empresa cuenta con un predio de 14.000 m², en el cual hay diferentes edificaciones de distintos tamaños, siendo los depósitos (8000 m² y 2800 m²) y la planta de producción (1400 m²) los de mayor tamaño.

El proceso productivo no se desarrolla en forma lineal debido a que la empresa se fue adaptando a medida que incorporaron equipos nuevos. Los mismos no son automatizados por lo que dependen de la destreza de los empleados para desarrollar las tareas. Sin embargo, el proceso de molienda cuenta con una alta tecnología para moler aquellas materias primas sólidas que requieren ser trituradas muy finamente. Tampoco cuentan con procesos tercerizados.

Si bien el proceso productivo varía dependiendo el tipo de pintura a elaborar, el mismo se puede resumir en las siguientes etapas (S.Baamonde, comunicación personal, 30 de marzo 2025):

- a) Recepción de materias primas sólidas y líquidas e insumos (envases).
- b) Pesajes de materias primas. Se coloca una olla en la balanza electrónica, se tara la misma y se agregan las distintas materias primas.
- c) Luego se realiza un pre mezclado de las materias primas y se colocan en un molino pulidor. A continuación, se dispersan o mezclan con los pigmentos y/o cargas en dispersoras.
- d) Luego se coloca la molienda en un tanque junto con el agua o solvente y aditivos de secado para su mezclado. Se ajusta la viscosidad, color, brillo, secado y poder cubritivo a los valores especificados. Los ajustes y aprobación final del producto lo realizan el Laboratorio quien autoriza su envasado.
- e) El producto se filtra simultáneamente con el proceso de envasado que se realiza en forma manual en latas de distintos tamaños. Los envases más pequeños (1/4, 1/2, 1 y 4 lts) se empacan en equipo que utiliza film termocontraíble, en forma manual. Los de 10 y 20 lts se palletizan y ya quedan listos para su almacenamiento en el depósito de producto terminado para su posterior despacho. (Ver Anexo 1).

FADEPA trabaja con un amplio conjunto de materias primas (Ver Anexo 3), muchas de las cuales son sustancias químicamente peligrosas, las cuales pueden clasificarse en cuatro grandes grupos:

- Resinas: Alquídicas, acrílicas, epóxicas. Forman la base de la pintura
- Solventes: Tolueno, xileno, aguarrás mineral. Disuelven resinas y ajustan la viscosidad
- Pigmentos: Óxidos de hierro, negro de humo, Ferrite. Dan color, opacidad y resistencia UV
- Aditivos: Dispersantes, secantes, antiespumantes. Mejoran propiedades específicas del producto

En cumplimiento con la legislación vigente (Res. SRT 801/15), toda sustancia utilizada en el proceso productivo debe contar con su correspondiente Ficha de Datos de Seguridad (FDS), provista por el fabricante o el proveedor autorizado, sin embargo se observa que la mayoría de las hojas de seguridad que posee la empresa no cumplen con dicha normativa.

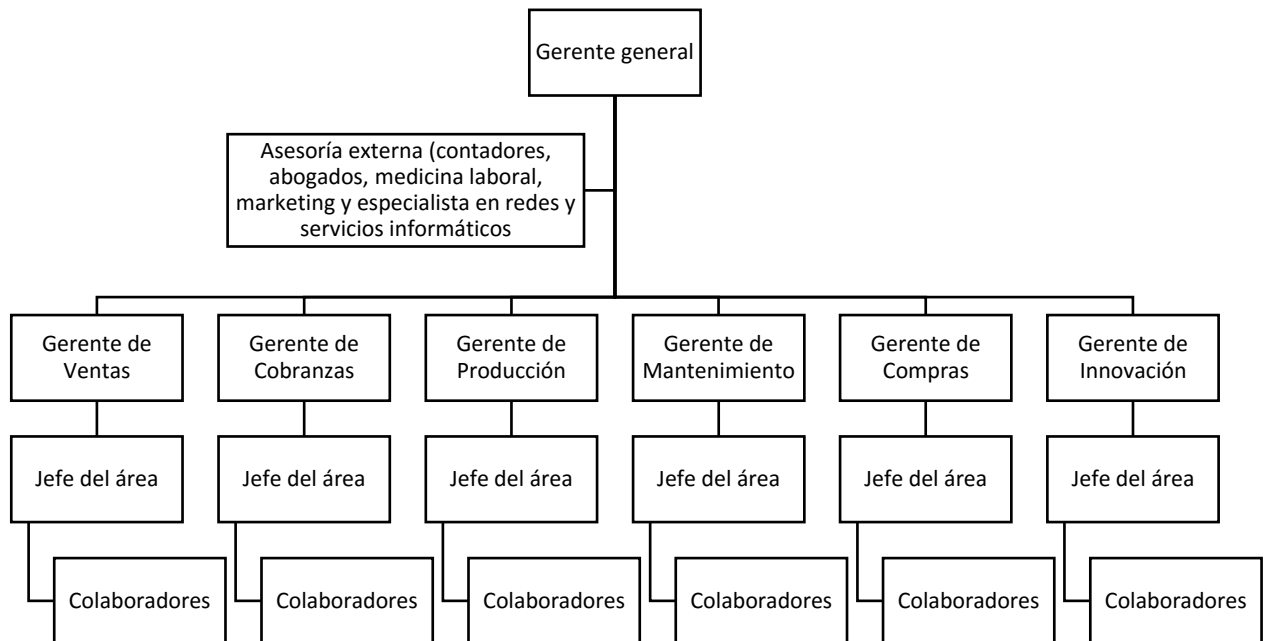
La producción de FADEPA S.A. ronda entre los 750.000 y los 800.000 litros mensuales aproximadamente, lo que la ubica dentro de las empresas líderes del sector.

La empresa cuenta con las siguientes áreas:

- ventas
- cobranzas
- producción
- mantenimiento
- compras
- innovación (laboratorio)

Asimismo, cuenta con asesoría externa de tres contadores, dos abogados, medicina laboral, marketing y especialista en redes y servicios informáticos.

La estructura organizativa se refleja en el siguiente organigrama



A fin de examinar el contexto de la organización se utilizó el análisis FODA. El análisis FODA permite analizar las variables internas y externas que influyen en la FADEPA S.A. Este enfoque estratégico facilita la toma de decisiones, prioriza acciones de mejora y orienta a la empresa hacia un modelo de prevención proactivo y sustentable (Chiavenato, 2011).

- Fortalezas

- Experiencia en el sector: FADEPA S.A. cuenta con más de 30 años en la industria de la fabricación de pinturas, lo que le ha permitido desarrollar una infraestructura estable y un conocimiento profundo de sus procesos productivos.

- Responsabilidad social: Aunque aún no existe un Sistema de Gestión Ambiental formalmente implementado, ha desarrollado una imagen positiva dentro de la comunidad por las acciones solidarias, los distintos patrocinios y auspicios de instituciones de bien público de diversa índole y actividades artísticas, culturales, deportivas y educativas.

- Recurso humano capacitado: FADEPA S.A. es una empresa que está muy vinculada a los entrenamientos de la formación personal.

- Oportunidades

- Normativa ambiental y de seguridad: La legislación en Argentina está cada vez más enfocada en la protección ambiental y la seguridad laboral. Cumplir con estas normativas no solo ayuda a evitar sanciones, sino que también mejora la reputación de la empresa frente a clientes y autoridades.

- Mayor demanda de productos sostenibles: Los consumidores y empresas cada vez exigen más productos que respeten el medio ambiente y la salud laboral.

- Tendencia hacia la mejora continua en seguridad y salud: Los estándares internacionales, como la ISO 14001 e ISO 45001, están siendo cada vez más adoptados por las empresas industriales. Implementar estas normas podría mejorar la competitividad y garantizar el cumplimiento con los mejores estándares de seguridad y medio ambiente.

- Debilidades

- Falta de un sistema de gestión ambiental formal: A pesar de las buenas intenciones, FADEPA S.A. aún no cuenta con un sistema de gestión ambiental estructurado que permita un control adecuado y continuo de los impactos ambientales generados en su actividad.

- Falta de un responsable especializado en higiene y seguridad: La ausencia de un área específica impide la implementación de políticas preventivas y la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad.

- Falta de procedimientos: No existen procedimientos escritos para la actuación ante contingencias como incendios, derrames o accidentes, lo que aumenta la vulnerabilidad frente a posibles incidentes laborales.

- Falta de procesos automatizados: la falta de equipos y/o máquinas automáticas produce mayores costos y aumenta la posibilidad de accidentes y/o enfermedades laborales.

- Amenazas

- Riesgos de sanciones: La falta de cumplimiento de la normativa vigente en seguridad y medio ambiente podría resultar en sanciones o multas por parte de las autoridades regulatorias, afectando tanto la reputación de la empresa.

- Empresas que ya cumplen con normativas internacionales: los competidores que ya poseen implementado un sistema de gestión ambiental podrían posicionarse mejor en el mercado,

Como conclusión del análisis FODA podemos mencionar que la empresa cuenta con una base sólida para optimizar las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente. Además, posee la oportunidad de mejorar a través de la implementación de normas ISO. Sin embargo, la falta de cumplimiento normativo acrecienta las amenazas externas (aplicación de sanciones por parte de los organismos de control y la competencia de empresas mejor posicionadas en términos de sostenibilidad y seguridad laboral).

Asimismo, se precedió a realizar el relevamiento general de riesgos laborales establecido en la Resolución 463/09 (Ver Anexo 2). Este relevamiento constituye una herramienta esencial para la identificación normativa de los riesgos laborales. Su uso permitirá orientar acciones correctivas específicas para garantizar no solo el cumplimiento normativo

exigido por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, sino también la consolidación de una cultura preventiva en la empresa.

En el mismo se detectaron como aspectos importantes a mejorar:

- contratación de un servicio de higiene y seguridad,
- realización de monitoreos (estudio de ruido, estudio de iluminación, estudio ergonómico, estudio de calidad de aire, análisis bacteriológico y físico-químico del agua, puesta a tierra),
- entrega de elementos de protección personal y
- estudio de carga de fuego, control de los equipos de extinción, realización de simulacros de evacuación
- mantenimiento preventivo de la instalación eléctrica, aparatos para izar, vehículos
- capacitación al personal
- la empresa se encuentra incluida dentro de la Resolución 81/19 por humos de soldadura

Además, se identificaron los peligros presentes en la actividad y se evaluaron los riesgos. Una evaluación de riesgos debe:

- Identificar todos los peligros involucrados en la tarea
- Identificar los controles existentes
- Evaluar la severidad de la exposición al peligro
- Estimar la probabilidad de ocurrencia a través de la materialización de un determinado peligro.
- Cuantificar el riesgo a través de un ranking y así determinar la criticidad del mismo.

La medida de la importancia de un peligro está dada por el concepto de Índice de Riesgo (IR), el cual se obtiene combinando la gravedad de las consecuencias (Factor Consecuencia, FC en adelante), de ocurrir el peligro identificado, por la frecuencia probable de su ocurrencia (Factor Probabilidad, FP en adelante).

$$IR = FP \times FC$$

El FC tendrá los siguientes niveles:

Consecuencias	Ponderación	Descripción
Baja	1	Lesiones sin baja (Lesiones Superficiales, Cortes y Contusiones Menores, Irritación Ocular por Polvo, otros, Malestar e Irritación (Ejemplo: dolor de cabeza), Enfermedades Conducentes a Malestar Temporal).
Media	7	Lesiones con baja sin secuelas o incapacidades menores (Lesiones de Ligamentos Moderadas, Laceraciones,

		Quemaduras Tipo A (Primer Grado), Contusiones Moderadas, Fracturas Menores).
Alta	15	Lesiones con baja con secuelas o incapacidades mayores (Quemaduras AB (Segundo Grado), B (Tercer Grado), Contusiones Serias, Fracturas Moderadas, Sordera con Incapacidad, Dermatitis Serias, Asma, Desordenes de los Miembros Superiores Relacionados con el Trabajo, Enfermedad Conducente a Discapacidades Permanentes Menores).
Muy Alta	40	Gran invalidez o muerte (Amputaciones, Fracturas Mayores, Envenenamiento, Lesiones Múltiples, Lesiones Fatales, Cáncer Ocupacional, Otras Enfermedades Graves que Limitan el Tiempo de Vida, Enfermedades Fatales Crónicas).

En cuanto al FP se evaluará contemplando los siguientes niveles:

Probabilidad de Ocurrencia	Ponderación	Veces al año
Muy Baja	0,1	La materialización del riesgo es descartable. Riesgo Controlado. Nunca ha sucedido en muchos años de exposición a riesgo. Situación de Ocurrencia Remota. <i>Ocurre una vez cada 10 años o más.</i>
Baja	0,2	La materialización del riesgo es muy improbable. Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible aunque poco probable. Situación de Ocurrencia Remota. <i>Ocurre una vez cada 5 años.</i>
Media Baja	0,8	La materialización del riesgo es de escasa posibilidad. Sería una rara coincidencia. <i>Ocurre o puede ocurrir con una frecuencia de orden anual (1 año).</i>
Media	2	La materialización del riesgo puede suceder alguna vez. Sería una rara coincidencia. <i>Ocurre o puede ocurrir con una frecuencia semestral.</i>
Media Alta	6	La materialización del riesgo puede suceder varias veces en el ciclo de vida laboral. Es completamente posible. <i>Ocurre o puede ocurrir con una frecuencia mensual.</i>
Alta	8	La materialización del riesgo puede suceder bastantes veces en el ciclo de vida laboral. Es completamente posible. <i>Ocurre o puede ocurrir con una frecuencia semanal.</i>
Muy Alta	10	La materialización del riesgo ocurre con mucha frecuencia. Es el más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar. <i>Ocurre o puede ocurrir con una frecuencia diaria o mayor.</i>

Matriz de Riesgos:

			Probabilidad						
			Muy Baja	Baja	Media Baja	Media	Media Alta	Alta	Muy Alta
			0,1	0,2	0,8	2	6	8	10
Consecuencias	Muy Alta	40	4	8	32	80	240	320	400
	Alta	15	1,5	3	12	30	90	120	150
	Media	7	0,7	1,4	5,6	14	42	56	70
	Baja	1	0,1	0,2	0,8	2	6	8	10

Indices de Aspectos / Riesgos	Severo	$I > 320$	Significativo
	Importante	$320 \geq I > 56$	
	Moderado	$56 \geq I > 6$	
	Tolerable	$6 \geq I > 0,7$	No Significativo
	Trivial	$0,7 \geq I \geq 0,1$	

El valor del IR se obtendrá a partir de la Matriz de Riesgo cuya descripción será:

- Trivial: No precisa intervención. ($0,7 \geq IA \geq 0,1$)
- Tolerable: No es necesario adoptar medidas preventivas, pero pueden recomendarse mejoras que no supongan cargas económicas importantes. ($6 \geq IA > 0,7$)
- Moderado: Deben adoptarse medidas correctivas con las inversiones que sean precisas en un plazo determinado, además de tomarse medidas de control. ($56 \geq IA > 6$)
- Importante: Situación que requiere una corrección urgente. ($320 \geq IA > 56$)
- Severo: Situación crítica que requiere tomar acción de forma inmediata. ($IA > 320$)
- Cuando se aplique una acción de control adicional a un riesgo cuyo estado actual es Trivial o Tolerable, se la llamará acción de mejora.

En base a lo anteriormente mencionado se elaboró una matriz de riesgos por cada actividad desarrollada en la empresa:

- Preparación de la carga

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Pesaje de materias primas	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Riesgos ergonómicos	8	7	42
	Choque contra objetos o personas	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42

	Salpicaduras	8	7	42
	Caída de la carga	8	7	42
	Lesiones oculares	8	7	42
	Riesgo de incendio	8	15	120
Pre-mezclado de materias primas	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
	Salpicaduras	8	7	42
	Lesiones oculares	8	7	42
	Riesgo de incendio	8	15	120

- Molino pulidor y dispersión

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Molienda de los productos en polvo	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Explosión	8	15	120
	Riesgo acústico	8	7	42
	Riesgo de atrapamiento	8	7	42
Extracción de muestras	Salpicaduras	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42

	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
Dispersión de los productos en polvo	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Explosión	8	15	120
	Lesiones oculares	8	7	42

- Mezclado

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Colocación de la carga en el tanque de fabricación	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Explosión	8	15	120
	Lesiones oculares	8	7	42
	Riesgo de atrapamiento	8	7	42
	Riesgos ergonómicos	8	7	42
Ajuste de viscosidad	Salpicaduras	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42

Extracción de muestras	Salpicaduras	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42

- Filtrado

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Filtrado de pintura	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
	Salpicaduras	8	7	42
	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Lesiones oculares	8	7	42

- Limpieza

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Lavado de ollas, dispensador y tachos intermedios	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
	Riesgo acústico	8	7	42
	Riesgo eléctrico	8	7	42

	Riesgos ergonómicos	8	7	42
	Salpicaduras	8	7	42
	Lesiones oculares	8	7	42

- Envasado

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Envasado	Choque contra objetos o personas	8	7	42
	Exposición a productos químicos por contacto (*)	8	7	42
	Exposición a productos químicos por inhalación (*)	8	7	42
	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Lesiones cortantes	8	7	42
	Riesgo acústico	8	7	42
	Lesiones oculares	8	7	42
	Riesgo de incendio	8	15	120
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
	Riesgos ergonómicos	8	7	42
	Salpicaduras	8	7	42
Etiquetado	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Lesiones cortantes	8	7	42
	Riesgo de incendio	8	15	120
	Riesgos de caídas y resbalones	8	7	42
	Riesgos ergonómicos	8	7	42

- Empaquetado

Descripción de tarea	Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Valor del riesgo
Empaquetado con termo contraíble	Caídas al mismo nivel	8	7	42
	Choque contra objetos o personas	8	7	42
	Golpes y atrapamiento en manos	8	7	42
	Lesiones cortantes	8	7	42
	Riesgo de incendio	8	15	120
	Riesgos ergonómicos	8	7	42

(*) Aclaración: Las sustancias químicas que pueden ocasionar riesgo por exposición a sustancias químicas por inhalación y/o contacto se encuentran detalladas en el Anexo 3.

La matriz de riesgos constituye una herramienta esencial en la gestión preventiva, ya que permite identificar y jerarquizar los peligros en función de criterios objetivos. En FADEPA S.A. todos los riesgos evaluados son significativos, prevaleciendo el índice de riesgo moderado y en algunos casos el índice de riesgo importante (riesgo de incendio), lo que sugiere tomar acciones correctivas.

Marco Teórico

La seguridad e higiene industrial son disciplinas que tienen como objetivo proteger la integridad física y mental del trabajador dentro del entorno laboral. Según De Gennaro (2001), la seguridad en el trabajo comprende el conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir accidentes laborales, mientras que la higiene industrial se encarga de identificar, evaluar y controlar los agentes del ambiente que pueden causar enfermedades ocupacionales. Heinrich (1931), uno de los pioneros en el análisis de accidentes laborales, introdujo el concepto de la cadena causal de los accidentes (teoría del dominó), sugiriendo que la mayoría de los incidentes son evitables si se controlan los factores humanos y técnicos involucrados. Bird y Germain (1974) ampliaron este enfoque con su modelo de pérdida, donde introdujeron la idea de que detrás de cada accidente grave existen múltiples incidentes sin consecuencias y miles de actos o condiciones inseguras, lo que fundamentó la importancia de la observación preventiva y la cultura de seguridad.

Reason (1997), por su parte, planteó el modelo del "queso suizo", explicando cómo los accidentes ocurren cuando fallas latentes y activas atraviesan las múltiples barreras de defensa de una organización.

En el sector químico, y particularmente en la elaboración de pinturas, los trabajadores están expuestos a una variedad de riesgos que incluyen sustancias inflamables, solventes orgánicos volátiles (COVs), pigmentos tóxicos y otros compuestos que pueden ser nocivos para la salud. Según Oyarbide (2014), la exposición prolongada a estas sustancias puede causar enfermedades respiratorias, dermatológicas e incluso efectos neurológicos. Vilchez (2014) advierte sobre la importancia de controlar los riesgos tecnológicos asociados al almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.

La identificación de riesgos es el primer paso en la prevención de accidentes y enfermedades laborales. Según Heinrich (1941), la mayoría de los accidentes laborales tienen causas prevenibles, siendo el comportamiento humano y las condiciones inseguras los principales factores. Autores como Kletz (1999) insisten en que la prevención debe centrarse en eliminar o sustituir peligros antes de implementar controles administrativos o equipos de protección personal. El uso adecuado de fichas de datos de seguridad (FDS), la capacitación continua del personal, y la señalización efectiva en áreas críticas son fundamentales para minimizar los riesgos.

En cuanto a la higiene industrial, Estrada (2005) destaca la importancia del monitoreo de agentes físicos, químicos y biológicos en el ambiente laboral, así como el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados.

En Argentina, el marco legal que regula la higiene y seguridad en el trabajo está constituido por un conjunto de leyes, decretos y resoluciones que establecen derechos y obligaciones para empleadores y trabajadores, con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades profesionales. La Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, sancionada en 1972, es la base legal principal. Su Decreto Reglamentario 351/79 especifica disposiciones técnicas sobre iluminación, ventilación, carga térmica, señalización, riesgos eléctricos y químicos, entre otros aspectos. Esta normativa es de cumplimiento obligatorio para todas las industrias, incluyendo a FADEPA S.A. La Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo crea el sistema de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART) y define las responsabilidades del empleador respecto al ambiente laboral, la prevención y la atención médica en caso de siniestros. La Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), como organismo descentralizado dependiente del Ministerio de Trabajo de la Nación, tiene la función de reglamentar y controlar la aplicación del Sistema de Riesgos del Trabajo en Argentina, mediante resoluciones que

especifican procedimientos, controles y requisitos que deben cumplir los empleadores y las ART.

En el ámbito ambiental, la Ley General del Ambiente (N° 25.675) establece los principios de prevención, precaución, responsabilidad y sustentabilidad ambiental. Complementariamente, la Ley 24.051 regula los residuos peligrosos, estableciendo criterios para su generación, transporte, tratamiento y disposición final. Córdoba adhiere parcialmente a esta Ley, ya que cuenta con normativa propia (Ley Provincial N.º 8973), la cual establece que toda industria generadora de residuos no convencionales (tóxicos, inflamables, corrosivos, etc.) deberá inscribirse en el Registro Provincial de Generadores de Residuos Especiales, declarar anualmente la cantidad, tipo y destino de los residuos generados, contratar transportistas y operadores habilitados por la Secretaría de Ambiente y llevar manifiestos que acrediten la trazabilidad.

A nivel provincial, además, rige la Ley N° 7343 (Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente) que exige estudios de impacto ambiental (EIA) y regula emisiones gaseosas, efluentes líquidos y residuos sólidos. Asimismo, la Resolución 160/11 del Ministerio de Agua, Ambiente y Energía, establece los parámetros para el control de efluentes líquidos y normas de calidad de aire y Ley Provincial N° 9088 establece los principios y procedimientos para la gestión de residuos sólidos urbanos y asimilables, incluyendo la generación, transporte, tratamiento, eliminación y disposición final de los residuos.

Estas disposiciones son especialmente relevantes en el caso de FADEPA S.A., debido al uso de solventes, pigmentos, catalizadores y otras sustancias químicas que pueden ser inflamables, tóxicas o peligrosas para el ambiente y la salud si no se gestionan correctamente.

La gestión ambiental adecuada, por tanto, no solo responde a un imperativo legal, sino también a un compromiso ético de las industrias con la sustentabilidad y la salud pública. La gestión ambiental es esencial para mitigar el impacto negativo sobre el entorno.

La fabricación de pinturas genera residuos peligrosos, efluentes líquidos con cargas contaminantes y emisiones gaseosas. Como señalan Bertolino y Lemmi (2017), la aplicación de un sistema de gestión ambiental permite no solo cumplir con la legislación vigente, sino también optimizar los procesos productivos y mejorar la imagen institucional.

La cultura organizacional influye directamente en los niveles de seguridad alcanzados por una empresa. Reason (1997) define la cultura de seguridad como “las actitudes, creencias, percepciones y valores compartidos que los empleados tienen respecto a la seguridad en su organización”. Según Heinrich (1941), el 88% de los accidentes se deben a actos inseguros, por lo que la cultura organizacional y la capacitación son fundamentales.

En industrias con riesgo químico como FADEPA S.A., es esencial fomentar una cultura que priorice la seguridad, promueva la participación activa del personal y facilite canales de comunicación para reportar peligros o incidentes. En la actualidad, normas como la ISO 14001 y la ISO 45001 estructuran sistemas de gestión que permiten a las empresas mejorar su desempeño ambiental y de seguridad ocupacional mediante políticas, objetivos y acciones basadas en el ciclo de mejora continua.

Meadows et al. (1972) alertaron sobre la insostenibilidad de los modelos productivos sin control de recursos y contaminación. El concepto de sustentabilidad, definido en el Informe Brundtland (1987) como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones", ha adquirido un papel central en la industria. En el contexto de FADEPA S.A., esto se traducirá en la adopción de prácticas de producción más limpias, la optimización del uso de recursos y la minimización del impacto ambiental. Autores como Hart (1995) proponen que las empresas pueden obtener ventajas competitivas adoptando estrategias proactivas de responsabilidad ambiental. En este sentido, una gestión ambiental adecuada no solo cumple con la legislación, sino que mejora el desempeño económico a largo plazo.

Una gestión eficaz en estas áreas requiere la participación activa de todos los niveles jerárquicos, el liderazgo visible de la dirección y la formación constante de los trabajadores.

Diagnóstico y Discusión

Declaración del problema.

FADEPA S.A se enfrenta a desafíos significativos en materia de higiene, seguridad y medio ambiente, inherentes a los riesgos propios de la actividad, en especial al manejo de sustancias químicas inflamables, tóxicas y potencialmente contaminantes. Si bien la empresa cumple con lineamientos generales de funcionamiento, se detecta una insuficiencia en los sistemas de prevención, control y monitoreo, lo cual representa una debilidad frente a las exigencias normativas vigentes y a los estándares de sostenibilidad industrial.

FADEPA S.A. ha avanzado en cumplir con los requisitos legales básicos. Sin embargo, cumplir solo con las leyes no es suficiente, las organizaciones necesitan ir más allá de la letra de la ley para abordar los riesgos específicos que enfrentan; se requiere de medidas adicionales y aumentar la resiliencia.

Justificación de que el problema es relevante.

El análisis evidencia que la empresa se encuentra en una etapa inicial en materia de prevención, aunque es muy proactiva en cuanto a la responsabilidad social. Autores como Hudson (2001) proponen el "modelo de madurez en seguridad", que posicionaría a FADEPA S.A. en un nivel "reactivo", donde las acciones se toman después de ocurridos los incidentes. Para avanzar hacia una cultura "proactiva" es clave institucionalizar herramientas como auditorías, indicadores de desempeño, y participación de los trabajadores en la gestión preventiva. La ausencia de procedimientos, metodologías o prácticas estandarizadas y formalmente definidas dentro de FADEPA S.A. representa un obstáculo para la implementación sostenida de acciones orientadas a la mejora continua, dificultando a su vez la consolidación de una cultura organizacional comprometida con la prevención, la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo.

Este problema resulta particularmente relevante por varias razones:

- **Riesgo a la salud de los trabajadores:** La exposición prolongada a solventes, pigmentos, catalizadores y vapores orgánicos puede generar enfermedades respiratorias, dermatológicas y neurológicas si no se aplican controles adecuados.
- **Impacto ambiental potencial:** La incorrecta disposición de efluentes líquidos o residuos peligrosos podría contaminar aguas superficiales o subterráneas, afectando ecosistemas locales y el medio ambiente. Así como la emisión de polvos, partículas y vapores puede afectar la calidad del aire.
- **Cumplimiento legal:** La empresa debe cumplir con un conjunto amplio de normas nacionales, provinciales y municipales, cuyo incumplimiento puede generar sanciones económicas y/o clausuras.

Discusión

Resolver este problema es una necesidad impostergable, no solo para garantizar la salud y seguridad del personal, sino también para preservar la integridad ambiental y asegurar la continuidad legal y operativa de FADEPA S.A. en el tiempo. La tendencia normativa y social actual demanda una transición hacia modelos industriales más seguros, limpios y sostenibles.

La gestión del riesgo debe ser abordada desde una perspectiva integral, basada en el ciclo de mejora continua. El diagnóstico revela que si bien FADEPA S.A. tiene procesos productivos establecidos, requiere reforzar su sistema de gestión en seguridad y medio ambiente, formalizando procedimientos, registros y responsabilidades, y adoptando una cultura preventiva más sólida.

Este trabajo se centrará en desarrollar un sistema de gestión de las sustancias químicas utilizadas en la elaboración de pinturas. Este sistema no solo minimizará los riesgos y mejorará el cumplimiento legal, sino que también contribuirán al posicionamiento de FADEPA S.A. como una empresa responsable, comprometida con la salud de su personal y la protección del ambiente.

Plan de implementación

La implementación de este plan surge como respuesta a la necesidad de contar con una gestión metódica y segura de las sustancias químicas utilizadas en FADEPA S.A, considerando que estas representan uno de los principales factores de riesgo en su proceso productivo. El manejo inadecuado de productos inflamables, tóxicos o corrosivos no solo puede afectar la salud de los trabajadores, sino también generar impactos ambientales significativos si no se controla su almacenamiento, uso y disposición final. De esta manera, se busca no solo reducir la exposición al riesgo, sino también mejorar la calidad operativa y demostrar el compromiso de la empresa con la prevención y el cuidado del entorno.

Objetivos.

Objetivo general:

- Implementar un sistema de gestión integral para el manejo seguro de sustancias químicas en la empresa FADEPA S.A., que permita reducir riesgos para la salud de los trabajadores, prevenir impactos ambientales y garantizar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad, higiene y medio ambiente.

Objetivos específicos:

- Identificar y clasificar todas las sustancias químicas utilizadas en los diferentes sectores de la planta, conforme a su peligrosidad según el Sistema Globalmente Armonizado.
- Relevar, organizar y actualizar las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de todas las sustancias químicas presentes en la empresa, asegurando su accesibilidad para el personal.
- Elaborar y aplicar Procedimientos de trabajo seguro (PTS) para las tareas relacionadas con el uso de sustancias químicas, incluyendo almacenamiento, manipulación, mezcla, transporte interno, derrames y disposición de residuos.

- Capacitar al personal involucrado en la manipulación de sustancias químicas sobre prácticas seguras, uso adecuado de elementos de protección personal (EPP), procedimientos de emergencia y de trabajo seguro.
- Implementar un sistema de registro y control que permita el seguimiento de las acciones, la trazabilidad de los residuos peligrosos generados y la mejora continua del sistema.

Alcance.

Este plan se aplicará a:

- Todo el personal que manipula, almacena o transporta sustancias químicas en las áreas de producción, laboratorio, almacenamiento y limpieza.
- Todas las sustancias químicas utilizadas en la planta (resinas, solventes, pigmentos, aditivos, etc.).
- Los residuos generados en las operaciones de producción, limpieza y mantenimiento.
- Las áreas de producción, almacenamiento de insumos y productos terminados.

Recursos

La implementación efectiva del sistema de gestión de sustancias químicas requiere la participación coordinada de diversos recursos, tanto humanos como materiales, organizacionales y económicos. A continuación, se detallan los principales recursos involucrados:

1. Recursos humanos

- Personal operativo y técnico: trabajadores de planta, operarios de producción, personal de limpieza, laboratorio y mantenimiento, quienes serán capacitados en el manejo seguro de sustancias químicas.
- Asesor de Higiene y Seguridad: encargado de coordinar el relevamiento, las capacitaciones, el control de cumplimiento y la implementación de procedimientos.
- Jefes de área: responsables de supervisar las tareas diarias, garantizar la aplicación de las medidas establecidas y brindar retroalimentación para el ajuste de acciones.
- Consultores externos: pueden ser requeridos para el diseño de procedimientos específicos, auditorías internas o capacitaciones especializadas.

2. Recursos materiales y tecnológicos

- Equipos de Protección Personal (EPP) específicos: guantes, gafas, mascarillas con filtros, ropa resistente a productos químicos, entre otros (Ver Anexo 5)

- Fichas de Datos de Seguridad (FDS) actualizadas, cartelería informativa, etiquetas SGA (Ver Anexo 6).
- Software o planillas para inventario y control de sustancias químicas (Ver Anexo 7).
- Contenedores para almacenamiento seguro y segregado (Ver Anexo 8).
- Duchas de emergencia, lavajos y kits para neutralización y contención de derrames (Ver Anexo 8).
- Espacios físicos adecuados para almacenamiento (con ventilación, contención secundaria y señalización) (Ver Anexo 8).

3. Recursos económicos

- Presupuesto asignado para la compra de EPP, mejoras edilicias, señalización, adecuaciones técnicas y contratación de capacitadores o asesores.
- Inversión en infraestructura para el almacenamiento seguro de productos químicos y gestión de residuos peligrosos.
- Recursos para campañas de concientización y programas de formación continua.

4. Recursos documentales

- Procedimientos de trabajo seguro (PTSs).
- Registros de capacitaciones, entregas de EPP e inspecciones a planta (Ver Anexo 9).

Acciones específicas

La implementación efectiva del sistema de gestión de sustancias químicas en FADEPA S.A. requiere una serie de acciones concretas, a realizar en forma progresiva, que integren los aspectos técnicos, normativos y organizacionales. A continuación, se detallan las principales actividades que deben llevarse a cabo:

1. Inventario de sustancias químicas

Como paso inicial, se debe realizar un relevamiento exhaustivo de todas las sustancias químicas utilizadas en los distintos sectores de la planta (laboratorio, producción, limpieza, almacenamiento). Este inventario debe contemplar el nombre comercial y técnico de cada producto, su clasificación de peligrosidad, la cantidad almacenada, el área de uso y su fecha de vencimiento. Esta información será fundamental para evaluar los riesgos asociados y priorizar acciones correctivas. (Ver Anexo 9).

2. Verificación y actualización de Fichas de Datos de Seguridad (FDS)

Una vez inventariadas las sustancias, es obligatorio contar con sus correspondientes Fichas de Datos de Seguridad (FDS), conforme lo establece la Resolución SRT N.º 801/15. Estas fichas deben encontrarse actualizadas, disponibles para el personal y preferentemente

digitalizadas para facilitar su consulta. La ausencia o desactualización de FDS representa un incumplimiento normativo y un riesgo para los trabajadores.

3. Etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA)

Todas las sustancias químicas, tanto en envases originales como fraccionados, deben estar adecuadamente etiquetadas con pictogramas, frases de advertencia, medidas de precaución y datos del proveedor, siguiendo el Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos. Esta medida facilita la identificación visual rápida de los riesgos y mejora la respuesta ante emergencias (Ver Anexo 6).

4. Capacitación del personal

La formación del personal es clave para garantizar la implementación exitosa del sistema. Se deben desarrollar capacitaciones periódicas sobre temas como: interpretación de FDS, uso de equipos de protección personal (EPP), procedimientos de manipulación segura, almacenamiento adecuado, actuación frente a derrames o incendios químicos, y gestión de residuos peligrosos. Estas actividades deben ser planificadas, documentadas y evaluadas en su efectividad (Ver Anexo 10).

5. Mejoras en el almacenamiento de productos químicos

Se deben revisar y adecuar los espacios de almacenamiento, aplicando criterios de compatibilidad química (ácidos, bases, inflamables, tóxicos, oxidantes), ventilación forzada, contención secundaria de derrames, control de temperatura, señalización adecuada y acceso restringido. Asimismo, se deben mantener los productos en sus envases originales y establecer procedimientos de ingreso, disposición final y control de stock (Ver Anexo 11).

6. Gestión responsable de residuos peligrosos

Dado que FADEPA S.A. genera residuos peligrosos en distintas etapas del proceso productivo (como restos de pinturas, solventes usados, trapos contaminados y envases vacíos), es indispensable establecer un sistema de gestión conforme a la Ley 24.051 y la legislación ambiental de la provincia de Córdoba. Esto incluye elaborar un procedimiento de gestión de residuos y la identificación, clasificación, almacenamiento transitorio, transporte y disposición final mediante operadores habilitados, así como el registro documental correspondiente (Ver Anexo 12).

7. Redacción e implementación de Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS)

Se deben redactar procedimientos operativos escritos que estandaricen las buenas prácticas para la manipulación de sustancias químicas en cada etapa: recepción, almacenamiento, dosificación, mezclado, limpieza, mantenimiento, etc. Los PTSs deben incluir medidas preventivas, responsabilidades, controles y acciones ante incidentes. Esto fortalece la

estructuración e internalización del conocimiento y asegura el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad (Ver Anexo 11).

8. Planes de emergencia y simulacros

Debe incorporarse el riesgo químico dentro del Plan de Emergencias de la planta, incluyendo simulacros específicos frente a derrames, exposiciones accidentales o incendios por sustancias inflamables. Además, se debe garantizar la existencia y accesibilidad de duchas de emergencia, kits neutralizantes, ventilación de emergencia y medios de comunicación para activar una respuesta inmediata (Ver Anexo 8 y 10).

9. Evaluación del sistema

Una vez implementadas las medidas propuestas, se procederá a la evaluación del sistema de gestión de sustancias químicas, con el objetivo de verificar su eficacia y detectar oportunidades de mejora. Esta evaluación se llevará a cabo mediante auditorías internas periódicas, centradas en aspectos clave como el cumplimiento de los procedimientos establecidos, el uso correcto de los elementos de protección personal, la señalización adecuada y el estado general de las áreas de almacenamiento.

Asimismo, se establecerán indicadores de desempeño específicos, tales como el porcentaje de cumplimiento del etiquetado conforme al SGA, el nivel de actualización de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS), la tasa de participación del personal en capacitaciones y la cantidad de incidentes o desvíos registrados relacionados con sustancias químicas. Estos indicadores permitirán contar con datos objetivos para evaluar el funcionamiento del sistema a lo largo del tiempo.

Los resultados de estas evaluaciones serán documentados en informes semestrales, que incluirán conclusiones diagnósticas y propuestas de ajuste o mejora. A partir de estos informes, se procederá a la revisión de los Procedimientos de Trabajo Seguro (PTSs), la actualización de medidas preventivas y, de ser necesario, la replanificación de actividades o inversiones adicionales.

Marco de tiempo

La implementación de un sistema de gestión de sustancias químicas requiere una planificación temporal estructurada en fases sucesivas. Se propone el siguiente cronograma tentativo:

Etapas: Etapa 1: Diagnóstico e Inventario de Sustancias - Duración estimada: 4 semanas

Actividades incluidas:

- Relevamiento de todas las sustancias químicas utilizadas en planta (laboratorio, producción, mantenimiento y limpieza).

- Clasificación según su peligrosidad (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.) utilizando criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).
- Listado de compatibilidades
- Registro de cantidades almacenadas, fecha de vencimiento y áreas implicadas.
- Identificación de sustancias sin información completa o sin ficha de seguridad.

Etapa 2: Recolección de FDS y Etiquetado - Duración estimada: 4 semanas

Actividades incluidas:

- Solicitud a los proveedores de las Fichas de Datos de Seguridad actualizadas.
- Verificación de cumplimiento de las FDS con la normativa SRT 801/15.
- Digitalización y archivo físico accesible para consulta del personal.
- Etiquetado de recipientes y contenedores según SGA (pictogramas, frases H y P).
- Implementación de cartelera de advertencia en sectores críticos.

Etapa 3: Capacitación inicial del personal - Duración estimada: 2 semanas

Actividades incluidas:

- Diseño de contenidos para jornadas formativas específicas sobre manipulación de químicos.
- Ejecución de capacitaciones teórico-prácticas a operarios, jefes de área y personal de limpieza.
- Evaluación de conocimientos adquiridos mediante actividades de cierre (test, dinámicas).
- Registro de asistencia.

Etapa 4 – Redacción de PTSs y adecuación de áreas - Duración estimada: 8 semanas

Actividades incluidas:

- Elaboración de Procedimientos de trabajo seguro (PTSs) para tareas críticas (preparación, mezclado, carga, limpieza, emergencias).
- Validación técnica de los PTSs con jefes de área.
- Señalización de zonas de almacenamiento y rutas de evacuación.
- Adecuación de espacios de almacenamiento (sistemas de contención secundaria, ventilación, separación de incompatibles).
- Instalación o mejora de duchas de emergencia y kits de neutralización.
- Adecuación del depósito de residuos peligrosos (sistemas de contención, ventilación, separación de incompatibles, clasificación, identificación).

Etapa 5: Puesta en marcha del sistema y seguimiento inicial - Duración estimada: 8 semanas

Actividades incluidas:

- Aplicación efectiva de los PTSs.
- Verificación del cumplimiento del uso de EPP.
- Control del etiquetado, almacenamiento y retiro de residuos.
- Supervisión en campo por parte del área de Higiene y Seguridad.
- Realización de simulacros de accidentes, derrames y de emergencias

Etapa 6: Evaluación del sistema y ajustes correctivos - Duración estimada: 4 semanas

Actividades incluidas:

- Auditoría interna de cumplimiento documental y operativo.
- Revisión de indicadores (FDS, residuos, capacitaciones, incidentes).
- Reuniones de retroalimentación con jefes de área.
- Registro de no conformidades y elaboración de planes de mejora.
- Planificación de nuevas capacitaciones o simulacros si es necesario.

Duración total estimada del plan: entre 5 y 6 meses, con posibilidad de extensión según disponibilidad de recursos y complejidad técnica. En el Anexo 4 se muestra el cronograma detallado para la implementación del sistema de gestión de sustancias químicas con un Diagrama de Gantt.

Propuestas de medición o evaluación de las acciones.

La implementación de un sistema de gestión requiere necesariamente de mecanismos que permitan monitorear, medir y evaluar tanto el cumplimiento como la eficacia de las acciones adoptadas.

En este sentido, se proponen los siguientes indicadores:

1. Indicadores de cumplimiento documental

- Porcentaje de Fichas de Datos de Seguridad (FDS) disponibles y actualizadas: Este indicador permite conocer el grado de cumplimiento con los requisitos normativos y sugiere si la empresa está preparada para responder ante emergencias químicas.
- Porcentaje de sustancias correctamente etiquetadas según el SGA: Evaluar la correcta señalización de los productos es fundamental para prevenir incidentes, especialmente en tareas de manipulación o transporte interno.

2. Indicadores de gestión operativa

- Número de capacitaciones realizadas y porcentaje del personal capacitado: Este dato permite verificar la cobertura y alcance de la formación interna, así como su

periodicidad. También puede incluirse una evaluación de conocimientos mediante encuestas breves o formularios post-capacitación.

- Porcentaje de Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS) elaborados y aplicados: La existencia de PTSs escritos y su aplicación efectiva reflejan el grado de formalización de las prácticas seguras en la planta.

3. Indicadores de resultados

- Cantidad de incidentes o accidentes relacionados con sustancias químicas: Este indicador tiene un valor estratégico, ya que permite evaluar si las acciones preventivas están dando resultado en términos reales.
- Volumen de residuos peligrosos generados y correctamente gestionados: Esta variable no sólo está vinculada a los objetivos ambientales, sino también a la trazabilidad y cumplimiento con las normativas ambientales (Ley 24.051 y legislación provincial).

A continuación, se mencionan los métodos propuestos para llevar a cabo la evaluación y se sugiere la siguiente frecuencia:

Indicador	Método de Evaluación	Frecuencia
% de FDS actualizadas	Revisión documental	Trimestral
% de sustancias correctamente etiquetadas	Auditoría interna	Mensual
Participación en capacitaciones	Listado de asistencia y evaluación	Cada actividad
% de capacitaciones realizadas	Revisión documental	Trimestral
% de PTS elaborados y aplicados	Auditoría interna	Semestral
Incidentes por exposición química	Informe de siniestralidad	Mensual
Volumen de residuos gestionado	Registro de residuos peligrosos	Mensual

Este plan busca sentar las bases de un sistema sostenible y preventivo que no solo reduzca riesgos operativos, sino que también fortalezca la cultura de seguridad y el cumplimiento normativo en FADEPA S.A. Su implementación permitirá a la empresa avanzar hacia estándares internacionales como ISO 45001 (Seguridad y Salud en el Trabajo) e ISO 14001 (Gestión Ambiental).

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El presente trabajo permitió realizar un análisis exhaustivo de las condiciones actuales de la empresa FADEPA en materia de seguridad, higiene y medio ambiente, haciendo especial foco en el manejo de sustancias químicas. A partir del relevamiento y diagnóstico efectuado, se identificaron diversas falencias vinculadas a la ausencia de procedimientos formalizados, la insuficiencia de capacitaciones específicas y la falta de un sistema integral que articule la gestión preventiva con el cumplimiento legal.

Se evidenció que, si bien la empresa presenta cierto grado de cumplimiento con la normativa vigente, la ausencia de un sistema de gestión estandarizado no sólo expone a los trabajadores a riesgos evitables, sino que también debilita la capacidad de la empresa para responder ante emergencias, mejorar procesos y cumplir con la normativa vigente. Esta situación representa un riesgo tanto para la salud y seguridad de los trabajadores como para el medio ambiente, considerando las características físico-químicas de las materias primas utilizadas en el proceso.

La aplicación de herramientas como el análisis FODA, la matriz de riesgos y el Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) permitió dimensionar con mayor claridad los peligros presentes y establecer prioridades de acción. Al mismo tiempo, se reconocieron áreas de mejora no abordadas inicialmente, como la necesidad de contar con una política ambiental formal, la evaluación ergonómica de puestos y la planificación de simulacros de emergencia.

En síntesis, se concluye que la implementación de un sistema de gestión de sustancias químicas en FADEPA resulta fundamental para avanzar hacia un modelo de organización más seguro, eficiente y comprometido con la sostenibilidad. Este sistema permitirá no solo cumplir con las exigencias legales, sino también consolidar una cultura institucional basada en la prevención, el cuidado del ambiente y la mejora continua.

Recomendaciones

A partir del relevamiento realizado y considerando tanto los hallazgos del diagnóstico como ciertas dimensiones no abordadas en profundidad en el presente informe, se proponen las siguientes recomendaciones generales para FADEPA S.A.:

- Desarrollar una política ambiental corporativa formal: Se recomienda que FADEPA S.A. elabore un documento marco que exprese su compromiso con la sustentabilidad, defina principios rectores y sirva como base para futuras certificaciones (por ejemplo, ISO 14001).
- Avanzar en la evaluación de la exposición ocupacional a agentes químicos: el informe abordó el manejo general de sustancias químicas, pero no se desarrolló un estudio específico sobre la exposición crónica a vapores, solventes u otros compuestos volátiles. Sería recomendable realizar mediciones periódicas que permitan establecer niveles de exposición y adoptar medidas correctivas si es necesario.
- Abordar la perspectiva de género en la gestión de la seguridad e higiene: no se analizó la composición del personal ni cómo podrían afectar diferencialmente los riesgos según sexo, edad o estado fisiológico. Incorporar esta mirada permitiría adecuar capacitaciones, EPP y tareas en función de la diversidad del equipo de trabajo.
- Evaluar la incorporación de tecnologías más limpias: en el marco de la producción sustentable, se sugiere que FADEPA explore alternativas de materias primas menos agresivas para el ambiente (por ejemplo, pinturas base agua en lugar de base solvente), así como sistemas de recuperación de solventes o reutilización de materiales.
- Estudiar el riesgo ergonómico y psicosocial del personal: este trabajo no profundizó en riesgos vinculados al diseño de puestos, sobrecarga de tareas o condiciones organizativas. Se sugiere realizar evaluaciones ergonómicas y psicosociales para asegurar el bienestar integral de los trabajadores.

Estas recomendaciones buscan no solo consolidar lo trabajado, sino también abrir nuevas líneas de acción y reflexión que puedan ser abordadas en futuras etapas del sistema de gestión.

Bibliografía

- Empresa FADEPA. Recuperado de <https://siglo21.instructure.com/courses/39351/pages/reporte-de-caso-modulo-0#org12>
- Ramírez Rojas, J. L. (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. Recuperado de <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1214/Procedimiento%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20un%20an%C3%A1lisis%20FODA%20como%20u>

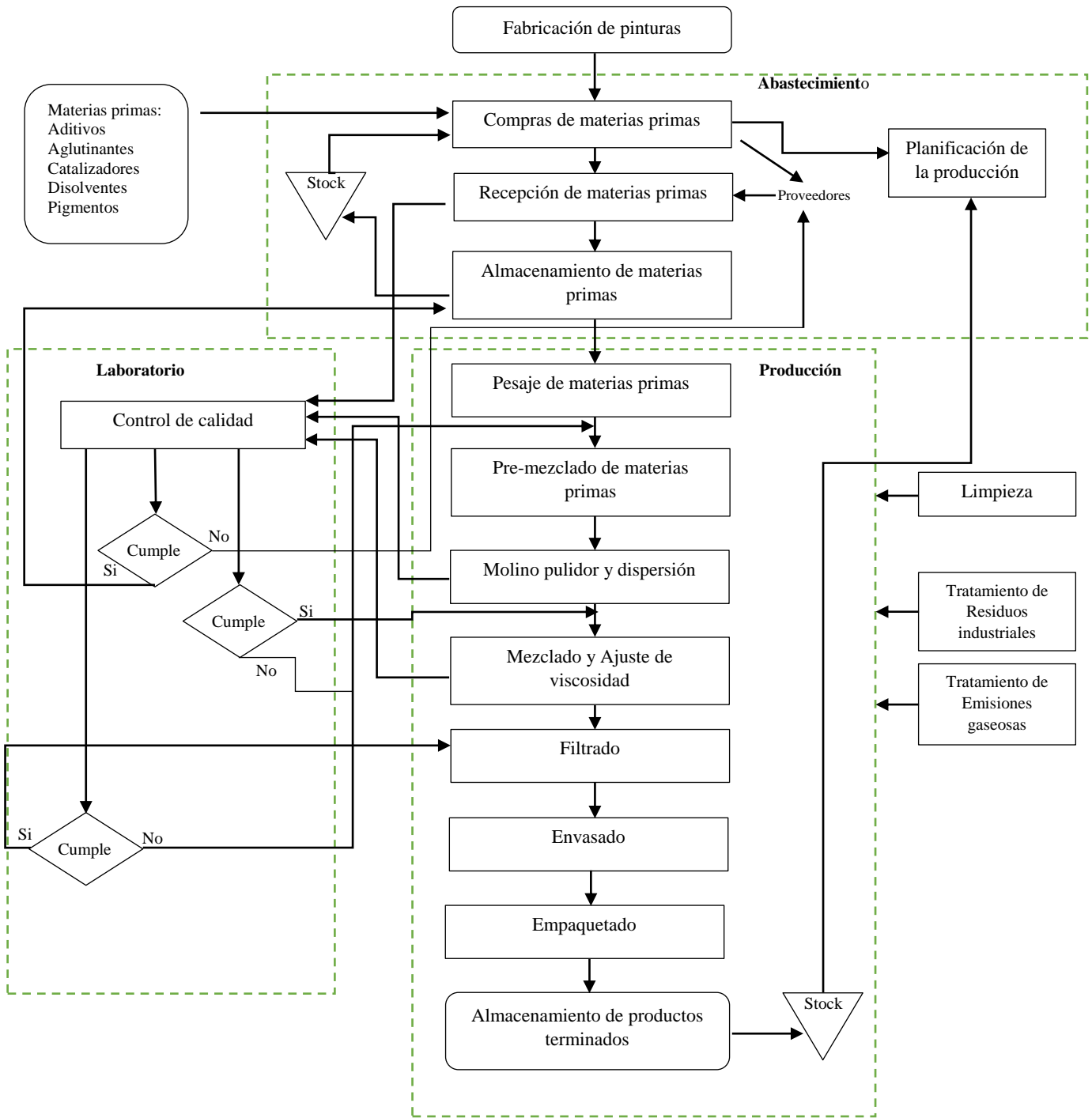
na%20herramienta%20de%20planeaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20en%20las%20empresas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Saad, Alfredo Gabriel (2023). Manual de buenas prácticas ambientales para la transición ecológica de FADEPA SA, Villa Nueva, Provincia de Córdoba. URL <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/29112>
- Maldonado, Betiana Noelia (2022). Manual inclusivo de autoprotección contra fuego de FADEPA S.A.. URL <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/26127>
- Vilches Gutiérrez, Alexis Maximiliano (2023). Plan de mejora ambiental para la empresa FADEPA S.A.. URL <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/29100>
- De Gennaro, R. (2001). Higiene y Seguridad Industrial. Editorial Macchi.
- Oyarbide, R. (2014). Toxicología Laboral: Evaluación y Prevención de Riesgos Químicos. Lugar Editorial.
- Bertolino, L., & Lemmi, M. (2017). Gestión Ambiental en la Industria Química. Editorial Dunken.
- Heinrich, H. W. (1941). Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach. McGraw-Hill.
- Kletz, T. (1999). Hazop and Hazan: Identifying and Assessing Process Industry Hazards. Institution of Chemical Engineers.
- Hart, S. L. (1995). “A Natural-Resource-Based View of the Firm”. The Academy of Management Review, 20(4), 986–1014.
- Reason, J. (1997). Managing the Risks of Organizational Accidents. Ashgate.
- WCED - World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future (Informe Brundtland). Naciones Unidas.
- Estrada, R. (2005). Higiene Industrial. Alfaomega.
- Bird, F. E., & Germain, G. (1974). Practical Loss Control Leadership. Institute Press.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). The Limits to Growth. Club de Roma.
- Hudson, P. (2001). Safety Culture: The Key to Behaviour-Based Safety. Chemical Engineering Transactions.
- Vilchez, J. A. (2014). Seguridad en instalaciones químicas. Díaz de Santos.
- Ley 19.587 de 1972 (Poder Ejecutivo Nacional). Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. 28 de Abril de 1972.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos* (9.^a ed.). McGraw-Hill.

- Decreto 351 de 1979 (Poder Ejecutivo Nacional). Reglamentario de la Ley 19.587. 22 de Mayo 1979.
- Ley 24557 de 1995 (Honorable Congreso de la Nación Argentina). Ley de prevención de riesgos del trabajo. 4 de Octubre de 1995.
- Decreto 1338 de 1996 (Poder Ejecutivo Nacional). Servicios de medicina y higiene y seguridad en el trabajo. Trabajadores equivalentes. Deroganse los títulos II VIII del anexo del Decreto 351/79. 28 de Noviembre de 1996.
- Resolución 299 de 2011 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Regula la provisión de elementos de protección personal a los trabajadores. 30 de Marzo de 2011.
- Resolución 84 de 2012 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral. 30 de Enero de 2012.
- Resolución 85 de 2012 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral. 30 de Enero de 2012.
- Resolución 905 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Obligación de notificar accidentes laborales graves. 4 de Mayo de 2015.
- Resolución 861 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Protocolo para Medición de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente de Trabajo.
- Resolución 886 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Protocolo de Ergonomía, de aplicación obligatoria para todos los empleadores como herramienta básica para la identificación y prevención del riesgo ergonómico. 23 de Abril de 2015
- Resolución 900 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral. 28 de Abril de 2015
- Resolución 801 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Implementación del SGA (Sistema Globalmente Armonizado) para clasificación y etiquetado de sustancias químicas. 14 de Abril de 2015
- Resolución 960 de 2015 (Superintendencia de Riesgos Del Trabajo). Condiciones de seguridad en el uso de autoelevadores 7 de Mayo de 2015
- Resolución 295 del 2003 (Ministerio De Trabajo, Empleo y Seguridad Social): Aprueba especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Modifica el Decreto n° 351/79. 21 de Noviembre de 2003
- Organización Internacional para la Normalización (ISO). (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001:2018). ISO.

- Organización Internacional para la Normalización (ISO). (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso (ISO 45001:2018). ISO.
- Ley 25.675 de 2002 (Honorable Congreso de la Nación Argentina). Ley General del Ambiente (28 de Noviembre de 2002).
- Ley 24.051 de 1992 (Honorable Congreso de la Nación Argentina). Residuos especiales. 17 de Enero de 1992.
- Ley 8973 de 2001 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Adhesión Provincial a la Ley Nacional 24.051. 27 de Diciembre de 2001.
- Decreto 2149 del 2003 (Poder Ejecutivo de Córdoba). Reglamentación de la Ley 8973 – Régimen de residuos peligrosos. 19 de Febrero de 2004.
- Ley 7343 de 1985 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. 27 de Septiembre de 1985.
- Ley 9088 del 2003 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Residuos tóxicos-Tratamiento de residuos - Plantas de tratamiento de desechos peligrosos. 13 de Marzo de 2003.
- Ley 5589 de 1973 (Poder Ejecutivo de Córdoba) Código Provincial de Aguas. 28 de Mayo de 1973
- Decreto 847 de 2016 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Reglamentación de Estándares y Normas sobre Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico de la Provincia. 21 de Julio de 2016
- Ley 8.167 de 1992 (Legislatura de la Provincia de Córdoba) Calidad de Aire. Preservar y propender al estado normal del aire en todo el ámbito de la Provincia de Córdoba. 14 de Julio de 1992
- Resolución 105 de 2017 (Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Público) Política Ambiental. Aprueba los “Estándares de Aire de la Provincia de Córdoba. 4 de Julio de 2017
- Decreto 2131 de 2000 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Impacto Ambiental. 20 de Diciembre de 2000
- Ley 10208 de 2014 (Legislatura de la Provincia de Córdoba). Política Ambiental de la provincia. 27 de Junio de 2014

Anexo 1: Diagrama de Flujo



Fuente: Producción propia

Anexo 2: Relevamiento General de Riesgos Laborales (Res. 463/09)

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO						
Nombre de la Empresa FADEPA				C.U.I.T./C.U.I.P. 30708889713 N°		
N° de establecimiento	1	C.I.I.U. (Actividad económica - Revisión 3) 241301		Superficie del establecimiento en m²		
Código actividad Formulario AFIP N° 150 (Res AFIP N° 485/99)	201401	Cantidad de Trabajadores				70
Breve descripción de la actividad: Fábrica de Pintura						
Domicilio: RUTA PROV. N° 4 Y Boulevard Carcano						
Provincia: Córdoba		Código Postal Argentino		Localidad Villa Nueva Teléfono (0353)-4911970		
Nro.	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N/A*	Fecha Regul.**	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X		30/05/2025	Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?		X		30/05/2025	Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X		30/05/2025	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				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 y110 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 y110 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 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X		30/05/2025	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. 3.3.1Dec. 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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587

22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X		30/05/2025	Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X		30/05/2025	Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS							
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?		X		30/05/2025	Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X		30/05/2025	Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		X		30/05/2025	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		30/06/2025	Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X				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 168 Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		X		30/07/2025	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 si?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	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			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		30/05/2025	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		30/05/2025	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				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		30/05/2025	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		30/05/2025	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	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				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 ó 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		30/05/2025	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		30/06/2025	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 establecidas 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			10/05/2025	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			15/05/2025	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			15/05/2025		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			10/05/2025	Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
ILUMINACIÓN Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X			15/05/2025	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			15/05/2025	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X			15/05/2025	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			10/05/2025	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 circulan cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	X			30/07/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		15/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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 físico-químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X		30/05/2025	Cap. 6 Art. 57 y 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		30/05/2025	Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?		X		30/05/2025	Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?		X		30/05/2025	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?		X		30/05/2025	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		30/06/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/06/2025		Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	

128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?		X		30/05/2025	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?		X		30/05/2025		Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?		X		30/05/2025	Cap. 15, Art. 103 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?		X		30/05/2025	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?		X		30/05/2025	Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivos de aviso acústico, luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	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		30/05/2025	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?		X		30/05/2025	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?		X		30/05/2025	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?		X		30/05/2025	Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?		X		30/05/2025	Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?		X		30/05/2025	Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?		X		30/05/2025	Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	

ESCALERAS						
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?		X		30/05/2025	Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?		X		30/05/2025	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		30/05/2025	Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		X		30/05/2025	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar		X		30/05/2025	Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar		X		30/05/2025	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		30/05/2025	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? (Actualmente Res. 81/19 "SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS")		X			
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs? (Derogada por Res.81/19)			X		
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X		

Planilla A. Listado de sustancias y agentes cancerígenos

CODIGO	DESCRIPCION	SI/NO
40031	AMIANTO (ASBESTO)	No
40035	BERILIO Y SUS COMPUESTOS	No
40036	BENCENO	No
40043	BIFENILOS POLICLORADOS	No
40044	CADMIO Y COMPUESTOS	No
40054	CLOROMETIL METIL ETER, GRADO TECNICO EN CONJUNTO CON BIS (CLOROMETIL) ETER	No
40058	CLORURO DE VINILO	No
40071	1,2-DICLOROPROPANO	No
40092	FORMALDEHIDO	No
40096	PRODUCCIÓN DE COQUE	No
40112	LINDANO	No
40130	NIQUEL Y SUS COMPUESTOS	No
40136	OXIDO DE ETILENO	No
40142	PENTAFLUOROFENOL	No
40153	SILICE (INHALADO EN FORMA DE CUARZO O CRISTOBALITA DE ORIGEN OCUPACIONAL)	No
40170	ORTO-TOLUIDINA	No
40173	TRICLOROETILENO	No
40201	ACEITES MINERALES (NO TRATADOS O LIGERAMENTE TRATADOS)	No
40202	ALCOHOL ISOPROPILICO (MANUFACTURA POR EL METODO DE LOS ACIDOS FUERTES)	No

40203	ALQUITRANES	No
40204	4 AMINOBIFENILO	No
40206	AURAMINA, MANUFACTURA DE	No
40207	BENCIDINA	No
40208	CROMO HEXAVALENTE Y SUS COMPUESTOS	No
40210	GAS MOSTAZA	No
40211	HEMATITA, MINERIA DE PROFUNDIDAD CON EXPOSICION AL RADON	No
40212	HOLLIN	No
40213	MAGENTA, MANUFACTURA	No
40214	BETA NAFTILAMINA / 2-NAFTILAMINA	No
40216	RADON-222 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	No
40220	EXPOSICIÓN OCUPACIONAL ASOCIADA AL PROCESO ACHESON	No
40221	1,3-BUTADIENO	No
40222	2,3,4,7,8-PENTAFLORODIBENZOFURANO	No
40223	2,3,7,8-TETRAFLORODIBENZO-P-DIOXINA	No
40224	3,4,5,3',4'-PENTAFLOROBIFENILO (PCB-126)	No
40225	4,4'-METILENBIS(2-FLOROANILINA) (MOCA)	No
40226	ARSÉNICO Y SUS COMPUESTOS INORGÁNICOS	No
40227	AZATIOPRINA	No
40228	BENZO [A] PIRENO	No
40229	BIFENILOS POLICLORADOS, COMO DIOXINA, CON UN FACTOR DE TOXICIDAD	No
40230	BUSULFAN	No
40231	CICLOFOSFAMIDA	No
40232	CICLOSPORINA	No
40233	CLORAMBUCIL	No
40234	COLORANTES QUE SE METABOLIZAN A BENCIDINA	No
40235	DESTILACIÓN DE ALQUITRAN DE HULLA	No
40236	ERIONITA	No
40237	ETOPÓSIDO	No
40238	ETOPÓSIDO EN COMBINACIÓN CON CISPLATINO Y BLEOMICINA	No
40239	FIBRAS ANFÍBOLES DE FLUORO-EDENITA	No
40240	FÓSFORO-32, COMO FOSFATO	No
40241	GASIFICACIÓN DEL CARBÓN	No
40242	HUMO DE TABACO, AJENO	No
40243	IODOS RADIACTIVOS, INCLUIDO EL IODO-131	No
40244	MELFALÁN	No
40245	NIEBLAS DE ÁCIDOS INORGÁNICOS FUERTES	No
40246	N-NITROSONORNICOTINA (NNN) Y 4-(N-NITROSOMETILAMINA)-1-(3PIRIDIL)-1-BUTANONA (NNK)	No
40247	PLUTONIO	No
40248	PRODUCTOS DE FISIÓN, INCLUIDO EL ESTRONCIO-90	No
40249	RADIO-224 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	No
40250	RADIO-226 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	No
40251	RADIO-228 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	No
40252	RADIONUCLEIDOS, EMISORES DE PARTÍCULAS ALFA, INTERNAMENTE DEPOSITADOS	No
40253	RADIONUCLEIDOS, EMISORES DE PARTÍCULAS BETA, INTERNAMENTE DEPOSITADOS	No
40254	TORIO-232 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO	No
40255	AFLATOXINAS	No
60021	VIRUS DE LA HEPATITIS B (INFECCIÓN CRÓNICA)	No
60022	VIRUS DE LA HEPATITIS C (INFECCIÓN CRÓNICA)	No

90002	RADIACIONES IONIZANTES	No
90004	RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (LONGITUDES DE ONDA 100-400 NM ABARCANDO LAS RADIACIONES UVA, UVB Y UVC)	Si
90010	RADIACIÓN NEUTRÓNICA	No
90011	RAYOS X Y RADIACIÓN GAMMA	No

Planilla B. Difenilos Policlorados (Derogada por Res. SRT 81/19)

CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO	CODIGO	DIFENILOS POLICLORADOS	SI/NO
10000	ACECLOR	No	10037	DIACLOR	No	10077	OROPHENE	No
10001	ADKAREL	No	10038	DICOLOR	No	10078	PCB	No
10002	ALC	No	10039	DICONAL	No	10079	PCB'S	No
10003	APIROLIO	No	10040	DIPHENYL, CHLORINATED	No	10080	PCBS	No
10004	APIRORLIO	No	10041	DK	No	10081	PHEAOCLOR	No
10005	AROCHLOR	No	10042	DUCONAL	No	10082	PHENOCHLOR	No
10006	AROCHLORS	No	10043	DYKANOL	No	10083	PHENOCLOR	No
10007	AROCLOR	No	10044	EDUCAREL	No	10084	PLASTIVAR	No
10008	AROCLORS	No	10045	EEC-18	No	10085	POLYCHLORINATE D BIPHENYL	No
10009	ARUBREN	No	10046	ELAOL	No	10086	POLYCHLORINATE D BIPHENYLS	No
10010	ASBESTOL	No	10047	ELECTROPHENYL	No	10087	POLYCHLORINATE D DIPHENYL	No
10011	ASK	No	10048	ELEMEX	No	10088	POLYCHLORINATE D DIPHENYLS	No
10012	ASKAEL	No	10049	ELINOL	No	10089	POLYCHLOROBIP HENYL	No
10013	ASKAREL	No	10050	EUCAREL	No	10090	POLYCHLORODIP HENYL	No
10014	AUXOL	No	10051	FENCHLOR	No	10091	PRODELEC	No
10015	BAKOLA	No	10052	FENCLOR	No	10092	PYDRAUL	No
10016	BIPHENYL, CHLORINATED	No	10053	FENOCLORO	No	10093	PYRACLOR	No
10017	CHLOPHEN	No	10054	GILOTHERM	No	10094	PYRALENE	No
10018	CHLORETOL	No	10055	HYDOL	No	10095	PYRANOL	No
10019	CHLOREXTOL	No	10056	HYROL	No	10096	PYROCLOR	No
10020	CHLORINATED BIPHENYL	No	10057	HYVOL	No	10097	PYRONOL	No
10021	CHLORINATED DIPHENYL	No	10058	INCLOR	No	10098	SAF-T-KUHL	No
10022	CHLORINOL	No	10059	INERTEEN	No	10099	SAF-T-KOHL	No
10023	CHLOROBIPHEN YL	No	10060	INERTENN	No	10100	SANTOSOL	No
10024	CHLORODIPHEN YL	No	10061	KANECHLOR	No	10101	SANTOTHERM	No
10025	CHLORPHEN	No	10062	KANECLOR	No	10102	SANTOTHERN	No
10026	CHOREXTOL	No	10063	KENNECHLOR	No	10103	SANTOVAC	No
10027	CHORINOL	No	10064	KENNECLOR	No	10104	SOLVOL	No
10028	CHORINOL	No	10065	LEROMOLL	No	10105	SOROL	No
10029	CLOPHEN	No	10066	MAGVAR	No	10106	SOVAL	No
10030	CLOPHENHARZ	No	10067	MCS 1489	No	10107	SOVOL	No

10031	CLORESIL	No	10068	MONTAR	No	10108	SOVTOL	No
10032	CLORINAL	No	10069	NEPOLIN	No	10109	TERPHENYCHLORE	No
10033	CLORPHEN	No	10070	NO-FLAMOL	No	10110	THERMINAL	No
10034	DECACHLORODIPHENYL	No	10071	NOFLAMOL	No	10111	THERMINOL	No
10035	DELOR	No	10072	NON-FLAMOL	No	10112	TURBINOL	No
10036	DELORENE	No	10073	OLEX-SF-D	No			No

Planilla C. Sustancias Químicas A Declarar

CODIGO	SUSTANCIA	CANTIDAD UMBRAL (TONELADAS)	SI / NO
40321	NITRATO DE AMONIO	350	No
40301	PENTOXIDO DE ARSENICO, ACIDO ARSENICO (V) Y-O SUS SALES	1	No
40302	TRIOXIDO DE ARSENICO, ACIDO ARSENICO (III) Y-O SUS SALES	0.1	No
40315	BROMO	20	No
40053	CLORO	10	No
40304	COMPUESTOSDENIQUELENFORMAPULVERULENTAINHALABLE(MONOXIDODENIQUEL,DIOXIDODENIQUEL,SULFURO	1	No
40322	ETILENIMINA	10	No
40089	FLUOR	10	No
40305	FORMALDEHIDO (CONCENTRACION >= 90 POR 100)	5	No
40306	HIDROGENO	5	No
40003	ACIDO CLORHIDRICO (GAS LICUADO)	25	No
40145	ALQUILOS DE PLOMO	5	No
40307	GASES LICUADOS EXTREMADAMENTE INFLAMABLES (INCLUIDOS GPL) Y GAS NATURAL	50	No
40308	ACETILENO	5	No
40136	OXIDO DE ETILENO	5	No
40309	OXIDO DE PROPILENO	5	No
40014	METANOL	500	No
40310	4,4 METILEN-BIS (2-CLOROANILINA) Y-O SUS SALES EN FORMA PULVERULENTA	0.01	No
40311	ISOCIANATO DE METILO	0.15	No
40312	OXIGENO	200	No
40313	DIISOCIANATO DE TOLUENO	10	No
40314	DICLORURO DE CARBONILO (FOSGENO)	0.3	No
40303	TRIHIDRURO DE ARSENICO (ARSINA)	0.2	No
40316	TRIHIDRURO DE FOSFORO (FOSFINA)	0.2	No
40317	DICLORURO DE AZUFRE	1	No
40318	TRIOXIDO DE AZUFRE	15	No
40319	POLICLORODIBENZOFURANOSYPOLICLORODIBENZODIOXINAS(INCLUIDALATCDD)CALCULADASENEQUIVALENTETCDD	0.001	No
40054	ETER BIS (CLOROMETILICO), CLOROMETIL METIL ETER,	0.001	No
40207	BENCIDINA Y-O SUS SALES,	0.001	No
40214	2-NAFTILAMINA Y-O SUS SALES	0.001	No
40220	4. AMINODIFENILO Y-O SUS SALES,	0.001	No
40221	CLORURO DE DIMETIL CARBAMOILO,	0.001	No
40222	DIMETILNITROSAMINA,	0.001	No

40223	TRIAMIDA HEXAMETILFOSFORICA,	0.001	No
40224	4-NITROFENIL 1,3-PROPANOSULTONA.	0.001	No
40320	NAFTAS Y OTROS CORTES LIVIANOS	5,000	No

(*) **Nota:** Cantidad umbral: designa respecto de una sustancia o categoría de sustancias peligrosas la cantidad fijada para cada establecimiento por la legislación nacional con referencia a condiciones específicas que, si se sobrepasa, identifica una instalación expuesta a riesgos de accidentes mayores.

La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.

Anexo 3: Listado de hojas de seguridad

- 1- Octoato de cobalto
- 2- Solvente industrial
- 3- Xileno
- 4- Óxido de hierro negro
- 5- Óxido de hierro marrón
- 6- Ferrite negro
- 7- Ferrite Yellow
- 8- Pigmento negro de humo
- 9- Dióxido de titanio
- 10- Acetato butirato de celulosa
- 11- Carbonato de calcio precipitado
- 12- Carbonato de calcio
- 13- Parafina clorada
- 14- Etilenglicol
- 15- Talco cosmético
- 16- Óxido de cinc
- 17- Ferrite rojo
- 18- Ferrite terracota
- 19- Aguarrás
- 20- Dispersiones para pinturas
- 21- Resinas
- 22- Tolueno

https://drive.google.com/drive/folders/1XRVMtMX1AsteOhjGZi4XUz8OHl8LBwZP?usp=drive_link

Anexo 5: Equipos de Protección Personal (EPP) específicos

A continuación, se presenta un cuadro con ejemplos de Elementos de Protección Personal (EPP) recomendados para las tareas realizadas en la planta de FADEPA S.A., en función de los riesgos identificados durante el relevamiento.

Tipo de EPP	Ejemplo de producto / marca	Aplicación recomendada
Guantes de nitrilo	Ansell Sol-Vex 37-185 / Delta Plus NI175	Manipulación de solventes, pinturas, productos corrosivos
Guantes de PVC de puño largo	Steelpro Guante PVC largo 35 cm / Venitex VV736	Tareas de limpieza
Máscara con filtro para vapores	3M Serie 6200 con filtros 3M 6001 (vapores orgánicos)	Protección respiratoria en tareas con solventes y resinas
Barbijo antipartículas	3M 9320+ Aura / Delta Plus M1200VB (PFF2 o P100)	Polvos pigmentarios, cargas finas
Gafas de seguridad	3M Virtua / Libus Anteojo de seguridad Max	Protección ocular frente a salpicaduras y polvo
Botines de seguridad	Ombú S3 / Funcional Eco / botín de seguridad modelo Prusiano Voran "Cronos" cuero box	Protección del pie ante impactos, aplastamientos o químicos
Ropa de trabajo	Pampero Camisa y Pantalón de Trabajo / Pantalón de Trabajo Ombú de Grafa 100% Algodón y Camisa Ombu	Protección del cuerpo frente a salpicaduras y polvos
Delantal plástico	Delantal de PVC industrial reforzado / Delta Plus	Tareas húmedas o con químicos corrosivos
Protectores auditivos	3M Optime I / Howard Leight Lightning L2	Ambientes ruidosos o con compresores en uso
Casco de seguridad	JSP Evolution / 3M H700	Sectores con riesgo de caída de objetos
Chaleco reflectivo	Chaleco tipo obrero con cinta reflectiva	Áreas de circulación vehicular o almacenamiento

Notas:

- Todos los EPP deben cumplir con normas IRAM o normas internacionales equivalentes (por ejemplo, ANSI, EN, NIOSH).
- La elección debe considerar compatibilidad con otras protecciones (por ejemplo, máscara y gafas), condiciones del entorno y comodidad del trabajador.
- Se sugiere capacitar al personal en uso, conservación y cuidado de cada EPP

Anexo 6: Fichas de Datos de Seguridad

Las Fichas de Datos de Seguridad (FDS), también conocidas como MSDS por sus siglas en inglés (Material Safety Data Sheet), constituyen documentos técnicos esenciales para la correcta gestión de sustancias químicas peligrosas. Su función principal es proporcionar información clara y detallada sobre los riesgos físicos, químicos, toxicológicos y ambientales de cada sustancia o mezcla, así como las medidas preventivas para su almacenamiento, manipulación y respuesta ante emergencias.

Según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), adoptado en Argentina por la Resolución SRT N.º 801/2015, toda Ficha de Datos de Seguridad (FDS) debe contener 16 secciones obligatorias:

1. Identificación del producto y de la empresa
2. Identificación de peligros
3. Composición / información sobre los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas contra incendios
6. Medidas en caso de derrame accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Controles de exposición / protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecológica
13. Consideraciones sobre disposición final
14. Información sobre transporte
15. Información reglamentaria
16. Otra información relevante

A continuación, se presenta un modelo de una FDS completa con los 16 puntos reglamentarios:

Producto: Xileno técnico

Uso previsto: Solvente para formulación de pinturas

Fecha de revisión: 30/12/2024

Versión: 5.0

Proveedor: Química Industrial Argentina S.A.

1. Identificación del producto y de la empresa

Nombre comercial: Xileno técnico

Nombre químico: Dimetilbenceno

Número CAS: 1330-20-7

Teléfono de emergencia: 0800-333-1234

2. Identificación de peligros

Clasificación según SGA:

Líquido inflamable – Categoría 3

Toxicidad aguda – Categoría 4

Irritación dérmica y ocular – Categoría 2

Pictogramas:



Inflamable



Nocivo para la salud

Frases H: H226, H315, H319, H332

Frases P: P210, P280, P305+P351+P338

3. Composición/información sobre los componentes

Sustancia: Mezcla de isómeros de xileno (orto-, meta-, para-)

Concentración: $\geq 99\%$

Número CAS: 1330-20-7

4. Primeros auxilios

Inhalación: Trasladar a lugar ventilado. Consultar al médico si hay síntomas.

Contacto con la piel: Lavar con agua y jabón. Quitar ropa contaminada.

Ojos: Lavar con agua durante 15 minutos. Consultar al oftalmólogo.

Ingestión: No inducir el vómito. Solicitar atención médica urgente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Agentes de extinción: Polvo químico seco, CO₂, espuma AFFF.

Peligros específicos: Vapores inflamables. Riesgo de explosión.

Equipos de protección: Equipo autónomo de respiración y traje ignífugo.

6. Medidas en caso de derrame accidental

Precauciones personales: Evitar fuentes de ignición. Usar EPP adecuado.

Precauciones ambientales: Evitar que alcance cursos de agua.

Método de limpieza: Absorber con material inerte (arena, vermiculita).

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación segura: Usar en áreas ventiladas. Evitar contacto directo.

Almacenamiento: Recipientes herméticos, señalizados. Temperatura < 30 °C.

8. Controles de exposición/protección personal

Límites de exposición: VLA-EDA (xileno): 100 ppm

EPP recomendado:

Guantes de nitrilo

Protección ocular

Máscara con filtro para vapores orgánicos (A1 o equivalente)

Ropa de trabajo impermeable

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico: Líquido

Color: Incoloro

Olor: Característico, aromático

Punto de inflamación: 27 °C

Densidad: 0.87 g/cm³

Solubilidad en agua: Baja

10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad química: Estable en condiciones normales

Condiciones a evitar: Fuentes de calor, chispas

Materiales incompatibles: Oxidantes fuertes

Productos peligrosos de descomposición: Monóxido y dióxido de carbono

11. Información toxicológica

Vías de entrada: Inhalación, contacto dérmico y ocular

Efectos agudos: Irritación, náuseas, somnolencia

Efectos crónicos: Posible daño hepático con exposición prolongada

12. Información ecológica

Ecotoxicidad: Tóxico para organismos acuáticos

Persistencia y degradabilidad: Parcial

Movilidad en el suelo: Alta volatilidad

Bioacumulación: Posible

13. Consideraciones sobre disposición

Método de eliminación: Según Ley 24.051 (residuos peligrosos)

Contenedores contaminados: Tratar como residuo peligroso

14. Información sobre transporte

ONU: 1307

Clase de riesgo: 3 – Líquido inflamable

Etiqueta de transporte:



Grupo de embalaje: III

15. Información reglamentaria

Normas aplicables:

Resolución SRT N.º 801/2015 (SGA)

Ley 24.051 (residuos peligrosos)

Resolución SENASA / IRAM normas técnicas

16. Otra información

Fecha de elaboración: 01/11/2022

Fecha de revisión: 12/10/2023

Fuentes utilizadas: Fichas técnicas del proveedor, GHS, CIQUIME

Esta ficha de seguridad es representativa de las que debe disponer FADEPA S.A. para todas las sustancias químicas utilizadas. Se recomienda mantenerlas accesibles, actualizadas y disponibles para todo el personal técnico-operativo

La Resolución SRT N° 801/2015 además establece que todas las sustancias químicas utilizadas en el ámbito laboral deben contar con etiquetas visibles y legibles, elaboradas conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Estas etiquetas deben incluir de manera obligatoria los siguientes elementos:

Ejemplo de etiqueta del SGA



Fuente: Superintendencia de Riesgos del Trabajo [SRT], s.f.

1) Identidad del Proveedor (nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o proveedor).

2) Indicaciones del Peligro: Están representadas por las denominadas “frases H”, de esta manera las podemos reconocer fácilmente. Son asignadas a una clase y categoría de peligro. Describen la naturaleza de los peligros asociados a un producto químico y la categoría correspondiente el grado de ese peligro.

3) Pictograma de Peligro: Elemento gráfico que sirve para transmitir una información específica sobre un determinado peligro. En cada pictograma va un dibujo que es el signo de un símbolo de peligro. Este símbolo debe ser de color negro sobre un fondo blanco. Cada símbolo se inscribirá en un cuadrado con un marco o bordes de color rojo apoyado en uno de sus vértices.

4) Consejos de Prudencia: Están conformados por las denominadas “frases P”. Las frases P describen las medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos que puede causar la exposición a un producto químico peligroso, o los asociados a conductas inapropiadas durante su manipulación, almacenamiento o eliminación.

5) Palabras de Advertencia: Sirven para indicar la mayor o menor gravedad del peligro. Para ello se emplean los siguientes términos:

– Peligro: palabra para indicar las categorías de peligro más graves. Casi siempre para categorías de peligro 1 y 2.

– Atención: para indicar las categorías de peligro menos graves.

6) Identificación del Producto: Nombre químico de la sustancia y el N° CAS (Chemical Abstracts Services) que es una identificación numérica única para cada producto químico,

reconocida internacionalmente. Para las mezclas se debe indicar el nombre comercial de la mezcla y el nombre de las sustancias que clasifican a la mezcla como peligrosa, en caso de corresponder.

La correcta rotulación permite identificar de forma inmediata los riesgos, favorece el uso seguro de las sustancias, y es obligatoria tanto en envases originales como en recipientes secundarios utilizados en planta.

En el caso de FADEPA S.A., se recomienda garantizar que todos los envases de materias primas y productos intermedios cuenten con etiquetas conforme al SGA, y que el personal reciba capacitación específica sobre su lectura e interpretación.

Anexo 7: Planilla Inventario y control de sustancias químicas

La siguiente planilla está diseñada como instrumento de gestión para llevar un control sistemático de las sustancias químicas utilizadas en la planta de FADEPA. Su implementación permite identificar productos peligrosos, verificar condiciones de almacenamiento, monitorear vencimientos y asegurar el cumplimiento normativo en cuanto a rotulado y disponibilidad de Fichas de Datos de Seguridad (FDS).

Nº	Nombre comercial	Nombre químico (CAS)	Cantidad en stock	Unidad	Clasificación SGA	Fecha de ingreso	Fecha de vencimiento	Sector de uso	Estado del rótulo	FDS disponible	Observaciones
1	Xileno técnico	Dimetilbenceno (1330-20-7)	200	L	Inflamable / Tóxico	12/04/2025	12/04/2026	Mezclado	Sí	Sí	-
2	Dióxido de titanio	TiO ₂ (13463-67-7)	50	Kg	Polvo / Irritante	10/02/2025	s/v (no percedero)	Pigmentación	Sí	Sí	Mantener seco

Referencias:

- Clasificación SGA: se refiere a los pictogramas y categorías de peligro (ej. inflamable, tóxico, irritante).
- Estado del rótulo: debe indicar si el envase presenta la etiqueta SGA legible, completa y actualizada.
- FDS disponible: verificar que exista la ficha en español, actualizada, y accesible para el personal.
- Stock: se puede actualizar semanal o mensualmente, según la rotación del producto.
- Fecha de vencimiento: si el proveedor no indica vencimiento, colocar "s/v".

Recomendaciones para uso interno:

- Actualizar esta planilla ante cada ingreso o consumo significativo de producto.
- Asignar responsable de control por sector.

Anexo 8: Recursos materiales

La implementación efectiva de un sistema de gestión de sustancias químicas requiere la disponibilidad de recursos materiales adecuados que permitan controlar los riesgos asociados a la manipulación, almacenamiento y disposición de productos peligrosos. A continuación, se detallan los principales elementos que deben estar presentes en planta:

- *Contenedores para residuos peligrosos:*

Función: almacenamiento temporal seguro de residuos químicos sólidos/líquidos

Modelo sugerido: Residuo cuad push 60 l rojo



Ubicación: Áreas de producción y depósito de residuos

Link proveedor sugerido: <https://www.sina.com.ar/Palas---bolsas---residuos/Residuos-de-industria/Residuo%20cuad%20push%2060%20l%20rojo/781>

- *Lavaojos de emergencia*

Función: enjuague inmediato ante contacto ocular con sustancias peligrosas

Modelo sugerido: Estación Lavaojos, 2 Botellas Con Ménsula Plástica Para Pared



Ubicación: Laboratorio / cerca de sectores de mezcla

Link proveedor sugerido: <https://www.pronor.com.ar/estacion-lavaojos-2-botellas-con-mensula-plastica-para-pared--det--EP-002>

- *Ducha de emergencia*

Función: lavado corporal ante salpicaduras químicas

Modelo sugerido: Ducha comb. c/lavaojos acc. Manual



Ubicación: Áreas de manipulación de solventes

Link proveedor sugerido: https://www.lsprotec.com.ar/ducha-comb-c-lavaojos-acc-manual-det--varios_030

- *Sistema de extracción localizada con filtro de aire*

Un sistema de extracción localizada consiste principalmente de 5 componentes:

- Receptor o campana extractora
- Conductos
- Purificador de aire, filtro
- Un ventilador
- Un conducto de salida

Función: captura de vapores en el origen del riesgo y reducción de vapores orgánicos y partículas.

Modelo sugerido para el laboratorio: Frentes Cabinas de Pintura



Modelo sugerido para la sala de preparación: Brazo Articulado de Aspiración y Filtros de Cartuchos



Ubicación: Sala de preparación o laboratorio

Link proveedor sugerido:
https://elalesrl.com.ar/productos/?gad_source=1&gad_campaignid=1486991218&gbraid=0AAAAADA6ZM9dR7w_95b7D0gspyjmGg8yv&gclid=Cj0KCQjwyIPDBhDBARIsAHJyyVi0BR15FwetJqToBvq7kqvZ6zmfTD1gc5g4mMpvlwFTEP8M429chGAaAoiyEALw_wcB&product-page=2

- *Gabinetes para almacenamiento de químicos*

Función: almacenaje seguro de inflamables o corrosivos

Modelo sugerido: armario de seguridad ignífugo para inflamables - norma nfpa 30 - cierre manual



Ubicación: Depósitos o áreas de almacenamiento

Link proveedor sugerido: <https://www.tienda.cuben.com.ar/productos/armario-de-seguridad-ignifugo-almacenamiento-inflamables/>

- *Kits de contención de derrames*

Función: control de derrames de productos líquidos peligrosos

Modelo sugerido: Kit Absorbente para Derrames Químicos 3M™ SRP-CHEM, 3 Kits por Caja



Ubicación sugerida: Cercano a zonas donde se manipulen productos químicos en estado líquido

Link proveedor sugerido: https://www.3m.com.ar/3M/es_AR/p/d/v000057401/

- *Extintores portátiles:*

Los matafuegos se clasifican según la clase de fuego que pueden extinguir, y se dividen en cinco categorías principales: A, B, C, D y K. Cada clase corresponde a un tipo específico de material combustible y el agente extintor más adecuado para combatirlo.

Clases de fuegos y matafuegos:

- Clase A: Fuegos de materiales combustibles sólidos como madera, papel, tela, etc. Se combaten con agentes como agua, espuma o polvo químico ABC.
- Clase B: Fuegos de líquidos inflamables como gasolina, aceites, pinturas, etc. Se apagan con espuma, polvo químico BC o CO₂.
- Clase C: Fuegos que involucran equipos eléctricos energizados. Se combaten con agentes no conductores como CO₂ o polvo químico BC.
- Clase D: Fuegos de metales combustibles como magnesio, titanio, etc. Requieren extintores especiales con polvos químicos específicos para metales.
- Clase K: Fuegos en cocinas, causados por aceites vegetales o grasas animales. Se extinguen con agentes especiales como el acetato de potasio.

Tipos de matafuegos:

- Matafuegos de agua: usados principalmente para fuegos de Clase A, aunque también pueden ser útiles en algunos casos de Clase B.
- Matafuegos de espuma: eficaces para fuegos de Clase A y B, especialmente en líquidos inflamables.
- Matafuegos de CO₂: ideales para fuegos de Clase B y C, como líquidos inflamables y equipos eléctricos.
- Matafuegos de polvo químico ABC: versátiles, aptos para fuegos de Clase A, B y C.
- Matafuegos de polvo químico BC: diseñados para fuegos de Clase B y C.
- Matafuegos de polvo químico para metales (Clase D): específicos para fuegos de metales combustibles.
- Matafuegos de acetato de potasio (Clase K): diseñados para fuegos de cocina.

Es importante elegir el matafuego correcto según el tipo de fuego que pueda ocurrir en un lugar determinado y realizar el mantenimiento adecuado para asegurar su correcto funcionamiento.

Función: control inicial de incendios

Modelo sugerido: Matafuegos de polvo químico ABC, de CO₂, Espuma



Ubicación: Áreas de producción y almacenamiento

Link proveedor sugerido: <https://matafuegoscordoba.com/productos/#>

- *Cartelería de seguridad*

Función: señalización de riesgos, rutas de evacuación y uso de EPP

Modelo sugerido: Carteles de seguridad industrial de acuerdo a Norma IRAM 10005



Ubicación: Toda la planta

Link proveedor sugerido: http://www.pastorinoseguridad.com.ar/p_cartel_01.php

El Formulario "Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal", creado por la Resolución SRT 299/11, es de utilización obligatoria por parte del empleador. Deberá completarse un formulario por cada trabajador, en el que se registrarán las respectivas entregas de ropa de trabajo y elementos de protección personal.

Instructivo para completar la constancia de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal

- 1) Identificación de la Empresa o Institución (razón social completa).
- 2) C.U.I.T. de la empresa o institución.
- 3) Domicilio real del lugar o establecimiento donde el trabajador realiza la/s tarea/s.
- 4) Localidad del lugar o establecimiento.
- 5) Código Postal del establecimiento o institución.
- 6) Provincia en la cual se encuentra radicado el establecimiento.
- 7) Indicar el nombre y el apellido del trabajador.
- 8) Indicar el D.N.I. del trabajador.
- 9) Describir en forma breve, el o los puestos de trabajo, donde se desempeña el trabajador.
- 10) El servicio de higiene y seguridad en el trabajo, indicará los elementos de protección personal, que requiere el o los puestos de trabajo, en que se desempeña el trabajador, según los riesgos a los que se encuentra expuesto (NOTA: en los casos en que el empleador esté exceptuado de disponer del servicio de higiene y seguridad en el trabajo, será la Aseguradora de Riesgos del Trabajo, quien deberá prestar ese asesoramiento).
- 11) Indicar el producto que se entrega al trabajador.
- 12) Indicar el tipo o modelo, del producto que se entrega al trabajador.
- 13) Indicar la marca del producto que se entrega al trabajador.
- 14) Colocar "SI" cuando el producto que se entrega al trabajador, posea certificación obligatoria, a la fecha de entrega y "NO" en caso contrario. [NOTA: El producto deberá estar certificado por marca de conformidad o certificación por lote, extendida por un Organismo de certificación reconocido por la ex Secretaría de Industria, Comercio y Minería (SICyM) y acreditado en el Organismo Argentino de Acreditación (OAA)].
- 15) Indicar en números, qué cantidad de productos se entrega al trabajador.
- 16) Colocar la fecha de entrega al trabajador el/los producto/s.
- 17) Firma del trabajador al cual se le entrega el/los producto/s.
- 18) Espacio para indicar algún dato de importancia.

c. Planilla de Inspección de Planta

AB Asesor en Seguridad Industrial y Medio Ambiente

INSPECCIÓN DE PLANTA					
Empresa: FADEPA S.A.					
Fecha:			Realizó:		
Lugar:					
	B	R	M	N/C	OBSERVACIONES
Limpieza					
Orden					
Existencia de carteles de seguridad, obligación y riesgos, señalización <u>gral.</u>					
Existencia de carteles indicando salidas					
Iluminación					
Iluminación de emergencia					
Instalación eléctricas (tableros, tomas, puesta a tierra)					
Almacenamiento de materiales (a granel, estado de estanterías, distancia al techo):					
Maquinarias y equipos (estado y uso):					
Herramientas de mano (estado y uso):					
Extintores: desobstrucción					
Extintores: señalización, carga					
Sustancias químicas (identificación, fichas de seguridad, logo en el envase):					
EPP (estado y uso):					
Senderos libres de obstáculos, puertas de emergencia					
Protecciones mecánicas					
Existencia de contenedores de residuos comunes					
Existencia de contenedores de residuos especiales					
Botiquín (contenido, estado y vencimiento):					
Kit antiderrames, contenidos.					
Depósito de residuos especiales (clasificación, identificación, fecha de ingreso, croquis, matafuego, medidas antiderrame)					
OTRAS OBSERVACIONES:					

Consideraciones

- Todos los registros deben estar fechados, firmados y archivados conforme a un plan de gestión documental.
- Pueden llevarse en formato papel o digital, siempre que se garantice la integridad y trazabilidad.
- Se recomienda auditar la existencia y calidad de los registros en forma anual.

Anexo 11: Procedimiento de trabajo seguro: Manejo de sustancias químicas

Objetivo

Establecer lineamientos operativos claros y seguros para las actividades de ingreso, manipulación, almacenamiento, disposición final y control de stock de sustancias químicas en la empresa FADEPA S.A., con el fin de prevenir riesgos para la salud de los trabajadores, proteger el ambiente y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad, higiene y medio ambiente.

Alcance

Este procedimiento aplica a todo el personal operativo, técnico y de supervisión que interviene en tareas relacionadas con el manejo de sustancias químicas, incluyendo la recepción, traslado, uso en el proceso productivo, almacenamiento temporal, disposición final de residuos peligrosos y gestión del inventario en las instalaciones de FADEPA.

Comprende tanto materias primas como productos auxiliares que presenten riesgos físicos, toxicológicos o ambientales, según su clasificación en el Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Definiciones

- **Agentes Oxidantes:** Sustancias que se descomponen bajo ciertas condiciones para producir oxígeno. Este tipo de sustancia puede reaccionar violentamente al entrar en contacto con agua, fuego o materiales combustibles.
- **Compuestos que reaccionan con agua:** Compuestos que reaccionan vigorosamente con agua para producir calor, gases inflamables, gases tóxicos y otras condiciones peligrosas.
- **Sustancias Combustibles:** Sustancias que pueden encenderse a una temperatura específica en presencia de aire para 100°F (37.8°C).
- **Sustancias Corrosivas:** Sustancia con pH muy bajos (<3) o muy altos (> 12) que reaccionan con la superficie de un material deteriorándolo. Puede ser ácidos o bases fuertes.
- **Sustancias Tóxicas:** Sustancias que pueden causar daños o efectos letales si hay exposición prolongada.

Responsabilidades

- **Depósito / Logística:** Verifica la documentación, estado del envase y rotulado. Realiza la separación y almacenamiento adecuado. Mantiene el inventario actualizado y controla vencimientos y consumos.

- Asesor de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente: Controla que se cuente con FDS y etiquetas según el SGA. Capacita, supervisa y actualiza procedimientos según FDS y normativa vigente. Verifica la gestión de residuos peligrosos según Ley 24.051 y controla la documentación (manifiestos, registros).
- Jefes de áreas: Aseguran que el ingreso se realice conforme al procedimiento establecido. Controlan el cumplimiento operativo y reportan desvíos.
- Colaboradores: Ejecutan la tarea conforme al procedimiento, con uso correcto del EPP.
- Producción / Laboratorio: Clasifican y reportan los residuos generados.

Desarrollo

1. Ingreso de sustancias químicas

a) Recepción de mercadería

- Verificar que la entrega coincida con el pedido (tipo, cantidad, proveedor autorizado).
- Confirmar que el transporte cumple las normas de seguridad (etiquetado, señalización, condiciones del vehículo).

b) Control documental

- Solicitar y archivar la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) actualizada y en idioma español. (Anexo 6)
- Verificar que el rótulo cumpla con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA): pictogramas, frases H y P, datos del fabricante.

Ejemplo de etiqueta del SGA



c) Inspección visual del envase

- Comprobar que el recipiente esté íntegro, sin pérdida de contenido, corrosión ni roturas.
- En caso de irregularidades, aislar el producto y notificar al área de Seguridad e Higiene.

d) Registro de ingreso

- Anotar lote, fecha de ingreso, vencimiento y cantidad en la planilla. (Anexo 7)
- Asignar código interno si corresponde.

2. Almacenamiento seguro de sustancias químicas

a) El depósito de las sustancias químicas debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- piso con base impermeable
- estructuras de retención en caso de derrames
- debidamente identificado
- acceso controlado y limitado a uno o dos empleados
- iluminación adecuada
- extintores
- sistemas de extracción o ventilación adecuada
- sistema de alarma en caso de incendio
- equipo y materiales para el control de derrames (Anexo 8)
- ducha de emergencia y fuente de lavado de ojos

b) El almacenamiento de sustancias químicas debe realizarse de tal manera que se minimicen los riesgos a la salud y al ambiente. Se tomarán en consideración las siguientes reglas en todas las áreas de almacenamiento de sustancias químicas:

- Deberá mantener disponible un registro de las FDS.
- Deberá mantener limpio y bien organizado el almacén de sustancias químicas.
- Deberá almacenar las sustancias químicas según sus características químicas en lugares adecuados. (Anexo 13)
- Todos los envases tienen que estar rotulados.
- Deberá mantener en buenas condiciones los envases y las etiquetas de estos.
- Deberá asegurarse de que las medidas de preparación para emergencias en caso de derrames o incendio funcionan adecuadamente. (Anexo 14)
- La cantidad de sustancias químicas que se almacenan en los espacios interiores debe ser la mínima necesaria.
- Cantidades a granel deben almacenarse en áreas separadas.
- Las sustancias químicas tienen que almacenarse en áreas con temperatura y niveles de humedad adecuados, para proteger la integridad de estas y del envase que la contiene.
- No almacene sustancias químicas en o cerca de áreas calientes.
- Realice una inspección visual periódica de las sustancias químicas y sus envases para detectar cuándo debe eliminarse la sustancia. Por ejemplo, se debe eliminar y disponer de una sustancia cuando:
 1. siendo un sólido contiene líquido
 2. muestra cambios de color
 3. el envase este deteriorado o roto

4. haya formación de sales en el exterior del envase
 5. observe cambios en la forma del envase por el aumento de presión
 6. el período de vigencia haya expirado
- No mantenga almacenado grandes cantidades de sustancias inflamables en lugares interiores.
 - Nunca deje sustancias químicas sobre las mesas de trabajo si no las va a utilizar inmediatamente.
 - Identifique y rotule las áreas de almacenamiento de sustancias químicas según su clasificación y con letras del tamaño apropiado.

c) Almacenamiento de Sustancias Químicas Incompatibles (Anexo 13)

El almacenamiento seguro de las sustancias químicas debe llevarse a cabo considerando varios parámetros físicos, tales como la temperatura, humedad y la ventilación. También hay que considerar el segregar las sustancias químicas según sus características químicas, para prevenir que puedan entrar en contacto con algún otro material y que resulten incompatibles.

Si sustancias químicas incompatibles entran en contacto pueden ocurrir reacciones violentas, que pueden generar calor, incendio, una explosión y/o la generación de gases tóxicos peligrosos. Por lo tanto, es imprescindible que se mantengan separados físicamente ciertos grupos de sustancias químicas, así como ciertas sustancias en particular.

De manera general, se deben mantener separados los compuestos sólidos de los líquidos y ambos separados de los gases.

Las sustancias corrosivas y las oxidantes no pueden almacenarse cerca de las sustancias inflamables, así como se deben mantener separados los ácidos de los alcalinos.

Por lo que, se recomienda que se utilicen gabinetes apropiados para los líquidos inflamables y otros gabinetes para los ácidos corrosivos. Así como los solventes orgánicos se deben mantener separados de los compuestos inorgánicos.

3. Manipulación de sustancias químicas

a) Lectura y conocimiento previo del producto

- Consultar la FDS antes de manipular por primera vez.
- Verificar riesgos específicos, condiciones de ventilación, medidas de primeros auxilios.

b) Preparación del área de trabajo

- Limpiar la superficie de trabajo y asegurarse de que los sistemas de ventilación o extracción estén funcionando.
- Tener a disposición los elementos de contención de derrames. (Anexo 8)

c) Manipulación de sustancias químicas

- Ver Anexo 13: Listado de Sustancias Químicas Incompatibles, EPP necesarios para cada sustancia química y medidas de manipuleo y almacenamiento.
- Colocarse EPP según indique la FDS: guantes resistentes a químicos, mascarilla con filtro, gafas de seguridad, guantes, delantal de PVC.
- Usar medios mecánicos para el traslado de la sustancia químicas (autoelevador, zorras).
- No levantar manualmente cargas que superen los límites recomendados.

d) Apertura y dosificación

- Abrir el envase en forma controlada, evitando salpicaduras o inhalación directa.
- Dosificar usando utensilios limpios, resistentes y secos.
- No mezclar productos sin autorización técnica expresa.

e) Post-manipulación

- Cerrar correctamente el envase y rotular si se trata de una mezcla preparada.
- Limpiar el área y retirar residuos o trapos contaminados.
- Lavar manos y retirar EPP en orden, descartando elementos de un solo uso.

4. Disposición de residuos

a) Clasificación del residuo

- Identificar si se trata de residuo líquido, sólido o envase contaminado.
- Clasificar como residuo peligroso según Ley 24.051 si corresponde.

b) Recolección y contención

- Colocar el residuo en recipiente adecuado (envase plástico con tapa, tambor metálico), con etiqueta y símbolo correspondiente.
- No mezclar residuos incompatibles.

c) Almacenamiento temporal

- Trasladar el contenedor a la zona de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
- Registrar fecha, tipo, cantidad, categoría de peligrosidad, y responsable que deposita.

d) Gestión de egreso

- Programar recolección con transportista habilitado.
- Completar el manifiesto de residuos peligrosos y conservar copia archivada.

5. Control de stock

a) Registrar consumos e ingresos en planilla (Anexo 7).

b) Verificar fechas de vencimiento y estado del envase.

c) Verificar el stock físico en forma mensual.

d) Revisar etiquetas y condiciones de almacenamiento (temperatura, humedad, orden).

- e) Aplicar el criterio PEPS (primero en entrar, primero en salir).
- f) Reportar inmediatamente cualquier irregularidad al Jefe del área.

Medidas de seguridad generales

- Todo operario que manipule sustancias químicas deberá estar capacitado para ello.
- Para el desarrollo de las actividades descritas en el presente procedimiento de trabajo seguro, el operario deberá colocarse todos los elementos de protección personal. (Anexo 5: Equipos de Protección Personal (EPP) específicos)
- Está prohibido: Fumar, comer en los lugares de trabajo, y solamente se podrá ingerir bebidas en los lugares habilitados debiendo conservar en todo momento estrictas medidas de higiene
- El personal deberá ser capacitado sobre los riesgos de las sustancias, el uso correcto del EPP y la interpretación de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS).
- El personal deberá tener acceso a duchas y lavaojos de emergencia, los cuales estarán correctamente señalizados y se realizará un mantenimiento periódico.
- El establecimiento poseerá cartelería de seguridad visible: señalización de riesgos, rutas de evacuación, zonas de almacenamiento, prohibiciones.

Equipo de protección personal

Todo el personal deberá utilizar sus elementos de protección personal para realizar cualquiera de las actividades a la cual fue designado y de manera correcta. (Anexo 5: Equipos de Protección Personal (EPP) específicos)

Los siguientes elementos de protección personal son obligatorios para el personal que realice operaciones descritas en el presente procedimiento:

- Ropa de trabajo (pantalón y camisa de manga larga)
- Calzado de seguridad con punta de acero
- Guantes de nitrilo y PVC
- Protección respiratoria
- Protección ocular.
- Protección auditiva

Registros

- Planilla Inventario y control de sustancias químicas
- Listado de sustancias químicas incompatibles
- Procedimiento Gestión adecuada de residuos (Anexo 12)
- Procedimiento ante emergencias (Anexo 14)

Anexos

N/A.

Anexo 12: Procedimiento Gestión adecuada de residuos

Objetivo

Establecer la metodología a través de la cual FADEPA S.A realiza un manejo responsable de sus residuos, asegurando que la segregación, clasificación, recolección, almacenamiento transitorio, expedición, tratamiento y disposición final de los mismos, se realice en forma correcta, minimizando los riesgos para la salud y el medio ambiente, de acuerdo con la legislación vigente.

Alcance

Este procedimiento afecta a todos los residuos producidos en cualquier área de FADEPA S.A

Definiciones

- **Área Generadora:** Toda área que como consecuencia de sus actividades produzca residuos de diferentes tipos como ser: residuos de tipo domiciliarios, residuos electrónicos, residuos peligrosos, etc.-
- **Residuos Reciclables:** Aquellos que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables: papel, cartón, vidrio, plástico, madera y recortes metálicos.
- **Residuos de tipo Domiciliarios:** Aquellos que provienen de los seres vivos, de origen animal o vegetal, u otros contaminados con éstos: restos de alimentos, barrido de planta, etc.
- **Residuos Electrónicos:** Aquellos residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, pilas y baterías, consumibles y subconjuntos que los componen.
- **Residuos Peligrosos:** Residuos que tienen en su composición, o están contaminados, con determinadas sustancias que le pueden dar características de peligrosos, implicando un riesgo sobre las personas o el medio ambiente: elementos de protección personal y ropa de trabajo, aceite usado, envases de productos químicos, etc.
- **Residuos Industriales:** son aquellos residuos provenientes de la actividad industrial que no poseen características de peligrosidad.
- **Residuos inertes:** son aquellos residuos no peligrosos que no experimentan ningún tipo de transformación física, química o biológica significativa. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud

humana, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas. Por ejemplo, escombros derivados de obras, mobiliario, rocas, etc.

- Reciclaje: Acción a través de la cual se le da un segundo destino de utilización, a aquel material que en principio fue diseñado para otro fin.
- Tratador: Empresa habilitada para tratamiento de residuos
- Disposición final: Destino final del residuo, haya recibido o no tratamiento, según su tipo y necesidad
- Manifiesto de transporte: Remito de formato establecido por la autoridad de aplicación para el transporte de residuos

Responsabilidades

- Asesor de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente: Capacitar a todas las partes involucradas en la aplicación de este Procedimiento. Desarrollar campañas tendientes a reducir la generación de los distintos tipos de residuos, y/o buscar alternativas de tratamiento / reciclado cuando fuera posible.
- Gerente de Producción: Verificar/Auditar la implementación de este Procedimiento. Implementar campañas tendientes a reducir la generación de los distintos tipos de residuos. Mantener actualizados todos los registros relacionados con la gestión de residuos.
- Jefes de área: Participar en la clasificación de los residuos e implementar este procedimiento en sus áreas. Verificar y asegurar la correcta segregación y recolección de los residuos del área/sector; que todos los contenedores y bultos se encuentren en buenas condiciones, no presenten pérdidas y estén correctamente etiquetados.
- Administración, Operarios: que se mantenga en todo momento el orden y la limpieza en los sectores de generación de residuos, que haya personal designado para realizar el registro de los residuos especiales, reciclables y domiciliarios. Cumplir con este procedimiento y reportar cualquier incumplimiento inmediatamente a sus superiores.

Desarrollo

1) Minimización

Para todas las corrientes de residuos relevantes, se deben evaluar las opciones de minimización en el proceso de generación. Esto se podrá realizar cuando haya una línea base que permita a la Organización fijar metas de minimización, las cuales pueden darse por:

- Mejoras en el Proceso;
- Reducción en la fuente;
- Mejoras en la tecnología;

- Reciclado y reutilización (interno y externo).

2) Clasificación de residuos

FADEPA S.A. clasifica sus residuos habituales en cuatro grupos:

- Residuos domiciliarios: incluye residuos orgánicos biodegradables (restos de alimentos, residuos de baños, vestuarios y comedores) y residuos no biodegradables: vidrio, polietileno, tergopor, poda, etc,
- Residuos reciclables: incluye pallets, papel y cartón. **IMPORTANTE:** no arrojar papel embebido en pintura, aceite o grasa.
- Residuos peligrosos: dentro de esta clasificación se encuentran productos fuera de especificación, envases que contuvieron materia prima y/o productos, residuos con restos de pintura, resinas, aceite, lubricantes, tubos fluorescentes, papel, trapos u otro elemento con restos de aceite, grasa, pintura, solventes, resinas, etc.
- Residuos inertes: restos de obra en construcción.

3) Separación en el origen

Los residuos son separados en sus puntos de origen, de manera tal que aquellos pasibles de ser reciclados, reutilizados o reducidos queden distribuidos en diferentes recipientes o contenedores para su recolección diferenciada, cuando aplique y posterior clasificación y procesamiento.

Para la separación de los residuos, clasificados de acuerdo a lo explicado en el punto anterior, se cuenta con recipientes debidamente identificados y señalizados.

Cuando los recipientes de los Residuos Peligrosos se encuentran llenos, el Jefe de cada área instruye para que algún operario, cierre las bolsas y las traslade al contenedor destinado a tal fin, ubicado en un sector de la planta.

4) Almacenamiento

Residuos Sólidos:

- Domiciliarios: son almacenados en bolsas.
- Reciclables: son almacenados en bolsas.

Cuando los recipientes o contenedores se encuentren con cantidades adecuadas para su despacho, el encargado gestiona el despacho de los mismos a las entidades que proceden a su reciclado.

- Peligrosos: para contener los residuos peligrosos sólidos se utilizan los siguientes elementos:

- Los papeles, trapos u otros elementos con restos de sustancias químicas se almacenan en bolsas dentro de recipientes distribuidos en las aéreas productivas. Una vez lleno, se cierran las bolsas y se colocan en un tambor metálico de 200 Lts. en el Depósito de Residuos Peligrosos.
- Si eventualmente se generaran cartuchos de tinta de impresora o tóner, serán dispuestos en el Depósito de Residuos Peligrosos.
- Los Tubos Fluorescentes serán dispuestos en un estante metálico en el Depósito de Residuos Peligrosos. Las luminarias se encuentran en tambores de 200 Lts.

Residuos Líquidos: son colocados en bidones de polietileno de alta densidad (PEAD) o tambores metálicos de 200 Lts. identificados para tal fin.

Dentro del depósito de residuos peligrosos los bidones o tambores permanecen correctamente identificados, donde se especifica su categoría, fecha y riesgo, con una contención diseñada de forma tal que pueda contener eventuales derrames. Los residuos no pueden almacenarse por más de 1 año.

5) Tratamiento y/o Disposición final

- Residuos domiciliarios e inertes: son retirados por la recolección municipal con destino al relleno sanitario.
- Residuos reciclables: son llevados a recicladores.
- Residuos peligrosos: son enviados a tratadores habilitados. En el momento del retiro de los residuos el transportista debe entregar una copia del manifiesto de transporte.

Ante la generación de residuos no contemplados en los puntos anteriores, el Asesor Seguridad, Higiene y Medio Ambiente define la forma más apropiada para su disposición.

6) Registro de Residuos

En forma mensual se completa el registro “Gestión de Residuos industriales”, indicando el mes y año, peso y más datos del residuo.

7) Depósito de residuos peligrosos

Con el objetivo de almacenar correctamente los residuos peligrosos en el depósito, se llevan a cabo las siguientes acciones:

- Los envases de residuos peligrosos dentro del depósito se mantienen identificados.
- Se coloca un plano de ubicación de los residuos, especificando la identificación del envase que los contiene, tipo de residuos y capacidad máxima de almacenamiento.

- Al ingresar residuos peligrosos al depósito, se registra el peso o cantidad y tipo de residuo en la planilla “Generación de residuos especiales”. La misma es completada por personal de Mantenimiento, hasta que los residuos sean retirados por un transportista habilitado; y se inicie una nueva planilla.
- Se verifica que el kit antiderrame se encuentre completo. (Anexo 8)
- Se mantiene orden y limpieza.
- Se utilizan guantes para manipular productos químicos y gafas de seguridad al realizar la limpieza del sector.

Medidas de Seguridad

- EPP: la manipulación de los residuos se realiza utilizando calzado de seguridad, ropa de trabajo y guantes.
- Verificación Previa: antes de manipular un bulto conteniendo residuos de cualquier tipo, se verifica que los bultos estén cerrados (bolsas) y que no presenten pérdidas, roturas ni puntas salientes que comprometan su integridad.
- Manipulación: las bolsas deben ser tomadas por el cuello sin arrastrar, ni acercarlas al cuerpo. Finalizada la tarea, el operador debe lavarse las manos con jabón.

Registros

- Registro Gestión de residuos industriales
- Registro Gestión de residuos peligrosos

Anexos

Anexo I: Categorías sometidas a control

Anexo II: lista de características peligrosas

Anexo I: Categorías sometidas a control

Corrientes de desechos

- Y1 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas para salud humana y animal.
- Y2 Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos.
- Y3 Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana y animal.
- Y4 Desechos resultantes de la producción, la preparación y utilización de biocidas y productos fitosanitarios.
- Y5 Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
- Y6 Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
- Y7 Desechos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y las operaciones de temple.
- Y8 Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
- Y9 Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
- Y10 Sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
- Y11 Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico.
- Y12 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- Y13 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.
- Y14 Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
- Y15 Desechos de carácter explosivo que no estén sometidos a una legislación diferente.
- Y16 Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos.
- Y17 Desechos resultantes del tratamiento de superficies de metales y plásticos.
- Y18 Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.

Desechos que tengan como constituyente

- Y19 Metales carbonilos.

- Y20 Berilio, compuesto de berilio.
- Y21 Compuestos de cromo hexavalente.
- Y22 Compuestos de cobre.
- Y23 Compuestos de zinc.
- Y24 Arsénico, compuestos de arsénico.
- Y25 Selenio, compuestos de selenio.
- Y26 Cadmio, compuestos de cadmio.
- Y27 Antimonio, compuestos de antimonio.
- Y28 Telurio, compuestos de telurio.
- Y29 Mercurio, compuestos de mercurio.
- Y30 Talio, compuestos de talio.
- Y31 Plomo, compuestos de plomo.
- Y32 Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión de fluoruro cálcico.
- Y33 Cianuros inorgánicos.
- Y34 Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
- Y35 Soluciones básicas o bases en forma sólida.
- Y36 Asbestos (polvo y fibras).
- Y37 Compuestos orgánicos de fósforo.
- Y38 Cianuros orgánicos.
- Y39 Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
- Y40 Eteres.
- Y41 Solventes orgánicos halogenados.
- Y42 Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
- Y43 Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
- Y44 Cualquier sustancia del grupo de las dibenzoparadioxinas policloradas.
- Y45 Compuestos organohalogenados, que no sean las sustancias mencionadas en el presente anexo (por ejemplo, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).
- Y 48 Todos los materiales y/o elementos diversos contaminados con alguno o algunos de los residuos peligrosos identificados en el Anexo I o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la Ley de Residuos Peligrosos cuyo destino sea o deba ser una Operación de Eliminación según el Anexo III de la citada ley. A los efectos de la presente norma, se considerarán, en forma no excluyente, materiales diversos y/o elementos diversos contaminados, a los envases, contenedores y/o recipientes en general, tanques, silos, trapos, tierras, filtros, artículos y/o prendas de vestir de uso sanitario y/o

industrial y/o de hotelería hospitalaria cuyo destino sea o deba ser una Operación de Eliminación de las previstas en el Anexo III de la presente Ley. (Categoría incorporada por art. 1° de la Resolución N° 897/2002 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable B.O. 2/9/2002, texto según art. 1° de la Resolución N° 830/2008 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable B.O. 30/7/2008).

Anexo II: Lista de características peligrosas

Clase de las Naciones Unidas	N° de Código	CARACTERISTICAS
1	H1	Explosivos: Por sustancia explosiva o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.
3	H3	Líquidos inflamables: Por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices, lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5 °C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,6 °C, en ensayos con cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre sí, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición).
4.1	H4.1	Sólidos inflamables: Se trata de sólidos o desechos sólidos distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.

4.2	H4.2	Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea: Se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.
4.3	H4.3	Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables: Sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
5.1	H5.1	Oxidantes: Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.
5.2	H5.2	Peróxidos orgánicos: Las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente — O-O— son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.
6.1	H6.1	Tóxicos (venenosos) agudos: Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
6.2	H6.2	Sustancias infecciosas: Sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.

8	H8	Corrosivos: Sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
9	H10	Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua: Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos): Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia.
9	H12	Ecotóxicos: Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
9	H13	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posea alguna de las características arriba expuestas.

FADEPA S.A.			TABLA DE COMPATIBILIDADES																												
Actualizado por: Bermejo Alejandra			Fecha de actualización: 28/6/2025																												
Código del artículo	Descripción Del Artículo	Epp	Almacenamiento / Incompatibilidades	MP-1000-S	MP-1001-IX	MP-1001-S	MP-1007-S	MP-1100-S	MP-1102-S	MP-1103-S	MP-1105-S	MP-1305-S	MP-1401-S	MP-1402-S	MP-1405-S	MP-1421-S	MP-1423-S	MP-1424-S	MP-1428-S	MP-1706-S	MP-3019-P	MP-3216-P	MP-5001-P	MP-5101-P	MP-5102-P	MP-5201-P	MP-5205-P	MP-5325-CT	MP-5402-P	MP-7015-A	MP-8345-R
MP-5201-P	Pigmento Negro De Humo (Pbk-6)			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
MP-5205-P	Ferrite Negro	G, Pr (Filtro P2), Po	Explosión - evitar cargas electrostáticas - lejos de fuentes de ignición y del calor - incomp. Oxidantes fuertes - lugar ventilado -	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
MP-5325-CT	Conc.Ferrite Rojo Transp. Sv	G, Pr (Filtro N95) , Po	Evitar fuentes directas de chispas y/o calor - incomp. Agua, solvente con tendencia polar y oxidantes fuertes - acumulador de estática	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
MP-5402-P	Ferrite Amarillo (Py-42)	Pr, G (Pvc), Po	Lugar ventilado	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
MP-7015-A	Octoato De Cobalto 6%		Lugares ventilados, lejos del calor - eliminar fuentes de ignición - incomp reductores fuertes	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
MP-8345-R	Resina Maleica Mg-130	G (Caucho De Butilo), Po, Pr (Filtro Abek), Tyvek	Lugar ventilado - evitar cargas electrostáticas- evitar fuentes de calor - incomp. Oxidantes fuertes, halogenos.	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

https://drive.google.com/drive/folders/1XRVMtMX1AsteOhjGZi4XUz8OHI8LBwZP?usp=drive_link

Anexo 14: Procedimiento ante emergencias

Objeto

Establecer los lineamientos para identificar situaciones de emergencia e incidentes potenciales factibles de presentarse en FADEPA S.A., que pudieran tener impacto en el medio ambiente y en la seguridad y salud de las personas.

Establecer cómo responder a ellos de manera organizada, a través de planes de emergencia, buscando mitigar estos impactos y reducir o evitar los peligros, riesgos y daños a las personas, al medio ambiente y al patrimonio de la empresa.

Alcance

Este plan es de aplicación en todas las instalaciones de la planta de FADEPA S.A., ubicada en Villa Nueva, Córdoba, incluyendo a todo el personal de la planta, empresas contratistas y visitas.

Definiciones y/o Abreviaturas

- **Accidente:** Todo acontecimiento no deseado que ocasiona lesiones corporales, daños materiales, ambientales o pérdidas de cualquier tipo. Quedan incluidos en el concepto de accidente, las situaciones no deseadas que provoquen lesiones corporales, incendios / explosiones, fugas o derrames de productos peligrosos, daños a las instalaciones o equipos.
- **Alarma:** Es una señal o aviso sobre algo que va a suceder en forma inminente o ya está ocurriendo. Por lo tanto, su activación significa ejecutar las instrucciones establecidas para una emergencia
- **ASHMA:** Asesor en Seguridad, Higiene y Medio Ambiente
- **Brigada de Emergencias:** Grupo conformado por personal de planta, entrenado y capacitado para actuar en una emergencia.
- **Catástrofe:** Fenómenos naturales, no directamente provocados por la presencia o actividad humana, como inundaciones, vientos huracanados, etc.
- **Derrame:** Toda caída de líquido desde su envase o equipo y que ocurriere fuera de un área de contención designada (cerrada con terraplenes, muros de contención, u otro sistema)
- **Emergencia:** Toda situación peligrosa que se presente de manera imprevista y que pueda ocasionar daños a las personas y a los bienes, tanto propios como ajenos a la Empresa, como consecuencia de accidentes del tipo de fuga de productos tóxicos o inflamables, incendios con o sin riesgo de explosiones, derrames o vertidos incontrolados de productos contaminantes, etc.

- Evacuación: Procedimiento obligatorio, ordenado, responsable, rápido y dirigido de desplazamiento masivo de los ocupantes de un recinto hacia la zona de seguridad de éste, frente a una emergencia real o simulada, cuando la magnitud de la emergencia pone en riesgo la vida de los empleados.
- Incendio: Es una reacción química exotérmica descontrolada producto de la combinación de tres componentes: material combustible (madera, papel, géneros, líquidos etc.), oxígeno (presente en la atmósfera) y una fuente de calor (usualmente provista por descuido humano), con desprendimiento de calor, humo, gases y luz.
- Incendio declarado: Incendio que ha evolucionado de su etapa incipiente. Puede incluir riesgos específicos propios del lugar, como derrames de combustibles inflamables, fugas de gas, etc. Se requiere usar equipo de protección personal completo y equipo de aire autónomo. Se ataca con chorros de agua o agentes espumígenos.
- Incendio incipiente: es aquel que: 1) para atacarlo no es necesario usar equipo de protección personal ni equipo de respiración autónoma; es decir, se puede hacer con ropa de trabajo normal; 2) no se necesita gatear o tomar acción evasiva para evitar el humo y calor producidos y 3) se puede combatir con extintores portátiles.
- Incidente: Todo suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente. Un incidente es una alerta que es necesario atender.
- Punto de reunión: Es aquel lugar físico de la infraestructura que posee una mayor capacidad de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores posibilidades de abandono definitivo de un recinto.
- Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.
- Riesgos Específicos: Además de los riesgos que rodean a toda actividad humana en general, se presentan los riesgos específicos de la actividad.
- Ruta de escape: Es la vía más segura de salida al exterior del edificio y, una vez fuera, de llegada al punto de reunión. Para evacuar las instalaciones se deben utilizar las sendas peatonales evitando, en lo posible, desplazarse corriendo para minimizar el riesgo de caídas y posteriores pisotones.

Responsabilidades

- Asesor de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente:

- Identificar y evaluar las posibles situaciones de emergencia, basándose en los aspectos ambientales de las operaciones de la empresa.
- Formular los Planes de Emergencia que considere aplicables a la operativa de la empresa y determinar la frecuencia de realización de las capacitaciones y entrenamientos.
- Informar al Personal del contenido del presente procedimiento y de los planes, las normas y consignas particulares, realizando capacitación y entrenamiento.
- Controlar los equipos de seguridad y respuesta ante emergencias.
- Mantener registro de incidentes y emergencias que puedan haber ocurrido.
- Gerente de Producción:
 - Controlar la implementación del procedimiento.
- Coordinador de la Brigada de emergencias:
 - Coordinar y enlazar los recursos internos y externos, la forma en que se resuelve la emergencia y supervisar las medidas tomadas ya que tiene la autoridad máxima de la emergencia.
 - Coordinar la forma en que se resuelve operativamente la emergencia, ordenando el accionar del personal interno y de terceros.
 - Al final de la emergencia definir los pasos a seguir para reiniciar las tareas y llevar a cabo la investigación de la situación de emergencia.
- Todo el personal:
 - Participar en los entrenamientos y capacitaciones brindadas por la empresa.
 - Cumplir con el presente procedimiento, leyes relativas a la Seguridad, Higiene en el Trabajo, Salud y Medio Ambiente, y todas aquellas normas y consignas particulares que se le indiquen para los trabajos en las instalaciones de la empresa.
 - Todo el personal de la empresa es responsable de la seguridad, de las faltas que pudiera cometer y de los equipos e instalaciones a su cargo.

Desarrollo

En función de la identificación de las posibles situaciones de emergencia o incidentes/accidentes, la empresa define planes de emergencia que guíen la actuación en caso de que alguna de estas situaciones tenga lugar en la empresa:

- Incendios y explosiones;
- Derrames de sustancias peligrosas
- Accidentes/incidentes laborales
- Fenómenos climáticos

El Asesor de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente revisa estos planes de actuación periódicamente, en particular, después de que ocurran accidentes/incidentes o situaciones de emergencia, luego de los simulacros, o con una frecuencia de un año, y se modifica cuando sea necesario.

Funciones y responsabilidades ante emergencias

- **Coordinador de la Brigada de Emergencia:** Es quién está a cargo de la Emergencia en todo momento. Es la única persona autorizada para esto o quien él designe. Es el responsable de coordinar las tareas en el lugar y quién debe informarse de las causas que acontecieron a la emergencia, investigar, recopilar información sobre los daños ocurridos, los heridos, y riesgos para poder tomar las medidas primarias de la situación. Es el único que puede, una vez finalizada la emergencia, autorizar el retorno normal a las actividades. Deberá informar al Director de la Empresa, quien es responsable de dar información a familiares de las víctimas y a la prensa.
- **Equipo de Primera Intervención:** Está compuesto por el personal de la planta en todas sus secciones; es el encargado de una acción inmediata con los medios disponibles en el lugar. Estos detectarán el principio de la emergencia, darán la alarma y actuarán hasta la llegada del Equipo de Segunda Intervención.

Abarca los siguientes roles:

- **Comunicaciones:** persona designada para dar aviso a los servicios externos que fueran necesarios, de acuerdo a las indicaciones del Coordinador.
- **Corte de Servicios:** personal de mantenimiento, encargados de cortar todos los servicios del establecimiento.
- **Evacuación:** es responsabilidad de los supervisores (punteros) de cada nave dirigir hacia la salida de emergencia más cercana a las personas que se encuentran dentro de las instalaciones en el momento de la emergencia y conducirlos al punto de encuentro. Opera en el lugar donde aconteció el siniestro en permanente comunicación con el Coordinador.
- **Equipo de Extinción:** Brigada integrada por personal de turno, debidamente capacitados en el uso de extintores, utilización de equipos de emergencia, control de fugas y derrames, etc., para actuar en caso de emergencia. Son responsables de controlar y apagar cualquier fuego incipiente que se produzca dentro de las instalaciones, controlar cualquier derrame, velar por el buen funcionamiento de los equipos para emergencia, brindar apoyo en casos de evacuación de planta, cooperar con el cuerpo de Bomberos y Médicos en caso de emergencia, participar en los entrenamientos periódicos y en las prácticas por lo menos una

vez al año. Actúa para controlar la emergencia hasta la llegada de la ayuda exterior, utilizando todos los medios disponibles en la planta.

- Primeros auxilios: Personal de la Brigada que debe atender a los lesionados, brindando los primeros auxilios en espera de ayuda exterior y/o traslado a centros hospitalarios si su estado lo aconseja y/o permite.



Aviso de emergencia

La primera persona que advierta alguna de las situaciones de emergencias mencionadas anteriormente, dará aviso al jefe del área, quien deberá indicar a la persona encargada de Comunicaciones para que realice los llamados externos que correspondan y se comunicara con la Gerencia para ponerlos en conocimiento sobre lo sucedido

Debe informar:

- El tipo de emergencia (fuego, explosión, derrame, etc.)
- El lugar del siniestro
- La existencia o no de personas accidentadas y si hubiera, la cantidad y tipo de accidente (quemadura, electrocución, traumatismo, desvanecimiento, etc.)

La aparición de una situación de Emergencia supone un grado de peligro que debe valorarse y según éste se deberá responder.

Se establecen los siguientes grados de Emergencia:

- ◆ Emergencia Restringida: cuando se produzca un principio de Incendio, derrame, etc., que pueda ser extinguido o manejado por el propio trabajador que lo detecte o por personal de la Brigada de Emergencia de Planta. El responsable del Sector avisará al Jefe de la Emergencia.
- ◆ Emergencia Sectorial o Parcial: afecta a una sección determinada, no siendo previsible su extensión a otros sectores o a todo el establecimiento. Intervendrá el Equipo de Primera Intervención, se pondrá en funcionamiento el Plan de Emergencia y se dará aviso por

intermedio del responsable de Comunicaciones a los Bomberos Voluntarios, si se tratara de un incendio o Servicios de Emergencias médicas en caso de accidente.

♦ Emergencia General: afecta o puede extenderse a varios sectores. Se iniciará la evacuación inmediata de las secciones afectadas, estableciendo orden de prioridades. La orden de evacuación total se comunicará por todos los medios disponibles.

Actuación en caso de emergencia

a) Accionar General

Todo el Personal:

Toda persona, de FADEPA S.A. o contratado, que observe un accidente, derrame, escape o incendio, debe actuar de con los medios disponibles, siguiendo los siguientes pasos:

1. Dar aviso al Coordinador de la Emergencia, indicando con tono claro y pausado:
 - Tipo de emergencia.
 - Donde es la emergencia.
2. Dependiendo del caso, atacar el principio de incendio con un matafuego, controlar el derrame con los productos a su alcance o cuidar al herido hasta el momento en que llegue personal de Emergencia.

Personal de Administración:

Cuando recibe una alerta de emergencia desarrolla directamente los siguientes pasos

1. Realiza los siguientes llamados telefónicos a pedido del Coordinador de Emergencia. De no encontrarse, comprueba la veracidad de la emergencia y procede a comunicarse con:

Tipo de emergencia	Notificar a:
Incendio, explosiones	Bomberos, defensa civil
Amenaza de bomba, asalto	Policía
Accidente de personas	Servicios de emergencias medicas

2. Se comunica, según la emergencia, con las personas designadas de la empresa.
3. Mantener en todo momento libre la vía de ingreso a Planta (solo para personal de emergencias).
4. Permanecer atento a las necesidades del Coordinador de Emergencia.

Brigada de Emergencias

Cuando recibe un llamado de emergencia se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en los procedimientos específicos detallados a continuación.

b) Accionar Especifico

A. Incendios o explosión

Acción de la persona que detecta el incendio:

1.- Comunicar urgentemente lo ocurrido describiendo lo siguiente:

- Lugar donde ocurrió / ocurre el incendio
- Si se encuentra personal involucrado o afectado por el mismo.
- Descripción de lo ocurrido

2.- Solicitar asistencia al personal más cercano.

3.- Siempre que se trate de un principio de incendio, y de no estar su vida en riesgo, intentar sofocarlo con los matafuegos que hay en el sector

Acciones del personal de Administración:

1.- Cuando recibe un aviso de emergencia se comunica con el Coordinador de Emergencia para recibir instrucciones.

2.- Seguir los pasos del procedimiento general.

Acciones de la Brigada de emergencias:

1.- Informarse donde es el incendio.

2.- Acudir al lugar del incendio, transportando los elementos de emergencia y extintores adecuados para el tipo de fuego que tenga a su alcance

3.- Determina acciones a seguir.

4.- Facilitar la evacuación del personal del sector en el que se encuentra el brigadista hacia el punto de reunión.

Acciones del personal no afectado a la brigada:

1.- Apagar todo artefacto eléctrico que esté utilizando.

2.- No utilizar las líneas telefónicas internas o externas.

3.- Cerrar puertas y ventanas del lugar de trabajo.

4.- Acatar las órdenes impartidas por personal de la Brigada de Emergencias.

5.- Si se determina la evacuación de la planta, dirigirse según la ruta de escape hacia el punto de reunión.

Recomendaciones:

- Nunca utilice fósforos u otro tipo de llama para iluminarse.

- El personal abocado al mantenimiento de planta deberá cortar el suministro eléctrico.
- Acate las instrucciones de los Brigadistas.
- Si utilizó un extintor para extinguir el fuego, aunque no lo haya descargado por completo no lo vuelva a colocar en su lugar, se debe dejar aparte para enviarlo a recargar.
- Si existiera humo dentro del sector, se ordenará que el personal evacue el mismo desplazándose agachados hasta la salida, para evitar la inhalación de gases tóxicos.

B. Derrame de productos químicos y sustancias peligrosas

En todo derrame de productos químicos se deberá seguir los siguientes pasos:

- Si por las características del derrame se genera una condición insegura o un potencial riesgo para las personas, se debe dar la voz de alarma.
- Acudir a la hoja de seguridad del producto para verificar datos técnicos, físicos y químicos del mismo y saber cómo actuar ante el tipo de derrame.
- Tratar de bloquear la fuente del derrame.
- Contener el producto derramado de manera tal que se evite su escurrimiento; el personal interviniente debe utilizar los elementos de protección personal adecuados para manipular el tipo de producto que se derramó.
- Los residuos generados deberán ser almacenados y dispuestos como residuos especiales.

Una vez evaluado que el derrame ha sido contenido y que no representa un riesgo para la reanudación de las tareas habituales, el Jefe de la emergencia da las órdenes necesarias para continuar con las mismas.

Modo de uso del kit antiderrame

- Contener el producto derramado de manera tal que se evite su escurrimiento utilizando el material del Kit antiderrame (arena o material absorbente).
- Colocar sobre el producto derramado el material absorbente que corresponda.
- Recoger todo el material utilizado contaminado con el producto derramado, utilizando para ello la pala y la escoba que se hallan colocadas junto al Kit antiderrames.
- Colocar este material en bolsas negras y luego almacenarlo y disponerlo como residuo especial.

C. Fenómenos climáticos

En caso de aviso de vientos fuertes, la brigada de Primera intervención procederá a cerrar todos los portones y puertas del establecimiento e impedirá la salida del personal hasta tanto se informe que la situación ha mejorado.

En caso de inundación se procederá a cortar todo el sistema eléctrico y levantar aquellos equipos que puedan ser afectados por la inundación y que sean factibles de su traslado. Hasta tanto no haya escurrido totalmente el agua y se compruebe la inexistencia de peligro no se podrá dar inicio a las actividades.

D. Actuación en caso de Incidentes / accidentes de trabajo

En el momento que el trabajador sea afectado por un incidente en el trabajo, un problema de salud (paro cardio-respiratorio, ataque de epilepsia, desmayo, hipertensión, etc.) o tiene síntomas que le hacen sospechar que su dolencia es de origen laboral, se debe informar al Jefe del área respectivo.

El Jefe de área debe comunicar de inmediato al responsable de Comunicaciones, detallando fehacientemente lo ocurrido e informando las condiciones en la que se encuentra el empleado. En caso de ser necesario, se debe o dar aviso a la Brigada para realizar los primeros auxilios, utilizando los elementos almacenados en el botiquín.

Una vez evaluada la situación y si la gravedad lo amerita, se debe llamar a la ambulancia de Emergencia para efectuar el traslado al centro más cercano.

En caso de accidentes, el Gerente debe denunciar el siniestro a la ART, telefónicamente o bien completando el "Formulario de accidentes de trabajo" en la página Web.

Luego se dará aviso al ASHMA quien posteriormente procederá a realizar la investigación del accidente.

En el caso de incidente in-itinere, aquel que ocurre en el trayecto de la casa del trabajador al lugar de trabajo, o viceversa; el empleado debe avisar de inmediato al Jefe del área, detallando lo ocurrido e informando las condiciones en la que se encuentra. El Gerente denuncia el siniestro a la ART de acuerdo a lo detallado anteriormente y comunica al empleado donde debe dirigirse para su atención. El empleado debe acreditar a la Empresa copia de la denuncia policial.

E. Incidentes ambientales

Se consideran incidentes ambientales todos aquellos que puedan ocasionar un impacto sobre el ambiente como por ejemplo incendio, derrames, contaminación del suelo, etc.

Se procede de acuerdo a lo descripto en los puntos anteriores correspondientes o a lo detallado a continuación:

- Si se contaminara el suelo natural con algún producto químico se procederá de la siguiente forma:

- Acudir a la hoja de seguridad del producto para verificar datos técnicos, físicos y químicos del mismo y saber cómo actuar ante el tipo de derrame
- Contener de acuerdo al punto B del presente procedimiento
- Remover el suelo contaminado y colocarlo en un tambor perfectamente identificado y luego almacenarlo y disponerlo como residuo especial.
- Retirar una muestra de suelo de la zona afectada y trasladarla al Laboratorio a fin de evaluar que se halla removido todo el suelo contaminado.
- Una vez obtenido el resultado del análisis y si el mismo concluye que no existen valores de contaminación que deban ser remediados, se procederá a colocar una capa de suelo nuevo en el sector.

Evacuación

El Coordinador de la Emergencia es el responsable de tomar la decisión de evacuar la planta en caso de ser necesario. Luego de recibir su orden, se comunica a todo el personal presente en la planta mediante el accionamiento de la Alarma de emergencia.

La evacuación debe hacerse de la forma más ordenada posible, siendo el Equipo de evacuación el encargado de indicar por donde y hacia donde debe dirigirse todo el personal a evacuar. Siempre se deben usar las puertas de SALIDA más cercanas y, en caso de ser necesario, SALIDAS ALTERNATIVAS disponibles.

Es responsabilidad de los punteros conducir a los empleados a una evacuación de forma segura y ordenada. No se debe permitir que el personal reingrese a planta bajo ningún concepto, ni que se queden en baños o vestuarios.

Una vez reunidos en el punto de encuentro, los punteros junto al Coordinador de la emergencia toman lista del personal; se debe reportar cualquier persona perdida o accidentada a los Bomberos voluntarios.

Todo personal, contratista o visitante, que no tenga una función específica en la Emergencia, al escuchar la voz de alarma, se debe dirigir hacia el punto de encuentro designado.

Liberación Parcial de la Emergencia

Cuando la situación esté controlada y se haya verificado que no existe peligro alguno para las personas, se establece la liberación parcial de la emergencia en determinados sectores operativos que no incidan con la emergencia.

Asimismo, luego de ser controlada la emergencia en planta, el Coordinador de la Emergencia es el único autorizado para ordenar la reanudación de las tareas operativas. De acuerdo al tipo de emergencia ocurrido, son las medidas de prevención que se deberán tomar.

Capacitación y entrenamiento

Se realizará un simulacro de evacuación, incidente laboral, incendio e incidente ambiental una vez al año; éstos se planifican a través del “Plan de capacitación”.

El personal recibe capacitación y entrenamiento apropiado a las acciones a seguir en caso de presentarse una emergencia, así como en el uso del equipamiento involucrado.

Son parte de la capacitación y entrenamiento las siguientes actividades:

- Identificar las salidas de emergencia.
- Conocer la ubicación de los carteles que indican salidas de emergencia y teléfonos de contacto en caso de emergencia.
- Realizar simulacros en los que se evalúe el conocimiento de las acciones a tomar en caso de emergencia y de las rutas de evacuación; el funcionamiento de los equipos y su correcto uso; la utilidad de la localización de información de contacto en caso de emergencia.

Botiquines de primeros auxilios

En forma bimestral los integrantes de la Brigada verifican el estado de los botiquines y lleva control de vencimiento de los medicamentos e insumos.

Registros

N/A.

Anexos

N/A.