

## Universidad Siglo 21



**Carrera de Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo.**

**Trabajo Final de Graduación.**

**Reporte de Caso**

**“Plan de Protección Contra Incendio y Procedimiento de Emergencia para la  
Empresa FADEPA S.A.”**

Alumno: Vega Castro Gonzalo

Legajo: VHYS005476

DNI: 30.998.525

Profesor: Guillermo Donkin

Fecha: 01/07/2023

## **Resumen**

El presente reporte de caso corresponde a la empresa Fadepa S.A la misma es una empresa familiar de tipo Pyme, ubicada en Villa Nueva, provincia de Córdoba, cuyo núcleo productivo es la fabricación de pinturas.

Se realizó un análisis de situación en donde se detalla las condiciones de la empresa y se emplearon herramientas diagnosticas para detectar los riesgos de la organización, en los que resulto relevante el de incendio, debido a la falta de protección y a la gran cantidad de productos químicos e inflamables.

Por ello se propone a la empresa un plan de protección contra incendio, que resulte rápido y efectivo en caso de incendio de pequeña y gran magnitud con instalaciones ubicadas en sectores estratégicos para una mayor efectividad y teniendo en cuenta los costos que este significa, el mismo cuenta con un procedimiento en caso de emergencia.

El objetivo del plan es mediante un accionar rápido y efectivo mantener la integridad de los trabajadores y las instalaciones en caso de incendio.

Palabras claves: protección, incendio, evacuación.

## **Abstract**

This case report corresponds to the company Fadepa S.A it is a family business type Pyme, located in Villa Nueva, province of Cordoba, whose productive core is the manufacture of paints.

A situation analysis was carried out detailing the conditions of the company and diagnostic tools were used to detect the risks of the organization, in which the fire was relevant, due to the lack of protection and the large amount of chemical and flammable products.

For this reason, a fire protection plan is proposed to the company, that is fast and effective in case of small and large fire with facilities located in strategic sectors for greater effectiveness and taking into account the costs that this means, It has a procedure in case of emergency.

The objective of the plan is through rapid and effective action to maintain the integrity of the workers and the facilities in case of fire.

Keywords: protection, fire, evacuation.

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
Marco de referencia institucional .....	4
Antecedentes .....	5
Breve descripción de la problemática .....	6
<b>Análisis de la situación .....</b>	<b>7</b>
La empresa, misión, visión y valores .....	7
Organigrama .....	7
Proceso productivo .....	8
Diagrama de procesos .....	9
Productos utilizados en el proceso de fabricación.....	10
Memoria descriptiva del Establecimiento .....	11
<b>Análisis Foda .....</b>	<b>14</b>
Pares cruzados Foda .....	15
<b>Relevamiento general de riesgos laborales (RGRL).....</b>	<b>18</b>
<b>Matriz IPER .....</b>	<b>18</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>20</b>
Capacitación.....	20
El Capítulo 18 Protección Contra Incendio .....	21
Cuadro de Protección Contra Incendio.....	21
Diagnostico.....	24
Justificación.....	25
<b>Plan de Implementación.....</b>	<b>26</b>
Objetivo general.....	26
Objetivos específicos.....	26
Alcance.....	26
Primer objetivo	
Adecuación de las instalaciones para una correcta evacuación.....	26
Segundo objetivo	

Instalación de una reserva de agua contra incendio, con su correspondiente cañería nichos hidrantes lanzas y mangueras.....	27
Tercer objetivo	
Instalación de monitor contra incendio.....	29
Cuarto objetivo	
Colocar detectores de humo en las áreas principales, producción y depósito....	31
Quinto objetivo	
Colocar extintores distribuidos en cada área.....	32
Sexto objetivo	
Elaborar un procedimiento en caso de incendio.....	33
Recursos involucrados.....	34
Diagrama de Gantt.....	36
Evaluación.....	37
Conclusión .....	38
Recomendaciones .....	39
<b>Anexo I – RGRL.....</b>	<b>41</b>
<b>Anexo II - Hojas de Seguridad.....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo III – Control Check list .....</b>	<b>56</b>

## Introducción

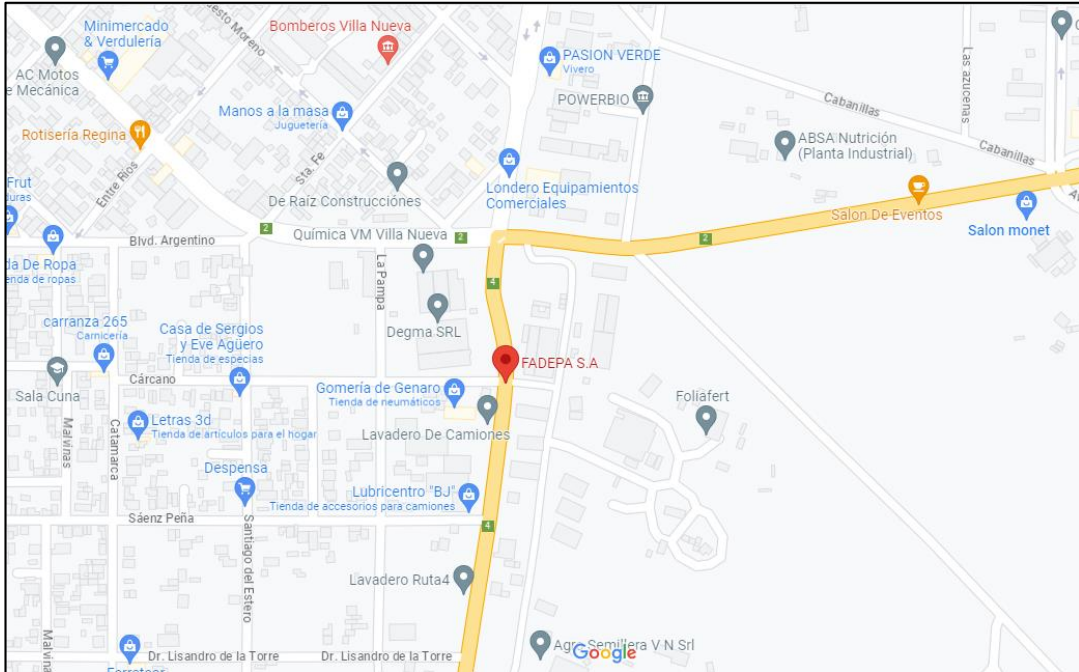
### *Marco de referencia institucional.*

FADEPA SA es una empresa familiar de tipo pyme, caracterizada por el crecimiento sostenido desde su fundación, cuyo núcleo productivo es la fabricación de pinturas. Las características de los productos se orientan hacia el nicho de mercado al cual se dirige, que es el que busca productos de calidad a buen precio, más allá de la marca.

La empresa nace hace 32 años, por una iniciativa muy acertada y oportuna del señor Eduardo Daniele, cuando ya tenía vasta experiencia laboral, no solo en el rubro de pinturas en el área de ventas, sino también en otros espacios. El 22 septiembre de 1988, el señor Daniele tuvo la iniciativa de comprar una pequeña construcción en Villa Nueva, provincia de Córdoba, de no más de 100 m<sup>2</sup>, en la que se fabricaba pintura a la cal precariamente, y que se había instalado aprovechando los beneficios de una promoción industrial vigente por esos años. A partir de esta iniciativa, se comenzó a desarrollar una pequeña empresa que mantuvo un crecimiento, al principio moderado, pero con ritmo sostenido a lo largo del tiempo. Dichas condiciones le han permitido la expansión no solo productiva, sino infraestructural y edilicia.

La planta de FADEPA está estratégicamente ubicada en la zona de Villa Nueva, provincia de Córdoba, sobre la ruta provincial N° 4, a escasos metros de la ruta provincial N° 2, lo cual le da un amplio margen de conexión con todos los puntos del país, gracias a que estas vías conectan con las rutas nacionales 9 y 158.

La interconexión de rutas fue lo que le permitió a la empresa hacer su explosión comercial desde sus comienzos, dado que le permitía efectuar entregas diarias de producción a cualquier punto a 150 km a la redonda de su fábrica.



*Imagen 1: ubicación de Fadepa, captura de google maps*

A FADEPA siempre se la tuvo en cuenta como una marca para clase media y clase media baja. Aunque ahora todo el abanico de clientes está probando las distintas marcas, lo que hace que nuevos consumidores prueben la cartera de productos.

Su reputación se construye, fundamentalmente, por recomendación, es decir, por el conocimiento de la satisfacción de personas conocidas con respecto al producto. FADEPA también desarrolla y ha desarrollado una imagen positiva dentro de la comunidad en la cual se encuentra inserta, por las acciones solidarias emprendidas, los distintos patrocinios y auspicios realizados a instituciones de bien público de diversa índole y actividades artísticas, culturales, deportivas y educativas.

La empresa tiene una posición de peso entre sus pares, por su volumen de ventas y su posicionamiento en el mercado argentino. Cabe aclarar que no en todos los distritos tiene la misma presencia, en algunas ciudades de importante cantidad de habitantes, lidera el mercado de las llamadas segundas marcas, lo que la hace merecedora del respeto y la valoración de sus competidores.

### *Antecedentes*

Como antecedentes podemos mencionar las siguientes noticias relacionadas con fábricas de pinturas:

Se incendió una fábrica de pinturas en Hurlingham, hay un bombero herido. El incendio se inició debido a la explosión de un tanque de pintura, que se encontraba en un depósito de la fábrica donde no había personal trabajando. (TELAM SE 2022).

6 de septiembre de 2021, Impactante incendio y explosión en una fábrica de pinturas de San Luis. El fuego generó varias explosiones en todo el predio, comprometiendo la situación de otros edificios demandando la presencia de varias dotaciones de bomberos que trabajaron contrarreloj para controlar que el fuego y que no avance a otras fábricas de la zona. El incendio afectó principalmente a los depósitos de resina y por la cantidad de químicos que hay en el predio, la situación se volvió realmente alarmante. Recuperado de <https://www.ambito.com/informacion-general/san-luis/impactante-incendio-y-explosion-una-fabrica-pinturas-n5271374>

Con los antecedentes mencionados podemos ver los grandes riesgos que representa la actividad, ya que los mismos cuentan con grandes almacenamientos de materiales inflamables y productos químicos, que pueden causar incendios, los cuales puede provocar importantes daños tanto a la empresa como a su entorno.

#### *Breve descripción de la problemática*

Tanto la empresa y sus empleados se encuentran expuestos ya que no cuentan con la protección contra incendio adecuada, un procedimiento de emergencia, y personal profesional en higiene y seguridad que pueda brindar capacitación, entrenamiento, analizar los riesgos derivados de la actividad e informar sobre los EPP necesarios para cada sector.

## **Análisis de Situación**

### *La empresa, misión, visión y valores*

FADEPA SA es una empresa familiar de tipo pyme, caracterizada por el crecimiento sostenido desde su fundación, cuyo núcleo productivo es la fabricación de pinturas.

Misión: trabajar en la superación permanente de todos los aspectos fundamentales para la empresa, apostando a la innovación tecnológica, al crecimiento en el mercado y a la competitividad.

Visión: FADEPA S.A. una alternativa confiable en pinturas para hogares y obras. Fabrica Argentina de Pinturas y Afines presente en el mercado nacional por permanencia, calidad, precios, puntualidad en la entrega y asesoramiento técnico personalizado.

### Valores:

- Excelencia en los productos.
- Competitividad en la ecuación calidad-precio.
- Línea completa de productos.
- Atención técnica personalizada.
- Rápida entrega.
- Innovación sostenida. Rescatado de <http://www.pinturasfadepa.com.ar/latex/empresa.asp>

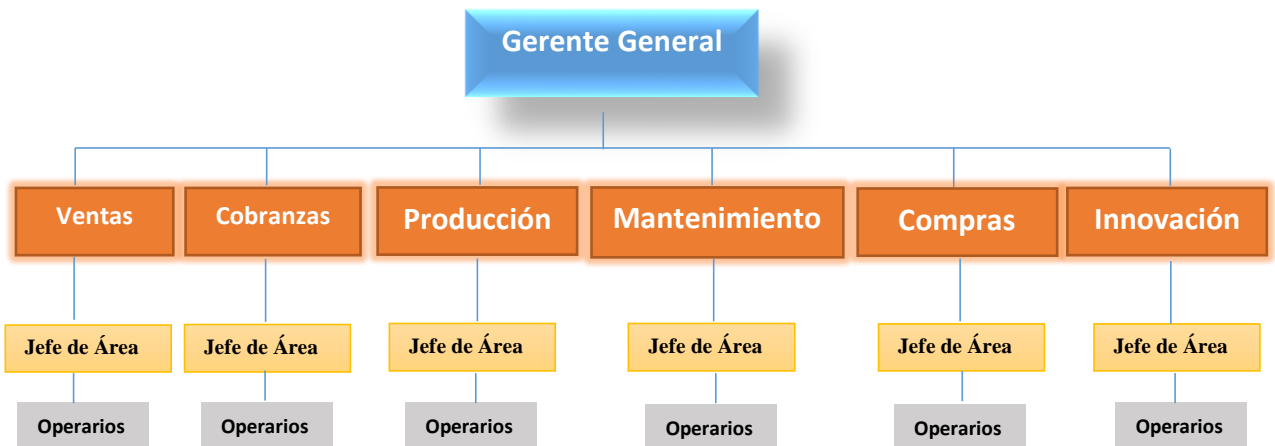
### *Organigrama*

FADEPA organizacionalmente cuenta con un gerente general, del cual dependen (de manera directa) seis gerentes:

- Ventas
- cobranzas
- producción
- mantenimiento
- compras



- innovación (laboratorio).



Fuente: Elaboración propia

Cada una de las áreas tiene una cantidad de jefes que varía de acuerdo a las necesidades. Cada área cuenta, también, con los operarios que llevan adelante las distintas actividades. Por ejemplo, el área de producción tiene 40 operarios a su cargo, comprendidos en los distintos trabajos de los distintos niveles.

FADEPA carece de tercerizados o tercerizaciones en su línea de producción. Adicionalmente, como servicios tercerizados cuenta con la asesoría externa de:

- Tres contadores
- Dos abogados
- La parte de medicina laboral
- Las redes de telecomunicaciones y servicios informáticos
- El marketing (diseño de etiquetas, página web y redes sociales).

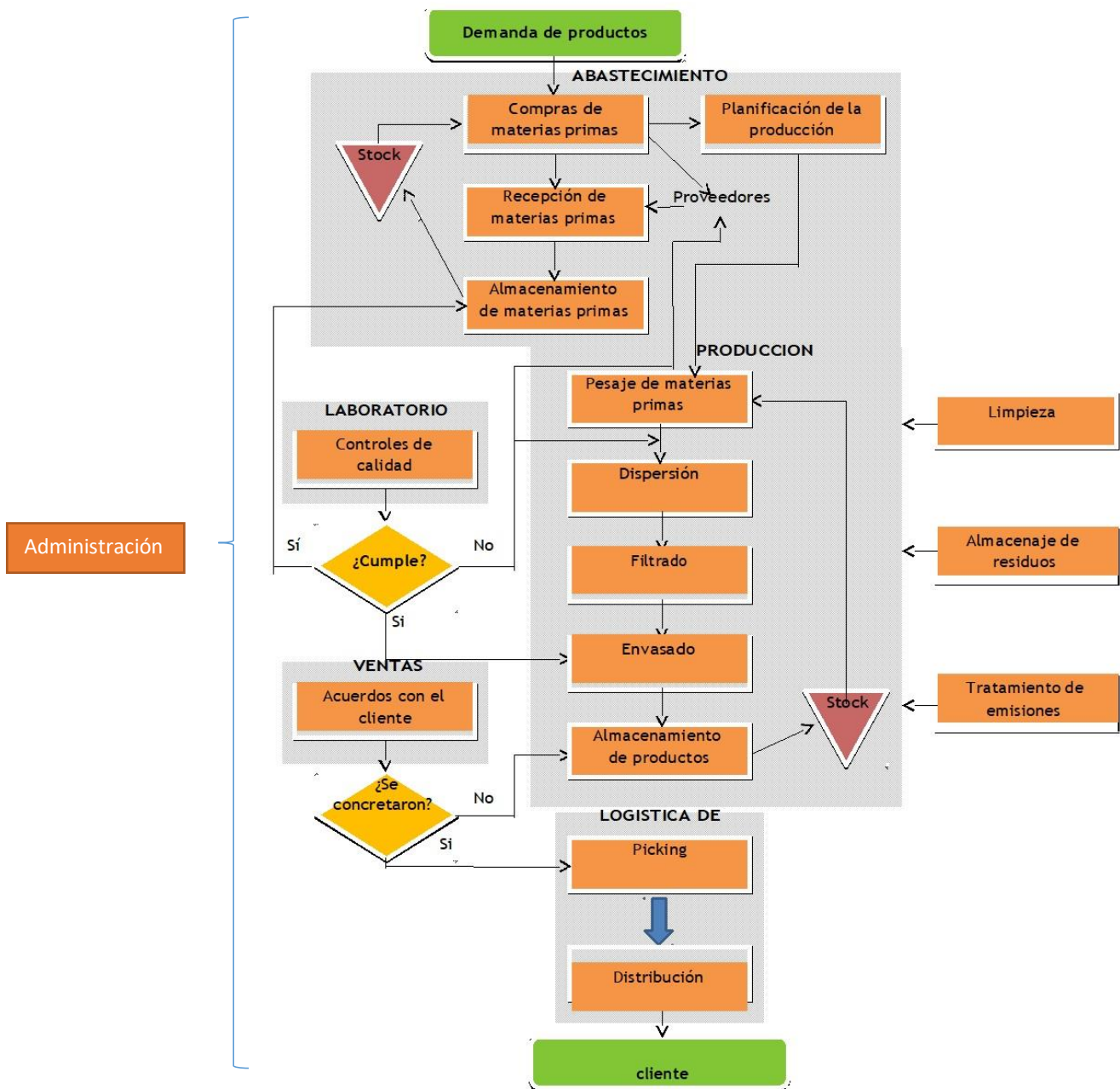
Como dato importante se puede observar que la empresa no cuenta con un servicio de Higiene y seguridad propio o tercerizado.

### *Proceso productivo*

En FADEPA se fabrica pintura para hogar y obra, la producción ha crecido y ahora está llegando a un promedio que ronda entre los 750.000 y los 800.000 litros mensuales.

El proceso arranca en el modo de la molienda de los pigmentos, haciendo todo seguido hasta llegar a la textura deseada. Luego, se le agregan los aditivos a la mezcla para que termine siendo una pintura. La preparación se puede decretar como terminada una vez que se le hicieron las pruebas debidas de laboratorio y que se certifica que se llegó al objetivo. Actualmente, se ha avanzado mucho en los registros y mejoras, lo cual impacta directamente en los resultados de calidad de los productos.

### Diagrama de procesos



*Diagrama de flujo de procesos adaptado de <https://pdfcoffee.com/diagrama-de-flujo-fabricacion-de-pinturas-5-pdf-free.html>*

Entre las actividades más relevantes de la empresa se encuentran:

- Chofer de vehículos de transporte
- Chofer de autoelevadores para carga y descarga de mercadería en el sector depósitos.
- Carga y descarga manual en depósito y área de producción.
- Alimentar los dispersores con materia prima (solventes, pigmentos, aditivos) en el sector de producción.
- Control de calidad en el sector laboratorio.
- Operadores de máquinas de envasado.
- Tareas de limpieza.
- Tareas administrativas.

#### *Productos utilizados en el proceso de fabricación*

Por su composición química, características y papel que desempeñan para la formulación de una pintura, se agrupan en cuatro diferentes categorías: pigmentos, aglutinantes, solventes y aditivos menores.

Los pigmentos utilizados comúnmente son: plomo y cromo, el dióxido de titanio, el sulfato de bario, el zinc en polvo, el aluminio en polvo, y el óxido de hierro.

Agentes aglutinantes: resinas naturales, resinas sintéticas y los aceites secantes, como el aceite de linaza. Las resinas sintéticas más comúnmente usadas son las acrílicas, las fenólicas, las vinílicas, las epóxicas, las alquídicas, las de silicona, las de poliuretano y las de caucho clorado.

Solventes: aguarrás, thinner

Aditivos menores: cobalto, manganeso, zinc, calcio, hierro, vanadio, cerio, zirconio y el plomo.

Es de suma importancia tener conocimiento de las sustancias utilizadas en el proceso, y así proveer a la empresa de la hoja de seguridad correspondientes a cada producto. Esta proporcionara información de cómo actuar, prevenir y controlar. *Ver anexo II - hojas de seguridad.*

Toda la parte de producción se fue modificando de acuerdo a la necesidad y la efectiva incorporación de nuevos equipos. La realidad objetiva es que no es una empresa de alta tecnología. La línea no tiene equipos de automatización o automatizados. FADEPA SA es, más bien, una empresa artesanal.

Un punto crítico de riesgo es cuando se produce el fraccionamiento de ciertos elementos de la materia prima, los cuales se hacen en bachas metálicas. Dentro de ellas, los minerales están en fricción con las paletas y cuchillas. Dicha situación no solo genera reacciones exergónicas, también produce energía estática y eventuales chispas. El proceso requiere, entonces, especial cuidado, no solo de los implementos, sino, también, de los operarios que los manipulan.

La empresa cuenta con una tecnología muy buena en la molienda de aquellas materias primas sólidas que requieren ser particuladas muy finamente.

#### *Memoria descriptiva del establecimiento*

El predio de FADEPA SA, cuenta con distintas estructuras edilicias, de distinta cantidad de metros cuadrados cubiertos. Llega a completar la suma de 14 000 metros cuadrados, con la construcción de una planta fabril en donde se elabora todo el espectro de tipologías de pinturas, para satisfacer la demanda del abanico de clientes.

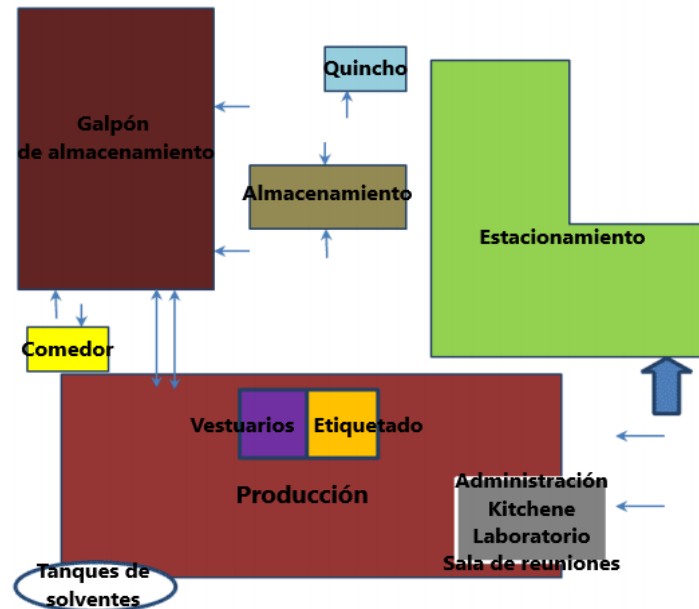


Imagen 2. Croquis Fadepa, Fuente canvas.

Las flechas indican los ingresos a cada área.

### Planta principal

El edificio principal se conforma de una superficie aproximada de 1400 metros cuadrados, sin contar los doble pisos de una de las áreas ni donde están los tanques. Se encuentra cubierto por un techo de chapas curvas, con una altura promedio de 7 metros.

Tanto la sección indicada en gris como los vestuarios y etiquetado tienen su construcción con ladrillo y techo propio. Los muros laterales de toda la estructura se componen de paredes de ladrillo revocadas y pintadas.

La iluminación es natural por apertura de ciertos tramos del techo y artificial de tubos fluorescentes.

La ventilación se da por extractores eólicos (a nivel de techo) y por la apertura de las puertas.

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

La zona de la administración y del laboratorio cuenta con iluminación de tubos fluorescentes. Los pisos son de mosaicos. La zona de vestuarios y etiquetado tiene la

misma particularidad. Las oficinas del gerente general y la sala de juntas tienen luminarias led en algunos puntos y piso tipo falso parquet.

Tanto en la zona de la administración y laboratorio como en las oficinas del gerente general hay equipos de aire acondicionado tipo split en cada ambiente y calefactores de tiro balanceado. Cabe aclarar que en esta zona hay una alta concentración de personal (aproximadamente veinte de los más de ochenta empleados totales), además de una gran cantidad de computadoras, biblioratos, archivos y muebles de madera.

### **Depósitos**

Dentro del predio productivo de FADEPA SA, se emplaza un depósito de producto terminado de 2800 (dos mil ochocientos) metros cuadrados y cuenta con 8000 (ocho mil) metros cuadrados de depósito de materias primas.

Los depósitos cuentan con paredes y techos de chapa a dos aguas a más de 10 (diez) metros de altura promedio. Los pisos son de cemento para favorecer el desplazamiento de las zorras de carga.

La iluminación es artificial, con luminarias propias de construcciones típicas destinadas para los fines de almacenamiento, con las particularidades propias de esas estructuras.

Los interiores de los galpones-depósitos se encuentran ambientados con góndolas de almacenamiento y sectorizados de acuerdo al tipo de producto.

## Análisis Foda

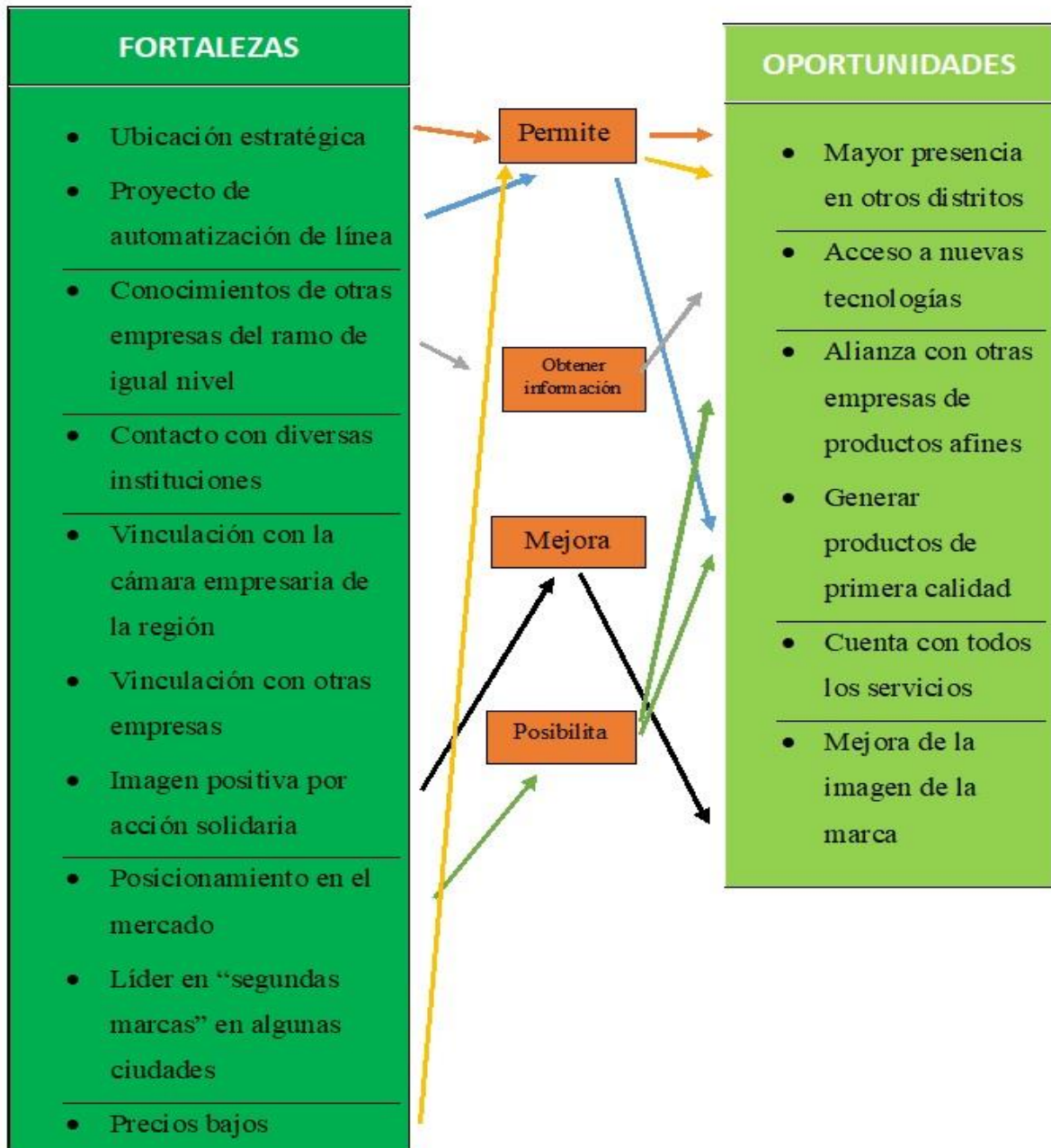
A continuación, se realiza un análisis Foda con las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación estratégica</li> <li>• Proyecto de automatización</li> <li>• Conocimientos de otras empresas del ramo de igual nivel</li> <li>• Contacto con diversas instituciones</li> <li>• Vinculación con la cámara empresaria de la región</li> <li>• Vinculación con otras empresas</li> <li>• Imagen positiva por acción solidaria</li> <li>• Posicionamiento en el mercado</li> <li>• Líder en “segundas marcas” en algunas ciudades</li> <li>• Precios bajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No abarca todo el mercado de clientes</li> <li>• Falta de desarrollo de la imagen de la marca para un mejor posicionamiento</li> <li>• Área de construcción precaria (de 1988)</li> <li>• No cuenta con planta lineal</li> <li>• La línea no tiene equipo de automatización</li> </ul>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor presencia en otros distritos</li> <li>• Acceso a nuevas tecnologías</li> <li>• Alianza con otras empresas de productos afines</li> <li>• Generar productos de primera calidad</li> <li>• Cuenta con todos los servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de nuevas competencias</li> <li>• Inflación</li> <li>• Inestabilidad económica</li> <li>• Aumento del dolar</li> </ul>

Tabla 1. Análisis FODA elaboración propia

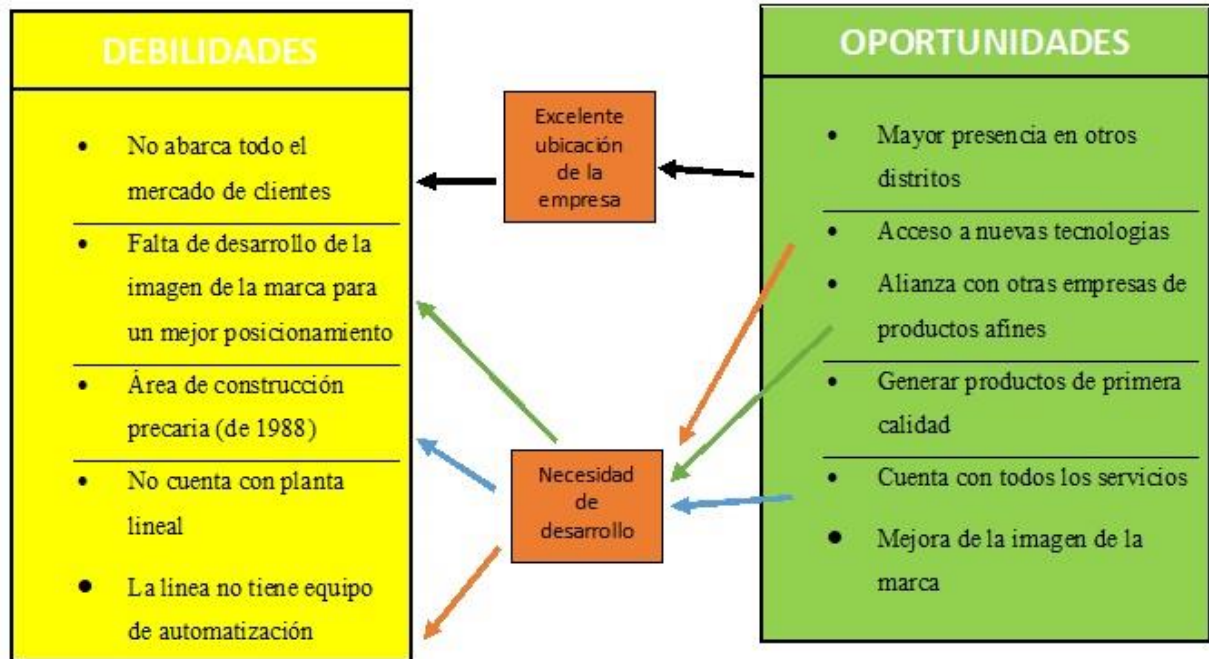
*Pares cruzados Foda*

**Pares de éxito** (Fortalezas + Oportunidades) en donde se puede potenciar lo positivo.

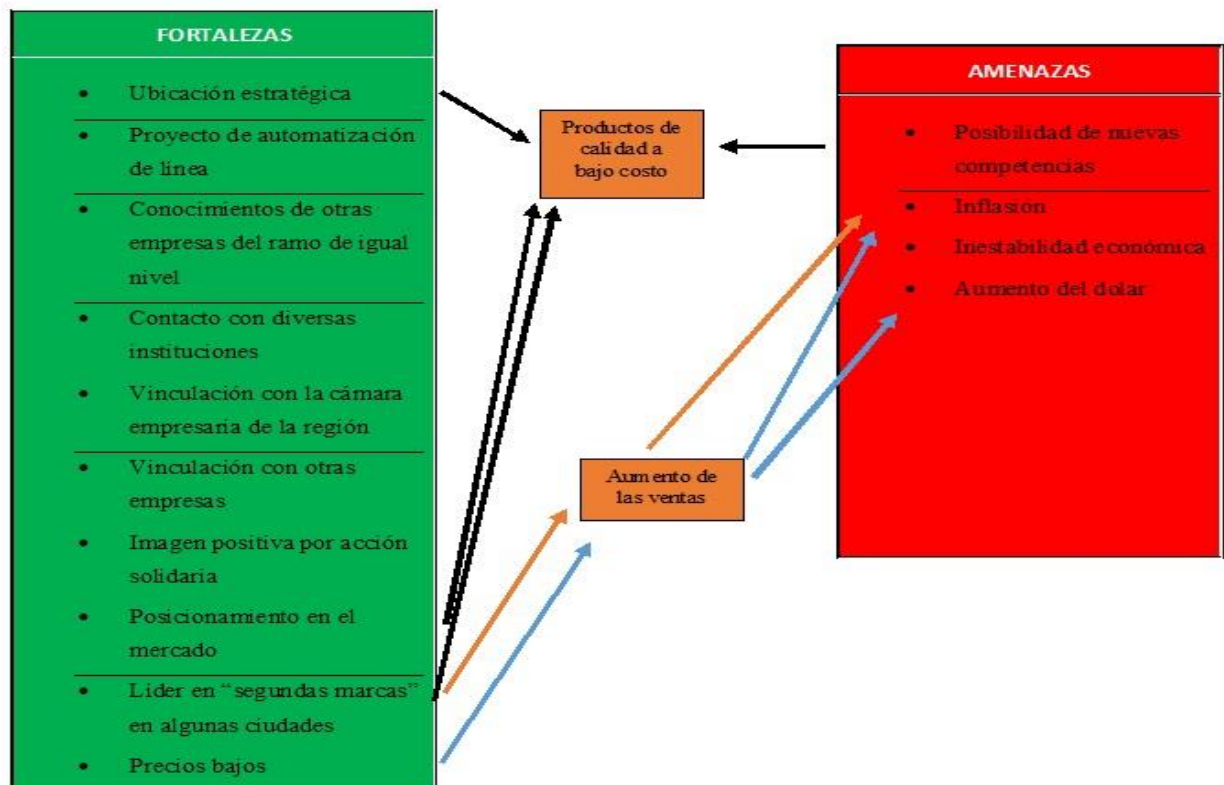




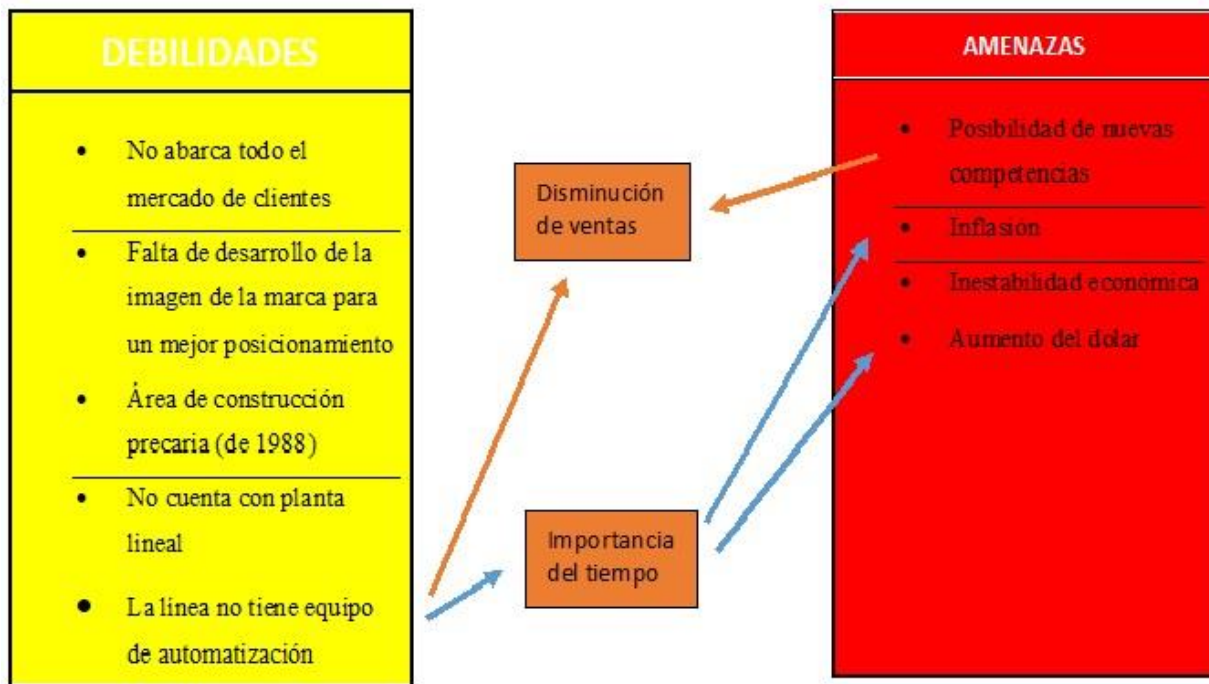
### Pares de adaptación (debilidades + oportunidades)



Pares **de reacción** (fortalezas + amenazas). Las fortalezas hacen frente a las amenazas



**Pares de riesgo** (debilidades + amenazas). Estos buscan debilitar la empresa.



FADEPA SA cuenta con muchas fortalezas. La ubicación estratégica, así como los precios bajos puede permitir una mayor presencia en otros distritos. De los conocimientos de otras empresas del ramo de igual nivel se puede obtener información sobre nuevas tecnologías y así poder optar por la adecuada. La imagen positiva por acción solidaria hace más conocida a la empresa, lo que mejora la imagen de la marca. El posicionamiento en el mercado posibilita la alianza con otras empresas y generar en un futuro productos de primera calidad.

La empresa no abarca por completo el mercado por lo que su excelente ubicación puede generar la oportunidad de una mayor presencia en otros distritos. La empresa cuenta con oportunidad de desarrollo ya que posee acceso a nuevas tecnologías y a alianzas con otras empresas.

Los productos de calidad a bajo precio y su posicionamiento en el mercado puede hacer frente a las nuevas posibles competencias y la inflación.

La empresa busca la automatización de la línea de producción sin embargo con la inestabilidad económica el tiempo es fundamental, ya que a mayor tiempo se hará más difícil por los costos en dólares de los materiales extranjeros.

## Relevamiento general de riesgos laborales (RGRL)

A continuación, se adjunta en el siguiente link como anexo el RGRL de la empresa FADEPA S.A.

### RGRL – Anexo 1

<https://drive.google.com/file/d/1uYQ0HF6X9VCW7ngr42nd4YmXznIBF1Xh/view>

En el RGRL podemos destacar como relevante que la empresa no dispone de servicios de higiene y seguridad, no cuenta con protección contra incendio, las sustancias no cuentan con sus respectivas hojas de seguridad. La empresa cuenta con servicio de medicina del trabajo.

### Matriz IPER

Esta matriz hace su valoración de acuerdo a las probabilidades que ocurra un riesgo:

CAELO						CAELO					
MATRIZ PARA HALLAR EL NIVEL DEL RIESGO						NIVEL DEL RIESGO					
NIVEL DE PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL SUCESO O EVENTO NO DESEADO	Es muy raro que ocurra el evento	1	1	2	3	4	NIVEL DE RIESGO	RIESGO ALTO	RIESGO MODERADO	RIESGO BAJO	
	Es poco probable que ocurra el evento	2	2	4	6	8					
	Es probable que ocurra el evento.	3	3	6	9	12					
	Es muy probable que ocurra el evento.	4	4	8	12	16					
		1	2	3	4						
		Leve	Moderado	Grave	Significativo						
		NIVEL DE CONSECUENCIA DEL SUCESO O EVENTO NO DESEADO									

Fuente: captura google

### Link Matriz IPER

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1UDpfNi4QKCE-DRkWJxgc1bjwrX-Ci8FG/edit?usp=sharing&oid=106072301288957912233&rtpof=true&sd=true>

Matriz IPER							
Rubro: Fabrica De Pinturas				FADEPA S.A			
Nº	Sector	tareas	Peligro	Evaluacion de Riesgo			
				Probabilidad	Consecuencia	Tipo de Riesgo	
1	Área producción	Toda Tarea en el área de producción	Exposición al Ruido	Probable	moderado	Riesgo alto	
		carga y descarga	Golpes y caidas en mismo nivel	Probable	moderado	Riesgo Alto	
		carga de materia prima a dispersores	Sobresfuerzo	Poco probable	Moderado	Riesgo Moderado	
		operador de maquina de	Atrapamientos por un objeto	Poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
		uso de herramientas	Cortes	Probable	Graves	Riesgo Alto	
		tareas que involucren movimiento de recipientes	Derrames Productos químicos	poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
		alimentar dosificadores	Inalación de productos químicos	poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
			Contacto eléctrico	poco probable	Graves	Riesgo Moderados	
2	Depósito	Toda Tarea en el área	Exposición al Ruido	poco probable	Bajo	Riesgo Bajo	
		carga y descarga manual	Movimiento Repetitivo	poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
		carga y descarga manual	Sobreesfuerzo	Poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
			Incendio	Probable	Graves	Riesgo Alto	
		por manipulación de mercadería	Golpes por Objetos	Poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
		por manipulación de mercadería	Atrapamientos por un objeto	poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
			Contacto eléctrico	Poco probable	Graves	Riesgo Moderado	
	Caída de personas al mismo nivel	Probable	Graves	Riesgo Alto			
	Depósito/ producción	Chofer autoelevador	choque contra personas/objetos	Moderado	Graves	Riesgo Moderado	

## Marco teórico

Habiendo realizado el análisis de situación de la empresa, y teniendo en cuenta las herramientas diagnósticas se considera de importancia regular a Fadepa en el marco de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79, como así también la Ley de Riesgo de Trabajo 24557.

La capacitación del personal y protección contra incendio faltantes en la empresa se consideran de relevancia.

### *Capacitación - Ley 19587/72 Dec. 351/79 CAPITULO 21*

Artículo 208. — Todo establecimiento estará obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña.

Artículo 209. — La capacitación del personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad.

Artículo 210. — Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo, todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles

Artículo 211. — Todo establecimiento planificará en forma anual programas de capacitación para los distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la autoridad de aplicación, a su solicitud.

Artículo 212. — Los planes anuales de capacitación serán programados y desarrollados por los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo en las áreas de su competencia.

Artículo 213. — Todo establecimiento deberá entregar, por escrito a su personal, las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

*El Capítulo 18 Protección Contra Incendio - Ley de higiene y Seguridad 19.587  
Dto. 351/79*

El capítulo 18 nos indica en su cuadro de protección contra incendio los roles de Situación, Construcción y Extinción según su uso y de acuerdo al riesgo que representa. Lo que para la empresa correspondería:

**TABLA 2.1**

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Residencial Administrativo</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--
<b>Comercial Industrial Depósito</b>	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
<b>Espectáculos Cultura</b>	NP	NP	R3	R4	--	--	--

Notas: Riesgo 1: Explosivo / Riesgo 2: Inflamable / Riesgo 3: Muy Combustible / Riesgo 4: Combustible / Riesgo 5: Poco Combustible / Riesgo 6: Incombustible/ Riesgo 7: Refractarios / NP: No Permitido

Ya que Fadepa contiene en su establecimiento mayor cantidad de productos inflamables corresponde Riesgo 2 = Inflamable

*Cuadro de Protección Contra Incendio:*

Usos	Situación	Construcción	Extinción
Actividades administrativas	2	1	8-11-13
Depósitos	1-2	8	Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables
Industria	2	1-6-7-8	Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables
Al aire libre – Depósito (Fadepa cuenta con 3 tanques de solventes en el exterior)	2	1	1-9

*Situación*

<b>S 1</b>	El edificio se situará aislado de los predios colindantes y de las vías de tránsito y en general, de todo local de vivienda o de trabajo. La separación tendrá la medida que fije la Reglamentación vigente y será proporcional en cada caso a la peligrosidad.
<b>S 2</b>	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.

*Construcción*

<b>C 1</b>	Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.
<b>C 6</b>	No Aplica a FADEPA
<b>C 7</b>	En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.
<b>C 8</b>	Solamente puede existir un piso alto destinado para oficina o trabajo, como dependencia del piso inferior, constituyendo una misma unidad de trabajo siempre que posea salida independiente. Se exceptúan estaciones de servicio donde se podrá construir pisos elevados destinados a garaje. En ningún caso se permitirá la construcción de subsuelos.

*Extinción*

<b>E 1</b>	Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.
<b>E 8</b>	Si el local tiene más de 1.500 m <sup>2</sup> de superficie de piso, cumplirá con la Condición E 1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m <sup>2</sup> . Habrá una boca de impulsión.
<b>E 9</b>	Los depósitos e industrias de riesgo 2, 3 y 4 que se desarrollen al aire libre, cumplirán la Condición E 1, cuando posean más de 600, 1.000 y 1.500 m <sup>2</sup> de superficie de predios sobre los cuales funcionan, respectivamente.

<b>E 11</b>	Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m <sup>2</sup> contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.
<b>E 13</b>	En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m <sup>2</sup> , la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m <sup>2</sup> , habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m <sup>2</sup> de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m.



<p><b>Cumplirá lo indicado en depósito de inflamables</b></p>	<p>Artículo 165. — Los depósitos de inflamables con capacidad hasta 500 litros de primera categoría o sus equivalentes, cumplimentarán lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseerán piso impermeable y estanterías antichisposas e incombustibles, formando cubeta capaz de contener un volumen superior al 110% del inflamable depositado cuando éste no sea miscible en agua y si fuera miscible en agua, dicha capacidad deberá ser mayor del 120%.</li> <li>2. Si la iluminación del local fuera artificial, la instalación será antiexplosiva.</li> <li>3. La ventilación será natural mediante ventana con tejido arrestallama o conducto.</li> <li>4. Estarán equipados con matafuegos de clase y en cantidad apropiada.</li> </ol> <p>Artículo 166. — Los depósitos de inflamables con capacidad para más de 500 litros y hasta 1000 litros de primera categoría o equivalentes, además de lo especificado precedentemente deberán estar separados de otros ambientes, de la vía pública y linderos por una distancia no menor de 3 metros, valor éste que se duplicará si se trata de separación entre depósitos de inflamables.</p> <p>Artículo 167. — Los depósitos de inflamables con capacidad para más de 1000 litros y hasta 10.000 litros de primera categoría o sus equivalentes, además de lo especificado en el art. 165, cumplimentarán lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poseerán dos accesos opuestos entre sí, de forma tal que desde cualquier punto del depósito se pueda alcanzar uno de ellos, sin atravesar un presunto frente de fuego. Las puertas abrirán hacia el exterior y tendrán cerraduras que permitan abrirlas desde el interior, sin llave.</li> <li>2. Además de lo determinado en el artículo 165, apartado 1, el piso deberá tener pendiente hacia los lados opuestos a los medios de escape, para que en el eventual caso de derrame del líquido, se lo recoja con canaletas y rejillas en cada lado, y mediante un sifón ciego de 0,102 metros de diámetro se lo conduzca a un estanque subterráneo, cuya capacidad de almacenamiento sea por lo menos un 50% mayor que la del depósito. Como alternativa podrá instalarse un interceptor de productos de capacidad adecuada.</li> <li>3. La distancia mínima a otro ambiente, vía pública o lindero, estará en relación con la capacidad de almacenamiento, debiendo separarse como mínimo 3 metros para una capacidad de 1000 litros, adicionándose 1 metro por cada 1000 litros o fracción adicional de aumento de la capacidad. La distancia de separación resultante se duplicará entre depósitos de inflamables y en todos los casos esta separación estará libre de materiales combustibles.</li> <li>4. La instalación de extinción deberá ser adecuada al riesgo.</li> </ol>
---	--

Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/resaltaranexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo1.htm>

### *Diagnóstico*

Con la información brindada por la empresa y el uso de herramientas diagnósticas IPER y RGRL se pudieron detectar los riesgos más relevantes a los que se encuentra expuesta la empresa, en los cuales se puede mencionar:

- Exposición al ruido con valores superiores a lo permitido por ley 19587.
- Exposición a sustancias químicas que pueden causar enfermedades y daños en la piel, ojos y vías respiratorias.
- Exposición a maquinarias que pueden causar cortes o atrapamientos.
- El riesgo de incendio es el aspecto más importante a tener en cuenta ya que FADEPA posee gran cantidad de material inflamable, y no cuenta con protección contra incendio y un procedimiento en caso de emergencia.

La falta de servicio de higiene y seguridad provoca que la industria no obtenga la capacitación, entrenamiento, y asesoramiento adecuado para el uso de EPP necesarios para cada sector.

No obstante la empresa cuenta con amplias fortalezas y oportunidades para subsanar de la mejor manera su problemática entre las que se encuentra el conocimiento de otras empresas de mismo rubro y la posibilidad de acceso a nuevas tecnologías.

### *Justificación*

La falta de personal de higiene y seguridad y la ausencia de protección contra incendio, hacen vulnerable a FADEPA a accidentes, pérdidas de horas de trabajo, pérdidas materiales tanto parciales como totales, pérdidas económicas y pérdida de personal por accidente o enfermedad.

La protección contra incendio debe ser de gran importancia ya que se ha comprobado con los antecedentes que es un ramo que puede presentar pérdidas totales al ser una empresa que almacena gran cantidad de productos inflamables. Es por ello que es fundamental para FADEPA la inversión en protección contra incendio y así cubrir el patrimonio de una industria de años de trayectoria.

## **Plan de Implementación**

Habiendo identificado la problemática se propone a la empresa implementar la protección contra incendio y procedimiento adecuado en caso de emergencia.

### *Objetivo general*

Implementar en FADEPA S.A. la protección contra incendio adecuada que tenga como objetivo dar protección a la empresa y sus empleados en caso de pequeños y sobre todo grandes siniestros, como así también llevar a cabo el procedimiento de emergencia adecuado en caso de incendio, en el periodo 2023 – 2024.

### *Objetivos específicos*

1. Adecuar las instalaciones para una correcta evacuación.
2. Instalación de una reserva de agua contra incendio, con su correspondiente cañería nichos hidrantes lanzas y mangueras.
3. Instalación de 1 monitor contra incendio
4. Colocar detectores de humo en las áreas principales, producción y depósito.
5. Colocar matafuegos distribuidos por cada área.
6. Elaborar un procedimiento en caso de incendio.

### *Alcance*

El alcance del plan no solo está destinado a la protección de los empleados sino también a la protección de las instalaciones, sector producción, administración, depósito, y tanques de solventes, los cuales se encuentran en el exterior.

Se espera obtener a través de una capacitación y simulacros el accionar rápido de los trabajadores para lograr la extinción inmediata del incendio.

Se incluye en el alcance a todos y cada uno del personal y se busca un compromiso y trabajo en equipo para un plan de emergencia exitoso en caso de siniestro.

### *Primer objetivo*

*Adecuación de las instalaciones para una correcta evacuación.*

- Instalar luces de emergencia en medios de salidas, pasillos y escaleras. Las mismas serán distribuidas de la siguiente manera; 12 en sector producción, 20 en sector depósito.
- Colocar cartelera identificando los medios de salida (8 carteles) distribuidos por las áreas de producción y depósito y rol contra incendio y evacuación a la vista.
- En depósito colocar las estibas a 1 metro de ejes divisorios, se abrirá caminos de ronda a lo largo de todos los muros y entre estibas. Las estibas no deberán superar los 200 mts<sup>2</sup>. Condición de extinción E13 - ley de higiene y seguridad 19587.



Imagen 3. Luz de led de emergencia



Imagen 4. Cartel salida de emergencia

### *Segundo objetivo*

*Instalación de una reserva de agua contra incendio, con su correspondiente cañería nichos hidrantes lanzas y mangueras.*

En este objetivo se propone la instalación de 1 tanque de agua por 10.000 litros ubicado de tal manera que pueda alcanzar los sectores principales de fábrica (producción y depósito), la misma estará conectada a una bomba para generar presión. Se deberá instalar cañería galvanizada pintada de color rojo para identificar la red y nichos hidrantes con lanzas y mangueras.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de las instalaciones:



Imagen 5. Tomada de google maps, modificada, muestra reserva de agua, red, nichos hidrantes y monitor.

Se observa en la imagen la reserva de agua con la red distribuida y sus 6 nichos hidrantes. La ubicación de los nichos es cercana a los medios de salida y la reserva estratégicamente ubicada para alcanzar los principales sectores utilizando la menor cantidad de cañería posible.

Se recomienda una infraestructura metálica (chapa) la cual servirá de resguardo para la bomba.

La instalación de las cañerías deberá ser subterránea en algunos sectores para no interferir con la circulación de vehículos o personas.

La fuente de alimentación de la reserva será determinada por la autoridad de bomberos.



Imagen 6. Nicho hidrante

### *Tercer objetivo*

#### *Instalación de monitor contra incendio*

Se propone la instalación de un monitor contra incendio al lado del sector producción, principalmente para dar protección a los tanques de solventes ubicados en el exterior que genera un peligro importante para la fábrica. El mismo deberá contar con químico espumígeno para una extinción exitosa.

Ya se vio en los antecedentes que un incendio en este sector puede causar la pérdida parcial y hasta total de las instalaciones, por lo que es de gran importancia el accionar inmediato del monitor para evitar grandes pérdidas.



Imagen 7. Monitor contra incendio



Imagen 8. Se observa el alcance del monitor





Imagen 9. Se observa marcado con verde la ubicación del monitor



Imagen 10. Vista de frente de FADEPA. Se observa con verde la ubicación de monitor

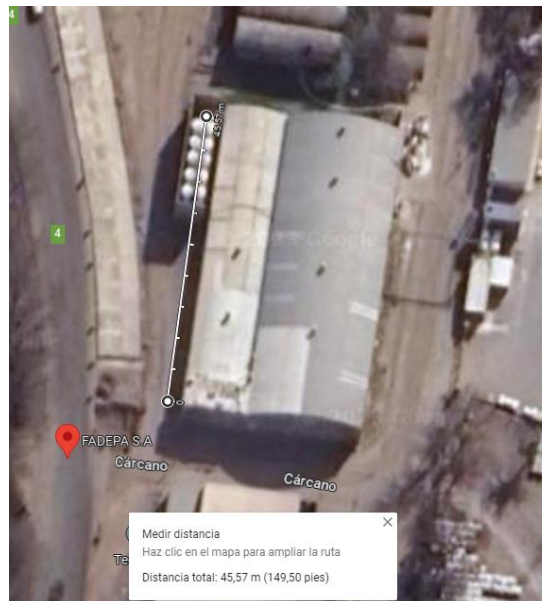


Imagen 11. Se observa una distancia de 45 mts entre los tanques de solventes y el monitor.

#### *Cuarto objetivo*

*Colocar detectores de humo en las áreas principales, producción y depósito.*

Se distribuirán detectores de humo, 15 en producción y 26 en depósito, en lugares estratégicos que representen mayor riesgo de incendio ubicados en los techos de los sectores de fábrica y depósito. Los mismos tendrán conexión con agencia de seguridad y teléfono del propietario. La ubicación estratégica es de gran importancia ya que los detectores tienen un alcance de 20 mts<sup>2</sup> y ayuda a reducir la cantidad de los mismos.



Imagen 12. Detector de humo



### *Quinto objetivo*

#### *Colocar extintores distribuidos en cada área*

La cantidad de extintores necesaria en el lugar de trabajo, se determinara según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clase fuego involucrado y distancia a recorrer para alcanzarlos, por ello, todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1A y 5 BC, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de 1 cada 200 m<sup>2</sup> de superficie cubierta o fracción, siendo la distancia máxima a recorrer de 20 mts para fuegos de clase A y 15 mts para fuego de clase B.

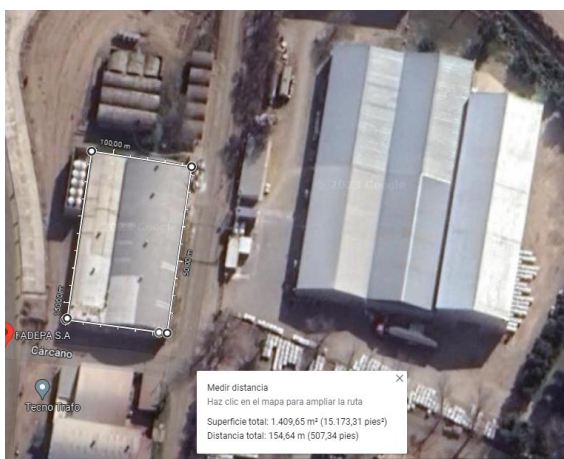


Imagen 13. Superficie de sector fábrica, 1400 mts<sup>2</sup>



Imagen 14. Superficie de sector depósito, 4300 mts<sup>2</sup>.

Se utilizó la herramienta de medición de google maps para obtener la superficie aproximada de los sectores principales, producción y depósito.

Superficie sector producción 1400 mts<sup>2</sup> / 200 m<sup>2</sup> = 7 = 7 Extintores

Superficie sector producción 4300 mts<sup>2</sup> / 200 m<sup>2</sup> = 21,5 = 22 Extintores

Se recomienda a la empresa colocar:

Planta industrial, 7 extintores de Polvo Químico Seco (PQS) de 5 kg de capacidad, con potencial extintor 6A 40 BC.

Oficinas, 2 extintores PQS de 5kg de capacidad, con potencial extintor 6A 40BC.

Comedor, 1 extintor PQS de 5 kg de capacidad con potencial extintor 6A 40BC.

Depósito, 22 extintores PQS de 10 kg de capacidad nominal con potencial extintor 6 A 60 BC

Todos los extintores deberán estar a una altura de 1,50 cm del nivel de solado de conformidad con las normas IRAM 3517 y ubicados de tal manera que sean visibles, de fácil acceso, y libres de obstáculos.

*Sexto objetivo*

*Elaborar un procedimiento en caso de incendio.*

*En caso de, fuego de pequeña magnitud:*

- No entrar en pánico

Acción	Personal
Da aviso sobre la magnitud del fuego	Quien lo detecte primero
Procede a tomar el extintor más cercano y apagar el foco de incendio	Quien lo detecte primero
Procede a contar el suministro de energía y gas	Mantenimiento
Colaboran con el proceso de extinción.	Operarios
Llama a bomberos, colabora con la evacuación.	Jefe de área

*En caso de, fuego de gran magnitud:*

- No entrar en pánico

Acción	Personal
Da aviso sobre la magnitud del fuego	Quien lo detecte primero
Procede a tomar el extintor más cercano	Quien lo detecte primero
Procede a cortar el suministro de energía y gas.	Mantenimiento
Poner en marcha la bomba de reserva de agua.	Operario 1
Toma manguera de nicho hidrante	Operario 2
Colaboran con el proceso de extinción.	Operarios de área

Llama a bomberos, ambulancia o número de emergencia que corresponda. Colabora con la evacuación.	Jefe de área
--	--------------

*En caso de, fuego en tanques de solventes:*

- No entrar en pánico

Acción	Personal
Da aviso sobre la magnitud del fuego	Quien lo detecte primero
Precede a contar el suministro de energía y gas.	Mantenimiento
Poner en marcha la bomba de reserva de agua.	Operario 1
Toma monitor contra incendio	Operario 2
Colaboran con el proceso de extinción, con nicho hidrante	Operarios de área
Llama a bomberos, ambulancia o número de emergencia que corresponda. Colabora con la evacuación.	Jefe de área

Una vez extinguido el incendio se realizará un análisis de las causas del incendio y se informará a la gerencia para que se efectúen las acciones preventivas correspondientes.

#### *Recursos involucrados*

Recursos Materiales	Precio unitario	Precio total
Luces de emergencia x 32	2500	80.000
Cartelería de salida luminosa x 8	7.800	62.400
Tanque por 10000 litros x 1	592.000	592.000
Cañería galvanizada	-	-
Nichos hidrantes con lanzas y mangueras x 6	150.000	900.000
Bomba x 1	394.000	394.000
Monitor contra incendio x 1	960.000	960.000
Químico espumígeno x 1	-	-
Detectores de humo x 41	15.500	635.500

10 Matafuegos (PQS) x 5 kg	25.500	255.000
22 Matafuegos (PQS) x 10 kg	72.000	1.584.000
	<b>TOTAL</b>	<b>3.880.484</b>

Recursos Humanos	Precio
Gerente general	
Contadores	
Asesor de higiene y seguridad	Lo determina el profesional
Mantenimiento	
Servicio de instalación	Lo determina la empresa contratada
Personal de bomberos	

Recursos Infraestructurales
Cuarto de resguardo de bomba
Plataforma para reserva de agua
Plataforma para monitor

Los precios de los recursos fueron extraídos de páginas oficiales y mercado libre teniendo en cuenta la mejor opción entre calidad y precio.

Se deberá sumar los gastos derivados de profesional en higiene y seguridad, empresa contratada para instalación e infraestructuras.

Diagrama de Gantt

- Periodo 2023

Etapas	%	Responsable	Actividad	Meses																											
				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
				Semana																											
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1ra	20%	Contador, HyS, Mantenimiento	Comprar e instalar luces de emergencia y cartelera	█	█	█	C																								
		Contador, HyS, Mantenimiento	Comprar e inst. 11 mataf. X 10 kg para deposito				█	█	█	█				C																	
		Contador, HyS, Mantenimiento	Comprar e inst. 10 mataf. X 5 kg para planta							█	█	█	█				C														
2da	20%	HyS, Contador	Compra de tanque x 10000 lts												█	█	█	█													
		HyS, Contador	Compra de cañería galvanizada																			█	█	█	█						
		HyS, Contador	Compra de nichos, lanzas y mangueras																							█	█	█	█		

- Periodo 2024

Etapas	%	Responsable	Actividad	Meses																								
				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				
				Semana																								
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
3ra	20%	HyS	Capacitación	█																								
		HyS, Contador	Compra de monitor y espuma AFFF		█	█	█																					
		Contador, Empresa Contratada	compra e instalación de detectores de humo					█	█																			
4ta	20%	Contador, HyS, Mantenimiento	Comprar e inst. 11 mataf. X 10 kg para deposito																									
		HyS, Empresa Contratada	armado de base para reserva de agua y monitor, armado de cuarto de bombas.													█	█	█	█									
		HyS, Empresa Contratada	Instalación tanque, bomba, cañería, nichos, monitor.																			█	█	█	█			
5ta	20%	HyS, Empresa Contratada	Prueba de instalaciones																									
		HyS	Capacitación																									
		HyS	Simulacro																									

**Referencia:**  
 HyS: profesional de Higiene y Seguridad  
 C: Control

En el presente diagrama se observa las actividades a realizar en el periodo entre el 1 julio de 2023 hasta el 30 de junio de 2024. Se tuvo en cuenta la importancia de los gastos a realizar para distribuirlos durante el año.

### *Evaluación*

Se controlará el progreso del plan conforme al tiempo transcurrido y a media que los objetivos se vayan cumpliendo y mediante un check list (ver anexo III) evaluar si el plan se encuentra encaminado correctamente o si hay q realizar correcciones.

- Una vez instaladas y mediante una prueba se verificará el correcto funcionamiento de la luminaria de emergencia, y se controlaran cada 6 meses.
- Las baterías de los detectores de humo deberán renovarse cada 8 meses.
- De forma anual el proveedor de extintores deberá realizar los controles y recargas correspondientes.
- Se controlará la correcta ubicación y altura d los matafuegos.
- Con la colaboración de personal de bomberos se pondrá a prueba las instalaciones de la reserva de agua, nichos y monitor.
- Se realizarán capacitaciones cada 6 meses y mediante simulacro se verificará su efectividad.

## Conclusión

Concluyendo con este informe y teniendo en cuenta el análisis realizado se pudo detectar diferentes riesgos en lo cual se profundizo el de incendio debido a la gran cantidad de productos inflamables y la falta de protección. Por lo cual se propone un plan de mejora en lo que refiere a protección contra incendio con un procedimiento de emergencia adecuado y que sea acorde a la empresa, con ubicaciones estratégicas de las instalaciones que puedan brindar efectividad y la vez reducir los costos que ello significa.

Es de vital importancia la conclusión de dicho plan ya que la empresa se encuentra vulnerable ante la presencia de un posible incendio que pueda causar pérdidas parciales o totales como ya se vio en los antecedentes, además de poner en peligro la integridad física de los trabajadores.

También es importante destacar que para que el procedimiento en caso de incendio se desarrolle con éxito se requiere total compromiso del personal, ya que deberá tener total conocimiento del plan, y su accionar rápido y efectivo garantizaran el éxito. La empresa no cuenta con un servicio de higiene y seguridad propio o tercerizado que pueda brindar asesoramiento, por lo que es fundamental su contratación.

En cuanto al manejo de sustancias químicas el personal se encuentra expuesto a las mismas, pudiendo causar enfermedades, daños en la piel, ojos y vías respiratorias. Es fundamental contar con la hoja de seguridad de cada producto que pueda informar a los trabajadores de las consecuencias de su contacto, usos de EPP, y procedimiento en caso de exposición.

En lo que respecta a los niveles de ruido la fábrica genera niveles superiores a lo establecido por la ley por lo que es fundamental el uso de protectores auditivos durante la jornada laboral.

De esta forma logramos contar con protección para las instalaciones, prevenir enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y se mantiene a la empresa preparada en caso de emergencia.

## Recomendaciones

Para poder mantener a la empresa preparada ante posibles incendios, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, se realiza a Fadepa las siguientes recomendaciones;

### *Tema, protección contra incendio.*

- Instalar una reserva de agua contra incendio, con su correspondiente red que abarque los sectores relevantes (fabrica y deposito), nichos hidrantes con lanzas y mangueras, y cuarto de bombas.
- Colocar un monitor contra incendio, que sirva de protección a los tanques de solventes.
- Colocar 32 extintores como indica la propuesta, los mismos deberán estar colgados señalizados y libres de obstáculos.
- Instalar detectores de humo, 15 en producción y 26 en depósito, en lugares estratégicos que representen mayor riesgo.

### *Tema, Evacuación.*

- Instalar luces de emergencia en medios de salida, pasillos y escaleras, 12 en sector producción, 20 en sector depósito.
- Realizar capacitaciones cada 6 meses.
- Colocar cartelera identificando los medios de salida.
- Colocar rol contra incendio y evacuación a la vista.
- Dejar los medios de salida libres de obstáculos.

### *Tema, exposición a sustancias químicas y ruido.*

- Proveer al trabajador de elementos de protección personal (casco, gafas, mascarillas, guantes, botines, ropa de trabajo y protectores auditivos) según corresponda para cada sector.
- Contar con la hoja de seguridad de cada producto.

Se recomienda también a la organización la contratación de un profesional en higiene y seguridad ya sea propio o tercerizado que pueda asesorar a la empresa y guiar sobre las mencionadas recomendaciones.



## Bibliografía:

- Se incendió una fábrica de pinturas en Hurlingham. Recuperado de:  
<https://www.telam.com.ar/notas/202111/576162-incendio-fabrica-pinturas-hurlingham.html>
- Incendio y explosión en una fábrica de pinturas de San Luis. Recuperado de:  
<https://www.ambito.com/informacion-general/san-luis/impactante-incendio-y-explosion-una-fabrica-pinturas-n5271374>
- Misión, visión, valores. Recuperado de:  
<http://www.pinturasfadepa.com.ar/latex/empresa.asp>
- Diagrama de flujo de procesos. Adaptado de <https://pdfcoffee.com/diagrama-de-flujo-fabricacion-de-pinturas-5-pdf-free.html>
- Hoja de seguridad aguarrás. Recuperado de:  
<https://www.ancap.com.uy/innovaportal/file/1685/1/fs-aguarras-mineral.pdf>
- Hoja de seguridad acetato de vinilo. Recuperado de:  
[https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p\\_card\\_id=0347&p\\_version=2&p\\_lang=es](https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0347&p_version=2&p_lang=es)
- Hoja de seguridad calcio. Recuperado de:  
[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/hidroxido\\_de\\_calcio.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/hidroxido_de_calcio.pdf)
- Protección contra incendio. Recuperado de:  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/resaltaranexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo1.htm>
- Decreto N° 351/ 79. InfoLEG Información Legislativa y Documental.  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>
- Ley Nacional 19587/ 79. InfoLEG. Recuperado de:  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>
- Ley Nacional N°24.557/ 95, Riesgos del Trabajo. Poder Ejecutivo Nacional. Buenos Aires, Argentina: InfoLEG Información Legislativa y Documental. Recuperado de:  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/norma.htm>

## Anexo I – RGRL



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social  
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

### ANEXO I

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO 351/79)						
Número de C.U.I.T del propietario: 30-70888971-3		Código del Establecimiento:			Código Postal Argentino:	
N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	INFO. AUSENTE	NORMATIVA VIGENTE
<b>SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?		X			Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X			Art. 10, Dec. 1338/96
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>						
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
<b>HERRAMIENTAS</b>						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587

Superintendencia de Riesgos del Trabajo

### ANEXO I

9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?		X			Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?				X	Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X			Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y 110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?		X			Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?				X	Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X				Cap.14 Anexo VI Pto. 3.3.1 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?				X	Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>						

18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X			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			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		Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

<b>ERGONOMIA</b>						
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X		Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X		Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X		Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
<b>PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>						
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X			Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X		Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?		X		Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?		X		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		X		Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	

29	¿Existen sistemas de detección de incendios?		X		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		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

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?	X			Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
<b>ALMACENAJE</b>						
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
<b>ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>						
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?	X			Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?	X			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			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	Cap. 17 Art. 145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>							
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?		X			Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectiva hoja de seguridad?		X			Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

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			Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		X			Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?				X	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?				X	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?				X	Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?	X				Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X			Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?		X		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?		X		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	X			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		Anexo VI pto. 3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN						
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X	Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X	Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X	Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

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 adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		X		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		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			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96	
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallan los E.P.P. necesarios?		X		Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79		
ILUMINACION Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X			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		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79		

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**



77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		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			Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X		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		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		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

#### Superintendencia de Riesgos del Trabajo

86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
RADIACIONES IONIZANTES						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?		X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?		X		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?		X		Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?		X		Anexo II, Res. 295/03	
LÁSERES						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?		X		Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?		X		Anexo II, Res. 295/03	
RADIACIONES NO IONIZANTES						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X	Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X	Anexo II, Res. 295/03	

## ANEXO I

95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?		X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?		X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y	Anexo II, Res. 295/03
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?		X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y	Anexo II, Res. 295/03
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
PROVISIÓN DE AGUA						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X			Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X		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?				Cap. 7, Art. 59 Dec. 351/79	

## Superintendencia de Riesgos del Trabajo

## ANEXO I

106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X	Cap. 7, Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X	Cap. 7, Art. 59 Dec. 351/79	
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?			X	Cap. 5, Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?			X	Cap. 5, Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X	Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X	Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?		X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?	X			Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?		X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	

115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?	X			Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?	X			Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X	Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125 Dec. 351/79	

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X	Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?	X			Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X	Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
<b>CAPACITACIÓN</b>						
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentran expuestos en su puesto de trabajo?		X		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		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		Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>						
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		X			Art. 9 i) Ley 19587
<b>VEHICULOS</b>						
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X		Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X	Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X	Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587



133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?				X	Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?				X	Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?				X	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	Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

RUIDOS							
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?				X	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	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
UTILIZACION DE GASES							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?				X	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	

*Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

**ANEXO I**

144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?				X	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?				X	Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antiretroceso de llama?				X	Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							

147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?		x			Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?		x			Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?				x	Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
<b>ESCALERAS</b>							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de Anexo VII Punto 3 seguridad? Dec. 351/79						
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?				x	Anexo VII Punto 3.11 y 3.12, Dec. 351/79	
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL</b>							
152	¿ Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:						Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		x			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar		x			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social  
Riesgos del Trabajo

Superintendencia de

#### ANEXO I

155	Cables de equipos para izar		x			Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas		x			Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión		x			Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		x				Art. 9 b) y d) Ley 19587
<b>OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS</b>							
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		x				
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		x				
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?		x				


## Anexo II – Hojas de Seguridad

### Dióxido de titanio

<b>DIÓXIDO DE TITANIO</b>		ICSC: 0338 (Noviembre 2019)
Rutilo Óxido de titanio(IV) Anatasa		
CAS: 13463-67-7; 1317-70-7; 1317-80-2		
CE: 236-675-5		

	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
<b>INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b>	No combustible.		En caso de incendio en el entorno: usar un medio de extinción adecuado.

¡EVITAR LA DISPERSIÓN DEL POLVO!			
	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
<b>Inhalación</b>		Evitar la inhalación de polvo.	
<b>Piel</b>		Guantes de protección.	Aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
<b>Ojos</b>	Enrojecimiento.	Utilizar gafas de protección.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
<b>Ingestión</b>		No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca.

DERRAMES Y FUGAS	CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO
Protección personal: respirador con filtro para partículas adaptado a la concentración de la sustancia en aire. Si fuera necesario, humedecer el polvo para evitar su dispersión. Barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente tapado.	Conforme a los criterios del GHS de la ONU
<b>ALMACENAMIENTO</b>	 Provoca daños en el sistema respiratorio tras exposiciones prolongadas o repetidas si se inhala Susceptible de provocar cáncer
Almacenar en recipientes tapados.	
<b>ENVASADO</b>	
No transportar con alimentos y piensos.	Transporte Clasificación ONU



La información original ha sido preparada en inglés por un grupo internacional de expertos en nombre de la OIT y la OMS, con la asistencia financiera de la Comisión Europea.  
© OIT y OMS 2016



<b>DIÓXIDO DE TITANIO</b>		ICSC: 0338
INFORMACIÓN FÍSICO-QUÍMICA		
Estado físico; aspecto POLVO DE INCOLORO A BLANCO CRISTALINO.	Fórmula: TiO <sub>2</sub> Masa molecular: 79.9 Punto de ebullición: 2500-3000°C Punto de fusión: 1855°C Densidad: 3.9-4.3 g/cm <sup>3</sup> Solubilidad en agua: ninguna	
Peligros físicos		
Peligros químicos		

EXPOSICIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SALUD	
Vías de exposición La sustancia se puede absorber por inhalación del polvo.	Riesgo de inhalación Puede alcanzarse rápidamente una concentración nociva de partículas suspendidas en el aire cuando se dispersa, especialmente si está en forma de polvo.
Efectos de exposición de corta duración	Efectos de exposición prolongada o repetida Los pulmones pueden resultar afectados por la exposición prolongada o repetida. Esto puede dar lugar a inflamación crónica. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos si se inhala.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL
TLV: 10 mg/m <sup>3</sup> , como TWA; A4 (no clasificado como cancerígeno humano).
MAK: 0.3 mg/m <sup>3</sup> ; categoría de limitación de pico: II(8); cancerígeno: categoría 4; riesgo para el embarazo: grupo C

MEDIO AMBIENTE

NOTAS
Los números CAS de las diferentes formas son: CAS 13463-67-7 (anatasa/rutilo); CAS 1317-70-7 (anatasa); CAS 1317-80-2 (rutilo). Para el nanomaterial de esta sustancia ver FISO 1782.

INFORMACIÓN ADICIONAL
- Límites de exposición profesional (INSST 2019): VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> - N° de índice (clasificación y etiquetado armonizados conforme al Reglamento CLP de la UE): 022-006-00-2 (en forma de polvo que contenga el 1 % o más de partículas con un diámetro aerodinámico ≤ 10 µm) - Clasificación UE Nota:



## Aguarras

	<b>AGUARRÁS</b>		<b>30 1268</b>
---	-----------------	--	--------------------




<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA</b>		
PRODUCTO: AGUARRÁS DIRECCIÓN: Humboldt 3900, Montevideo TELÉFONOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de Atención al Cliente: (+598) 2 1931-2006.</li> </ul> FAX: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia de Comercialización - Asistencia Comercial : (+598) 2 1931-3126</li> </ul> EMERGENCIAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Nacional de Bomberos: 104</li> <li>• Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT): (+598) 2 1722</li> </ul>		
<b>2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>		
PELIGRO PRINCIPAL: Líquido inflamable TOXICIDAD N.F.P.A.: 1: Material que en situaciones de emergencia puede causar irritación por sí mismo o por sus productos de combustión. INFLAMABILIDAD N.F.P.A.: 2: Material que debe ser calentado moderadamente o expuesto a temperaturas ambientes relativamente altas para que la ignición pueda ocurrir. REACTIVIDAD N.F.P.A.: 0: Material estable, incluso expuesto al fuego, y que no reacciona con el agua.		
<b>3. COMPOSICIÓN</b>		
COMPONENTE	N° CAS	PROPORCIÓN
Mezcla de hidrocarburos alifáticos	64742-88-7	100%
<b>4. PRIMEROS AUXILIOS</b>		
INHALACIÓN: Remover a la persona, llevándola al aire libre. Procurar asistencia médica. CONTACTO CON LA PIEL: Remover la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua. Procurar asistencia médica. CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar los ojos y párpados con abundante agua. Procurar asistencia médica. INGESTIÓN: Conseguir asistencia médica inmediata. INFORMACIÓN MÉDICA: En caso de inhalación considerar oxígeno. En caso de ingestión considerar lavaje gástrico.		
<b>5. EXTINCIÓN DE INCENDIOS</b>		
Polvo químico ABC, anhídrido carbónico, arena, espuma. Agua sólo como niebla o para enfriar recipientes expuestos.		
<b>6. MEDIDAS ANTE DERRAMES</b>		
Evitar que el producto derramado alcance el agua. Apagar motores u otras fuentes de ignición. Absorber con arena, tierra u otro material no combustible y disponer en tambores cerrados.		
<b>7. ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN</b>		
ALMACENAMIENTO: A granel en tanques subterráneos. Almacenar separado de sustancias oxidantes.		
<b>8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>		
LÍMITE PARA 8 HORAS DE EXPOSICIÓN: 400 ppm (OSHA, EE.UU.) PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS: Usar máscara de cartuchos gemelos en operaciones con posibilidad de fugas en lugares poco ventilados. En casos de emergencia usar equipo autónomo. PROTECCIÓN DE LA PIEL: Usar guantes resistentes a productos químicos (nitrilo, neopreno o PVC). PROTECCIÓN DE LA VISTA: Usar antiparras o pantalla facial en operaciones con riesgo de salpicadura.		
<b>9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>		
DESCRIPCIÓN: Líquido incoloro, de olor característico. PUNTO DE EBULLICIÓN: 176 a 210° C PUNTO DE INFLAMACIÓN > 33° C TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN > 200° C PESO ESPECÍFICO DEL LÍQUIDO (agua=1): 0,78 PESO ESPECÍFICO DEL VAPOR (aire=1) >> 1 SOLUBILIDAD EN AGUA: Insoluble		



<b>10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>			
ESTABILIDAD: Estable CONDICIONES A EVITAR: Altas temperaturas, chispas y llamas abiertas MATERIALES A EVITAR: Oxidantes fuertes POLIMERIZACIÓN: No es esperable que ocurra PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN NOCIVOS: Monóxido de carbono.			
<b>11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>			
TOXICIDAD AGUDA: Los vapores de hidrocarburos actúan sobre el sistema nervioso central, pudiendo causar mareos, náusea y dolor de cabeza. Por ingestión o inhalación de altas concentraciones de vapor puede causar además dificultades respiratorias, daño pulmonar y convulsiones. EFECTOS CRÓNICOS: El contacto prolongado y reiterado con la piel puede causar dermatitis. A largo plazo, la exposición a hidrocarburos puede afectar el hígado, deteriorando sus funciones.			
<b>12. INFORMACIÓN AMBIENTAL</b>			
Los hidrocarburos líquidos son contaminantes del suelo y el agua. Los hidrocarburos volátiles y sus productos de combustión son contaminantes atmosféricos, que constituyen gases de efecto invernadero.			
<b>13. DISPOSICIÓN DE RESTOS DEL PRODUCTO Y ENVASES</b>			
Disponer los residuos de acuerdo a las disposiciones nacionales y municipales aplicables.			
<b>14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE</b>			
Según el Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR: DENOMINACIÓN PARA EL TRANSPORTE: Destilado de petróleo, N.E.P. NÚMERO DE RIESGO: 30 NÚMERO DE ONU: 1268 GRUPO DE EMBALAJE: III			
Según el Código de la Organización Marítima Internacional (IMDG Code), Edición 1996: DENOMINACIÓN PARA EL TRANSPORTE: Destilado de petróleo, N.E.P. CLASE IMDG: 3.2 NÚMERO DE ONU: 1268			
<b>15. INFORMACIÓN REGULATORIA</b>			
Los residuos del producto están comprendidos por el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación (ratificado por la Ley 16.221 del 22/10/91), como desecho peligroso de la Categoría 9.			
ETIQUETADO SEGÚN EL SISTEMA GLOBAL ARMONIZADO (Decreto 307/2009)			
 Peligro			
Líquidos inflamables			
Categoría 2	Atención		
Líquido y vapores muy inflamables	Nocivo para organismos acuáticos		
<b>16. OTRA INFORMACIÓN</b>			
El límite de exposición para 8 horas y efectos crónicos corresponde a hidrocarburos alifáticos (n-heptano).			

El contenido de esta ficha refleja la información disponible a la fecha de su edición, y se suministra de buena fe como originaria de fuentes confiables. No obstante se suministra sin garantía. Los métodos o condiciones de manipulación, almacenamiento, uso y descarte del producto deben ser definidos por el usuario, considerando para esta tarea no solo esta información sino también otras por él reunidas. Por tales razones, ANCAP no asume ninguna responsabilidad por pérdidas, daños o gastos relacionados con la manipulación, almacenamiento, utilización o descarte del producto, reparación de perjuicios o indemnizaciones de cualquier especie.








## Acetato de vinilo

ACETATO DE VINILO (MONÓMERO)		ICSC: 0347 (Abril 2014)	
1-Acetoxietileno Éster vinílico del ácido acético Éster etenílico del ácido acético CAS: 108-05-4 N° ONU: 1301 CE: 203-545-4			
INCENDIO Y EXPLOSIÓN	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
	Altamente inflamable. Las mezclas vapor/aire son explosivas. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de estallido.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular.	Usar espuma resistente al alcohol, espuma, polvo, dióxido de carbono, agua nebulizada. En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
¡EVITAR TODO CONTACTO!			
Inhalación	SINTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
	Dolor de garganta. Tos. Jadeo.	Usar ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Posición de semincorporado. Proporcionar asistencia médica.
	Piel	Guantes de protección.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar la piel con agua abundante o ducharse. Buscar asistencia médica si se siente mal.
	Ojos	Utilizar gafas de protección de montura integral o protección ocular en combinación con protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
	Ingestión	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. Dar a beber uno o dos vasos de agua. Proporcionar asistencia médica.
DERRAMES Y FUGAS		CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO	
Eliminar toda fuente de ignición. ¡Evacuar la zona de peligro! ¡Consultar a un experto! Protección personal: equipo autónomo de respiración. NO verterlo en el alcantarillado. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes precintables. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte. A continuación, almacenar y eliminar el residuo conforme a la normativa local.		Conforme a los criterios del GHS de la ONU  <b>PELIGRO</b>	
ALMACENAMIENTO		Líquido y vapores muy inflamables Tóxico si se inhala Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel Susceptible de provocar cáncer Puede irritar las vías respiratorias Nocivo para los organismos acuáticos	
ENVASADO		Transporte Clasificación ONU Clase de Peligro ONU: 3; Grupo de Embalaje/Envase ONU: II	
 La información original ha sido preparada en inglés por un grupo internacional de expertos en nombre de la OIT y la OMS, con la asistencia financiera de la Comisión Europea. © OIT y OMS 2018			
ACETATO DE VINILO (MONÓMERO)			
INFORMACIÓN FÍSICO-QUÍMICA			
<b>Estado físico; aspecto</b> LÍQUIDO INCOLORO DE OLORES CARACTERÍSTICOS.		Fórmula: $C_4H_6O_2$ / $CH_3COOCH=CH_2$ Masa molecular: 86.1 Punto de ebullición: 72.7°C Punto de fusión: -93.2°C Densidad relativa (agua = 1): 0.93 Solubilidad en agua: g/100ml a 20°C: 2 (escasa) Presión de vapor: kPa a 20°C: 11.7 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3.0 Punto de inflamación: -8°C o.c. Temperatura de autoignición: 385°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2.6-13.4 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.73	
<b>Peligros físicos</b> El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. Los vapores no están inhibidos y pueden polimerizar y bloquear los ventiles.			
<b>Peligros químicos</b> La sustancia polimeriza bajo la influencia del calor y la luz. Esto genera peligro de incendio o explosión. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes, ácidos y bases.			
EXPOSICIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SALUD			
<b>Vías de exposición</b> La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.		<b>Riesgo de inhalación</b> Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire.	
<b>Efectos de exposición de corta duración</b> La sustancia irrita el tracto respiratorio. La sustancia irrita levemente los ojos y la piel.		<b>Efectos de exposición prolongada o repetida</b> El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir sequedad y agrietamiento. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.	
LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL			
TLV: 10 ppm como TWA; 15 ppm como STEL; A3 (cancerígeno animal). EU-OEL: 17.6 mg/m <sup>3</sup> ; 5 ppm como TWA; 35.2 mg/m <sup>3</sup> ; 10 ppm como STEL. MAK: 36 mg/m <sup>3</sup> ; 10 ppm; categoría de limitación de pico: I(1); absorción dérmica (H); riesgo para el embarazo: grupo C; cancerígeno: categoría 4			
MEDIO AMBIENTE			
La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.			
NOTAS			
La adición de estabilizantes o inhibidores puede influir sobre las propiedades toxicológicas de esta sustancia; consultar a un experto. Las propiedades estabilizadoras de la hidroquinona se limitan a 60 días. Para almacenamientos prolongados se recomiendan otros inhibidores, tales como la difenilamina. NO llevar a casa la ropa de trabajo.			
INFORMACIÓN ADICIONAL			
- Límites de exposición profesional (INSHT 2014): VLA-ED: 5 ppm; 17.6 mg/m <sup>3</sup> VLA-EC: 10 ppm; 35.2 mg/m <sup>3</sup> - N° de índice (clasificación y etiquetado armonizados conforme al Reglamento CLP de la UE): 607-023-00-0 - Clasificación UE Pictograma: F; R: 11; S: (2)-16-23-29-33			

Fuente: [https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p\\_card\\_id=0347&p\\_version=2&p\\_lang=es](https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0347&p_version=2&p_lang=es)



## Calcio

HIDRÓXIDO DE CALCIO					
Sinónimos: Hidrato cálcico, hidrato de cal, cal hidratada, cal apagada.					
Fórmula Química: $\text{Ca(OH)}_2$		<b>Mercancía No Peligrosa</b>			
Nº CAS: 1305-62-0		Estado Físico: Polvo suave, blanco o blanco grisáceo.			
ETIQUETADO					
Palabra de Advertencia	Pictogramas	Indicación de Peligro			
<b>PELIGRO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provoca irritación cutánea.</li> <li>• Provoca lesiones oculares graves.</li> <li>• Puede irritar las vías respiratorias.</li> </ul>			
TRANSPORTE					
Etiqueta de Transporte	Panel de Seguridad	Indicaciones Suplementarias			
ALMACENAMIENTO					
Conservar siempre en recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado.					
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					
	 OBLIGACIÓN DE USAR PROTECCIÓN FACIAL	 OBLIGACIÓN DE USAR GUARDIAPOLVO	 OBLIGACIÓN DE USAR PROTECCIÓN RESPIRATORIA	 OBLIGACIÓN DE USAR BOTAS	 OBLIGACIÓN DE USAR GUANTES

<h1>HIDRÓXIDO DE CALCIO</h1>	
<b>CONTROL: Lista III</b>	<b>PRECURSORES QUÍMICOS DIRECCIÓN NACIONAL</b>
<b>NO SE REQUIERE INSCRIPCIÓN ANTE EL RNPQ</b>	
CONTACTO PROVEEDORES: _____ _____	
<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tras inhalación: aire fresco</li> <li>• Contacto con la piel: Quitar prendas contaminadas. Lavar la piel con abundante agua</li> <li>• Contacto con ojos: lavar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo</li> <li>• Tras ingestión: beber 2 vasos de agua inmediatamente. Llamar al médico</li> </ul>	
<b>EN CASO DE EMERGENCIA</b>	
<b>Emergencias químicas</b>	<b>Bomberos voluntarios</b>
 <span style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">0800-222-2933</span>	_____
<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="font-weight: bold;">Precursores Químicos</div> <div style="text-align: right;">  <b>Ministerio de Seguridad Presidencia de la Nación</b> </div> </div>	
Sarmiento N° 624 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – C1041AAL Teléfono (011) 0800-666-RENPRE	

Fuente: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/hidroxido\\_de\\_calcio.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/hidroxido_de_calcio.pdf)



### Anexo III - Control check list

*Control plan de mejora (para periodo 2023)*

ACTIVIDAD	SI	NO	FECHA	OBSERVACIONES
¿Se instaló luces de emergencia y cartelería?				
¿Se instalaron 11 matafuegos X 10 kg para deposito?				
¿Se instalaron 10 matafuegos X 10 kg para deposito?				
¿Se realizó la compra de tanque x 10000 lts?				
¿Se realizó la compra de cañería galvanizada?				
¿Se realizó la compra de nichos, lanzas y mangueras?				

*Control plan de mejora (para periodo 2024)*

ACTIVIDAD	SI	NO	FECHA	OBSERVACIONES
Capacitación				
Compra de monitor y espuma AFFF				
¿Se instalaron de detectores de humo?				
¿Se instalaron 11 matafuegos X 10 kg para deposito?				
armado de base, reserva de agua, monitor y cuarto de bomba				
Instalación tanque, bomba, cañería, nichos, monitor.				
Prueba de instalaciones				
Capacitación				
Simulacro				

*Concientización y participación del trabajador*

		Sí	No	Comentarios/Acción Requerida
1	¿Tiene la instalación un representante de los trabajadores en el lugar para comunicar las inquietudes y necesidades de los trabajadores a la administración?			
2	¿Cuenta la instalación con registros de la realización de un programa de capacitación para que los trabajadores nuevos y existentes se entrenen periódicamente acerca de situaciones relacionadas con incendios?			
3	¿Han sido todos los trabajadores, supervisores y gerentes capacitados en temas relacionados con riesgos de incendio y evacuación?			
4	¿Son los trabajadores y supervisores capaces de explicar una tarea que se lleve a cabo de forma rutinaria para ayudar en la prevención de incendios?			
5	¿Son los trabajadores capaces de explicar el plan de evacuación y su papel y responsabilidades asignadas en caso de incendio, y es capaz de recordar el último simulacro de incendio que se hizo?			
6	¿Han sido los trabajadores capacitados en el uso de equipo de extinción de incendios (por ejemplo, los extintores y las mangueras de agua)?			
7	Durante la capacitación, ¿utilizaron todos los trabajadores el equipo que se utiliza para la extinción de un incendio?			
8	¿Conocen los trabajadores la ubicación de los equipos de extinción de incendios?			

## Evacuación

		Sí	No	Comentarios/Acción Requerida
1	¿Están los pasillos, vías de evacuación y puertas cortafuegos libres de obstrucciones (por ejemplo producto o residuos) y claramente iluminados?			
2	¿Existe señalización adecuada en todos los idiomas pertinentes de la instalación que indiquen claramente las salidas y vías de evacuación?			
3	¿Existe un sistema de alarma contra incendios que funcione y que se haya probado recientemente?			
4	Si el sistema de alarma se acciona eléctricamente, ¿tiene un suministro de energía de respaldo?			
5	¿Existen instrucciones claras, colocadas estratégicamente, recordando a los trabajadores sobre la forma de operar el sistema de alarma de incendios?			
6	¿Existen señales que dirijan a todos los trabajadores a sus respectivas áreas de reunión, en los idiomas que puedan			
8	¿Existe evidencia documentada (por ejemplo, certificados de inspección válidos) de que las puertas cortafuegos cumplen con el código local?			
9	¿Las puertas cortafuegos se abren hacia el exterior en lugar de hacia un espacio cerrado en el edificio, como un pasillo o corredor?			
10	¿Tienen las puertas cortafuegos barras de empujar para abrir la puerta manualmente?			
11	Si las barras de empuje son operadas eléctricamente, ¿existe una sustitución en caso de que la instalación se quede sin electricidad?			
12	¿Están todas las puertas contra incendios/de salida abiertas?			
13	¿Son el tipo y el tamaño de las salidas adecuadas y suficientes para el número de trabajadores?			
14	Si existe más de un piso en la instalación, ¿es la escalera resistente y lo suficientemente amplia para acomodar a los trabajadores saliendo en caso de incendio?			
15	¿Se han colocado señales de advertencia en todos los ascensores/elevadores que indiquen que no se deben utilizar en caso de incendio?			
16	¿Tienen los detectores de humo una fuente de alimentación fiable?			

*Equipo de extinción de incendio*

		Sí	No	Comentarios/Acción Requerida
<b>1</b>	¿Existe un cuerpo de bomberos local que podría llegar a las instalaciones en el momento apropiado en caso de incendio?			
<b>2</b>	Si no, ¿tiene la instalación su propia brigada de incendios?			
<b>3</b>	¿Están los números de emergencia publicados de forma clara y estratégica?			
<b>4</b>	¿Cuenta la instalación con un número adecuado de extintores cargados dentro de los límites establecidos, para cumplir con los códigos locales?			
<b>5</b>	¿Existe evidencia documentada de que los extintores son inspeccionados internamente de forma regular?			
<b>6</b>	¿Existe evidencia documentada de que los extintores son inspeccionados por una autoridad externa competente de forma regular?			
<b>7</b>	¿Son los extintores adecuados para hacer frente a todo tipo de posibilidades de incendios de la instalación?			
<b>8</b>	¿Están las ubicaciones de los extintores de incendios y de las mangueras identificadas claramente y sin obstrucciones?			
<b>9</b>	¿Están disponibles y conectados los sistemas de rociadores y mangueras de agua a un suministro de agua adecuado?			
<b>10</b>	En caso de incendio, ¿es la bomba de agua de la instalación y su presión adecuada para alcanzar y mantener flujo de agua para los pisos más altos?			

*Inflamables*

		Sí	No	Comentarios/Acción Requerida
1	En caso de existir un generador en sitio, ¿está el combustible en recipientes adecuados y es éste retirado de cualquier fuente de ignición?			
2	¿Están las sustancias químicas en sitio almacenadas y etiquetadas correctamente?			
3	¿Están los productos químicos que pueden interactuar entre ellos, almacenados por aparte y en recipientes de almacenamiento adecuados?			
4	¿Son las calderas de vapor en el lugar adecuadamente mantenidas e inspeccionadas con regularidad?			
5	En caso de utilizarse dispositivos de llamas abiertas durante la producción, ¿se toman medidas de seguridad de incendios apropiadas para garantizar la seguridad contra incendios en relación con el uso de estos equipos?			
6	Si existen instalaciones para cocinar y tanques de gas propano, ¿se mantienen éstos a una distancia segura de una fuente de ignición?			
7	Si se realiza soldadura en la instalación, ¿ésta controlada y administrada adecuadamente?			
8	¿Existe algún proceso de limpieza periódica llevada a cabo en las instalaciones?			
10	¿Las acumulaciones de polvo son limpiadas de la maquinaria periódicamente?			

*Matafuegos*

DIRIGE LA ACTIVIDAD	
N° DE EXTINTOR	
UBICACIÓN DE EXTINTOR	
FECHA	
RESPONSABLE DE MANTENCION	
CAPACIDAD NORMAL DEL EXTINTOR	
FECHA DE CONTROL	
TIEMPO DE DESCARGA	

	CUMPLE			OBSERVACIONES
	SI	NO	N/A	
Indica para que tipo de fuego es				
Está Certificado				
Desmontaje del exterior				
Manómetro				
Gatillo percutor				
Etiqueta de modo de uso				
¿Está el extintor en su lugar?				
¿Está completamente cargado y operable?				
¿El acceso al extintor esta libre de obstrucciones?				
¿Tiene el sello de seguridad?				
¿Tiene el pasador de seguridad?				
¿La pintura esta en buen estado?				
¿El cilindro presenta oxidación, roturas, abolladuras, golpes o deformaciones?				
¿La manguera tiene roturas, poros, agrietamientos o obstrucciones con papel, animales, otros?				
¿Están bien los empalmes de la manguera a la válvula y a la corneta o boquilla?				
¿La corneta presenta fisuras, cristalización, y defectos en acoples?				
¿La válvula presenta oxidación, daños en la manija, deformaciones que impidan su funcionamiento?				
¿La lectura de presión esta dentro del rango operable?				
¿Las calcomanías y las placas de instrucción están legibles y en el frente del extintor?				
¿El gabinete o gancho está ubicado a la altura correspondiente? (no mayor a 1,5 mt.)				
¿La base del extintor esta al menos a 10 cm. de altura sobre el nivel del piso?				