

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

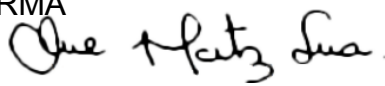
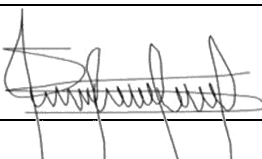
CONTRATO DE OBRA NO. CAR-LP-2646-2025.

MANTENIMIENTO Y REVEGETALIZACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ EN SU CUENCA MEDIA – TRAMO 30 KILÓMETROS

CONSORCIO EL OLAM

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR FONDO PARA LAS INVERSIONES AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RIO BOGOTÁ

BOGOTÁ, D.C.

PRESENTÓ:	REVISÓ:
VANESSA MARTÍNEZ SERNA	JONATAN GUTIÉRREZ LONDOÑO
PROFESIONAL SST CONTRATISTA	REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA
FIRMA 	FIRMA 

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

1. ALCANCE

El presente procedimiento aplica para todos los trabajadores de la compañía y contratistas que desarrollen actividades asociadas al manejo de sustancias químicas.

2. OBJETIVO

Definir los lineamientos básicos de seguridad y requisitos técnicos para el manejo de sustancias químicas, con el fin de minimizar los riesgos e impactos ambientales y garantizar la salud de los trabajadores y proteger el medio ambiente.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los productos químicos utilizados.
- Clasificar los productos químicos de acuerdo a las características de peligrosidad que presentan.
- Organizar los lugares de almacenamiento de productos químicos de acuerdo a la compatibilidad de las sustancias.
- Capacitar al personal involucrado en la manipulación de sustancias químicas sobre el manejo seguro de estas para evitar daños sobre la salud y el medio ambiente.

3. RESPONSABILIDADES

La documentación, divulgación, implementación y mejora del programa serán lideradas por el equipo de trabajo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo; sin embargo, para su implementación se requiere de la participación de directores, residentes y jefes de las áreas expuestas a riesgos químicos, con el fin de que todo el personal, incluido visitantes, y contratistas cumplan con los criterios y actividades definidas.

4. DEFINICIONES

ETIQUETA: Información impresa que advierte sobre un riesgo de una mercancía peligrosa, por medio de colores o símbolos, la cual debe medir por lo menos 10 cm. x 10 cm., salvo en caso de bultos, que debido a su tamaño solo puedan llevar

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

etiquetas más pequeñas, se ubica sobre los diferentes empaques o embalajes de las mercancías.

HOJA DE SEGURIDAD: Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435

INCOMPATIBILIDAD: Es el proceso que sufren las mercancías peligrosas cuando puestas en contacto entre sí puedan sufrir alteraciones de las características físicas o químicas originales de cualquiera de ellos con riesgo de provocar explosión, desprendimiento de llamas o calor, formación de compuestos, mezclas, vapores o gases peligrosos, entre otros.

PUNTO DE EBULLICIÓN (BP): La temperatura a la que la presión de vapor de un líquido es igual a la presión atmosférica de referencia (101,3 kPa), es decir, la temperatura a la que aparecen las primeras burbujas de vapor en el líquido.

PUNTO DE INFLAMACIÓN (FP): La temperatura mínima (corregida a la presión de referencia 101.3 KPa) en la que los vapores de un líquido se inflaman cuando se expone a una fuente de ignición en unas condiciones determinadas de ensayo.

RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

SUSTANCIA EXPLOSIVA: Sustancia sólida o líquida, o mezcla de sustancia, que, de manera espontánea por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños en los alrededores.

SUSTANCIA PIROTÉCNICA: Es una sustancia o mezcla de sustancias destinada a producir un efecto por medio de calor, luz, sonido, gas o humo, o combinación de estos, como resultado de reacciones químicas exotérmicas auto sostenidas no detonantes.

ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP: Son equipos, dispositivos, aparatos, que deben usar los trabajadores con el fin de proteger su vida y salud al constituirse un importante recurso para el control de riesgos laborales.

PELIGRO QUÍMICO: Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que, durante su fabricación, manejo, uso, transporte, almacenamiento puede incorporarse al aire en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

UN number: Número de las Naciones Unidas para el transporte, que cuenta con 4 dígitos.

5. MARCO NORMATIVO

Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial. Título III Normas generales sobre riesgos, físicos, químicos, biológicos en los establecimientos de trabajo. Capítulo X De las sustancias infecciosas y tóxicas. Artículo 164.

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Artículo 130: establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana y animal, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud.

Ley 55 de 1993. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990; además en esta ley se establece la obligatoriedad por parte de los proveedores de suministrar las fichas de seguridad a las empresas.

NFPA 704. Es el código que explica el "diamante de fuego" establecido por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (National Fire Protection Association), utilizado para comunicar los riesgos de los materiales peligrosos. Es importante para ayudar a mantener el uso seguro de productos químicos.

Decreto 1079 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Sección 8: Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Guías Ambientales de Almacenamiento y Transporte por carretera de Sustancias Químicas Peligrosas y Residuos Peligrosos. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Decreto 1076 de 2015. Por medio de la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Título 6. Residuos peligrosos, sección 4 “de la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa”.

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Decreto 1496 de 2018. Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química

Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Resolución 0773 de 2021. Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

6. METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta los criterios establecidos en el libro púrpura “Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos – SGA” sexta revisión y revisiones posteriores; y en el libro naranja “Transporte de Mercancías Peligrosas” de las Naciones Unidas. Se consolidan actividades que garanticen el manejo seguro de sustancias químicas y por ende, minimicen efectos nocivos sobre el medio ambiente y la salud.

6.1 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y MEZCLAS

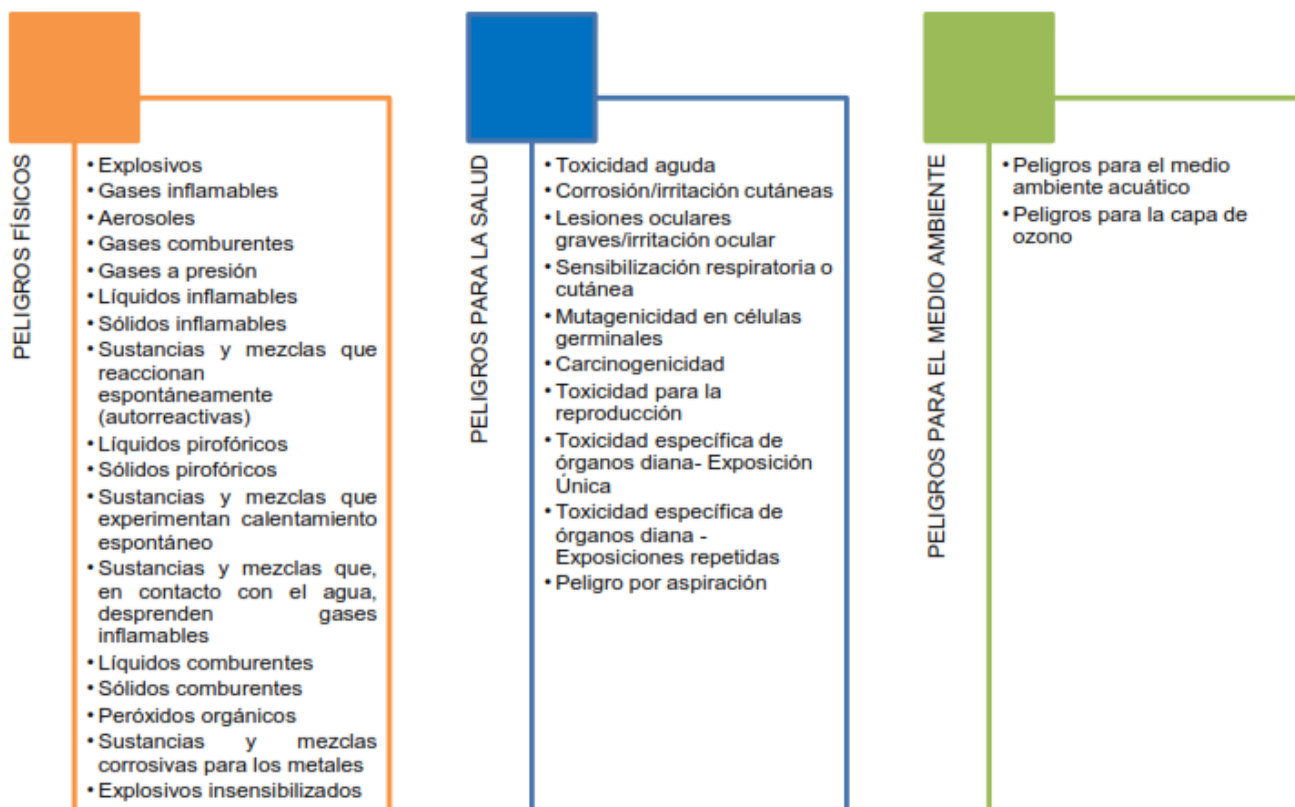
En todas las áreas en las que se haga uso de productos químicos y mezclas, se deben mantener identificadas cada una de las sustancias empleadas, a través de la determinación de la identidad química y la elaboración de una matriz en la que se determine nombre del producto y/o mezcla, su identidad química, la clase de peligro que representa, el proveedor y la cantidad en existencia de la misma.

El área de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de diligenciar la matriz de identificación de productos y mezclas; para que de esta manera se pueda consolidar una base de datos sistematizada de las sustancias químicas que se manejan en la empresa. Se aclara que en cada proyecto se debe contar con la base de datos propia

Una vez identificadas, éstas deben ser clasificadas por categorías, teniendo en cuenta los criterios definidos en la sexta revisión y revisiones posteriores del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos – SGA, por cada clase de peligro (Ver Diagrama 1).

 <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Diagrama 1 Clases de peligros definidas en el SGA



Nota: Se recomienda leer y tener en cuenta la Parte 2, 3 y 4 de la sexta revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos – SGA, para la clasificación de productos químicos y mezclas en categorías de peligro.

6.2 ETIQUETADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

En esta actividad, todos los productos deben estar etiquetados de acuerdo con la clasificación desarrollada, abarcando: palabras de advertencia, pictogramas de peligro o de transporte (cuando se requiera), identificación del producto, indicación de peligro, identificación del fabricante o importador, información complementaria, consejos de prudencia y pictogramas de precaución.

A continuación, se da a conocer el esquema de etiquetado a emplear en Inciteco SAS; el cual fue adoptado del Anexo 1 de la sexta revisión del Sistema Globalmente

 <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos – SGA (Ver Tabla 1: Criterios de Productos Químicos y Mezclas).

Tabla 1. Criterio de Etiquetado de Productos Químicos y Mezclas

Clasificación		Pictograma		Etiquetado		Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	SGA	Para transporte	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Explosivos	Explosivo inestable		(Transport e no permitido)	Peligro	Explosivo inestable	H200
	División 1.1			Peligro	Explosivo; peligro de explosión en masa	H201
	División 1.2			Peligro	Explosivo; grave peligro de proyección	H202
	División 1.3				Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección	H203
	División 1.4			Atención	Peligro de incendio o de proyección	H204
	División 1.5	Sin pictograma		Peligro	Peligro de explosión en masa en caso de incendio	H205
	División 1.6	Sin pictograma		Sin palabra de advertencia	Sin indicación de peligro	Ninguno
Gases inflamables	1			Peligro	Gas extremadamente inflamable	H220
	2	Sin pictograma	No se requiere	Atención	Gas inflamable	H221
	Gas pirofórico			Peligro	Puede inflamarse espontáneamente en contacto con el aire	H232
	A (gases químicamente inestables)	Sin pictograma adicional	No se requiere	Sin palabra de advertencia adicional	Indicación de peligro adicional: Puede explotar incluso en ausencia de aire	H230

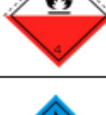
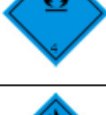
 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
	B (gases químicamente inestables)	<i>Sin pictograma adicional</i>	<i>No se requiere</i>	<i>Sin palabra de advertencia adicional</i>	<i>Indicación de peligro adicional: Puede explotar incluso en ausencia de aire, a presión y/o temperaturas elevadas</i>	H231
Aerosoles	1			Peligro	Aerosol extremadamente inflamable	H222
					Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta	H229
	2			Atención	Aerosol inflamable	H223
					Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta	H229
	3	<i>Sin pictograma</i>		Atención	Contiene gas a presión; puede reventar si se calienta	H229
Gases comburentes	1			Peligro	Puede provocar o agravar un incendio; comburente	H270
Gases a presión	Gas comprimido			Atención	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta	H280
Gases a presión	Gas licuado			Atención	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta	H280
	Gas licuado refrigerado			Atención	Contiene gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas	H281
	Gas disuelto			Atención	Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta	H280

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Líquidos inflamables	1			Peligro	Líquido y vapores extremadamente inflamables	H224
	2			Peligro	Líquidos y vapores muy inflamables	H225
	3			Atención	Líquidos y vapores muy inflamables	H226
	4	Sin pictograma	No se requiere	Atención	Líquido combustible	H227
Sólidos inflamables	1			Peligro	Sólido inflamable	H228
	2			Atención	Sólido inflamable	H228
Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente	Tipo A		Puede que el transporte no esté permitido	Peligro	Puede explotar al calentarse	H240
	Tipo B			Peligro	Puede incendiarse o explotar al calentarse	H241
						

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Pictograma		Etiquetado		Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	SGA	Para transporte	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
	Tipos C y D			Peligro	Puede incendiarse al calentarse	H242
	Tipos D y F			Atención	Puede incendiarse al calentarse	H242
	Tipo G	<i>Sin pictograma</i>	<i>No se requiere</i>	<i>Sin palabra de advertencia</i>	<i>Sin indicación de peligro</i>	<i>Ninguno</i>
Líquidos pirofóricos	1			Peligro	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire	H250
Sólidos pirofóricos	1			Peligro	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire	H250
Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo	1			Peligro	Se calienta espontáneamente; puede inflamarse	H251
	2			Atención	Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse	H252
Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables	1			Peligro	En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente	H260
	2			Peligro	En contacto con el agua desprende gases inflamables	H261
	3			Atención	En contacto con el agua desprende gases inflamables	H261

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Pictograma		Etiquetado		Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	SGA	Para transporte	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Líquidos comburentes	1			Peligro	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente	H271
	2			Peligro	Puede agravar un incendio; comburente	H272
	3			Atención	Puede agravar un incendio; comburente	H272
Sólidos comburentes	1			Peligro	Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente	H271
	2			Peligro	Puede agravar un incendio; comburente	H272
	3			Atención	Puede agravar un incendio; comburente	H272
Peróxidos orgánicos	Tipo A		<i>Puede que el transporte no esté permitido</i>	Peligro	Puede explotar al calentarse	H240
	Tipo B			Peligro	Puede incendiarse o explotar al calentarse	H241
						

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Pictograma		Etiquetado		Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	SGA	Para transporte	Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
	Tipos C y D			Peligro	Puede incendiarse al calentarse	H242
	Tipos D y F			Atención	Puede incendiarse al calentarse	H242
	Tipo G	<i>Sin pictograma</i>	<i>No se requiere</i>	<i>Sin palabra de advertencia</i>	<i>Sin indicación de peligro</i>	<i>Ninguno</i>
Sustancias y mezclas corrosivas para los metales	1			Atención	Puede ser corrosiva para los metales	H290
Explosivos insensibilizados	1		<i>No se aplica</i>	Peligro	Peligro de incendio, onda expansiva o proyección; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante	H206
	2		<i>No se aplica</i>	Peligro	Peligro de incendio o proyección; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante	H207
Explosivos insensibilizados	3		<i>No se aplica</i>	Atención	Peligro de incendio o proyección; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante	H207
	4		<i>No se aplica</i>	Atención	Peligro de incendio; mayor riesgo de explosión si se reduce el agente insensibilizante	H208
Toxicidad aguda	1			Peligro	Mortal en caso de ingestión	H300
					Mortal en contacto con la piel	H310
					Mortal si se inhala	H330
	2			Peligro	Mortal en caso de ingestión	H300
					Mortal en contacto con la piel	H310
					Mortal si se inhala	H330

 <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación			Etiquetado			Código de indicación de peligro	
Clase de peligro	Categoría de peligro		Pictograma		Palabra de advertencia		Indicación de peligro
			SGA	Para transporte			
	3	Por ingestión			Peligro	Tóxico en caso de ingestión	H301
		Por vía cutánea				Tóxico en contacto con la piel	H311
		Por inhalación				Tóxico si se inhala	H331
	4	Por ingestión		No se requiere	Atención	Nocivo en caso de ingestión	H302
		Por vía cutánea				Nocivo en contacto con la piel	H312
		Por inhalación				Nocivo si se inhala	H332
	5	Por ingestión	Sin pictograma	No se requiere	Atención	Puede ser nocivo en caso de ingestión	H303
		Por vía cutánea				Puede ser nocivo en caso de contacto con la piel	H313
		Por inhalación				Puede ser nocivo si se inhala	H333
Corrosión/irritación cutáneas	1			Peligro	Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares	H314	
	2		No se requiere	Atención	Provoca irritación cutánea	H315	
	3	Sin pictograma	No se requiere	Atención	Provoca una leve irritación cutánea	H316	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	1		No se requiere	Peligro	Provoca lesiones oculares graves	H318	
	2/2ª		No se requiere	Atención	Provoca irritación ocular grave	H319	
	2B	Sin pictograma	No se requiere	Atención	Provoca irritación ocular	H320	

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
Sensibilización respiratoria	1		No se requiere	Peligro	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala	H334
	1A		No se requiere	Peligro	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala	H334
	2B		No se requiere	Peligro	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala	H334
Sensibilización cutánea	1		No se requiere	Atención	Puede provocar una reacción cutánea alérgica	H317
	1A		No se requiere	Atención	Puede provocar una reacción cutánea alérgica	H317
	2B		No se requiere	Atención	Puede provocar una reacción cutánea alérgica	H317
Mutagenicidad en células germinales	1A y 1B		No se requiere	Peligro	Puede provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H340
	2		No se requiere	Atención	Susceptible de provocar defectos genéticos (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H341

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
		SGA	Para transporte			
Carcinogenicidad	1A y 1B		No se requiere	Peligro	Puede provocar cáncer (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H350
	2		No se requiere	Atención	Susceptible de provocar cáncer (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H351
Toxicidad para la reproducción	1A y 1B		No se requiere	Peligro	Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce) (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H360
	2		No se requiere	Atención	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce) (indíquese la vía de exposición)	H361
Toxicidad para la reproducción	Con efectos sobre o a través de la lactancia (categoría adicional)	Sin pictograma	No se requiere	Sin palabra de advertencia	Puede ser nocivo para los lactantes	H362
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única	1		No se requiere	Peligro	Provoca daños en los órganos (o indíquense todos los órganos afectados, si se conocen) (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H370

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
	2		No se requiere	Atención	Puede provocar daños en los órganos (o indiquense todos los órganos afectados, si se conocen) (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H371
	3		No se requiere	Atención	Puede irritar las vías respiratorias	H335
					Puede provocar somnolencia o vértigo	H336
Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposiciones repetidas	1		No se requiere	Peligro	Provoca daños en los órganos (o indiquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H372
	2		No se requiere	Atención	Puede provocar daños en los órganos (o indiquense todos los órganos afectados, si se conocen) tras exposiciones prolongadas o repetidas (indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que ninguna otra vía es peligrosa)	H373
Peligro por aspiración	1		No se requiere	Peligro	Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias	H304

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Clasificación		Etiquetado				Código de indicación de peligro
Clase de peligro	Categoría de peligro	Pictograma		Palabra de advertencia	Indicación de peligro	
	2		No se requiere	Atención	Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias	H305
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	Agudo 1			Atención	Muy tóxico para los organismos acuáticos	H400
	Agudo 2	Sin pictograma	No se requiere	Sin palabra de advertencia	Tóxico para los organismos acuáticos	H401
	Agudo 3	Sin pictograma	No se requiere	Sin palabra de advertencia	Nocivo para los organismos acuáticos	H402
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	Crónico 1			Atención	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H410
	Crónico 2			Sin palabra de advertencia	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H411
	Crónico 3	Sin pictograma	No se requiere	Sin palabra de advertencia	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos	H412
	Crónico 4	Sin pictograma	No se requiere	Sin palabra de advertencia	Puede ser nocivo para los organismos acuático, con efectos nocivos duraderos	H413
Peligro para la capa de ozono	1		No se requiere	Atención	Causa daños a la salud pública y el medio ambiente al destruir la capa de ozono en la atmósfera superior	H420

Fuente: Naciones Unidas, 2015

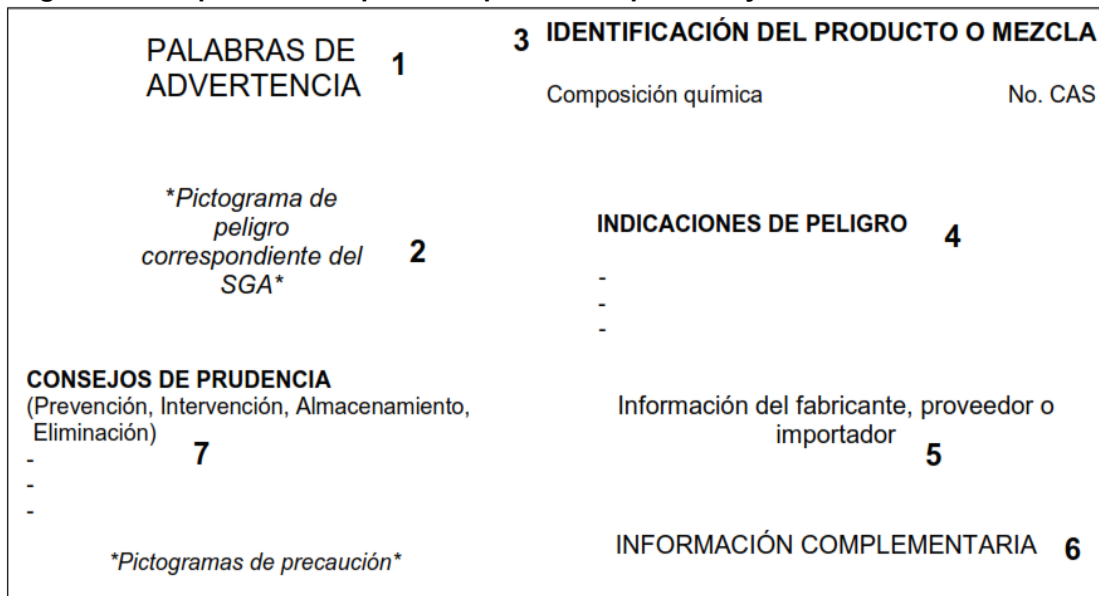
Nota: Para la asignación de los códigos de indicación de peligro y un mayor conocimiento de ellos, es necesario tener en cuenta la sección 1 y 2 del anexo 3 de la sexta revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos.

6.2.1 Estructura de la etiqueta

Además, el etiquetado de las sustancias químicas y mezclas deben cumplir con las siguientes estructuras:

 Consorcio EL OLAM <small>NIT. 901.926.654-1</small>	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Diagrama 2. Esquema de etiquetas de productos químicos y mezclas



Nota 1: El Nombre del producto en la etiqueta debe ser el mismo que se ha utilizado en la Ficha de Seguridad.

Nota 2: Para determinar los consejos de prudencia adecuados para cada clase y categoría de peligro se deben seguir los criterios establecidos en la sección 3 del anexo 3 de la sexta revisión del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos.

Nota 3: Los pictogramas de peligro, la palabra de advertencia y las indicaciones de peligro deben figurar juntos.

Nota 4: Cuando en una etiqueta aparezca un pictograma de la regulación del transporte, no debe figurar un pictograma del SGA para el mismo peligro.

Nota 5: En la información del fabricante, proveedor o importador debe figurar el nombre, dirección y número de teléfono del fabricante o proveedor del producto.

Nota 6: La información complementaria no debe reducir el nivel de protección, por ende, cuando se suministre más detalles no se debe contradecir la validez de la información normalizada de los peligros y nunca referirse a peligros que no han sido incorporados en el SGA.

1. Palabras de Advertencia: En esta sección se asignan las palabras de peligro de la sustancia, tales como: “Peligro” o “Atención”, indicando de esta forma el grado relativo de gravedad de un peligro, es decir, enfatizando el peligro.

2. Pictogramas de peligro: Comunican los peligros físicos, para la salud, y para el ambiente; cada pictograma corresponde a una clase de peligro y a una categoría de peligro específica del SGA. Ver Tabla 1.

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

3. Identificación del producto: La identificación (identidad química) del producto químico debe ser la misma que aparece en la ficha de datos de seguridad.

4. Indicaciones de peligro: Frases que describen la naturaleza del peligro; se asignan a una clase y categoría específica. Ver Tabla 1.

5. Identificación del fabricante o importador: Se encuentra en esta sección el nombre, dirección y teléfono del fabricante o importador, es necesario tener en cuenta que únicamente irán los datos de contacto de la Universidad de Nariño cuando se creen mezclas, de lo contrario, las etiquetas de las sustancias químicas compradas tendrán información del proveedor o fabricante correspondiente.

6. Información complementaria: Información no armonizada que el fabricante incluye, por ejemplo, recomendaciones de uso.

7. Consejos de prudencia y pictogramas de precaución: Frases o pictogramas (o ambas cosas a la vez) que describan las medidas destinadas a minimizar o evitar los efectos adversos de los peligros; pueden ser de carácter general o relativas a la prevención, a la intervención, al almacenamiento o a la eliminación. Para estos consejos se deben escribir los más relevantes.

6.2.2 Tamaño de la etiqueta

El tamaño de la etiqueta será establecido por el reglamento 1272 de 2008 de la Unión Europea (CLP de clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas) y será proporcional al tamaño y forma del envase, según lo indicado en la tabla 2.

Tabla 2. Tamaño de la etiqueta de envases con productos químicos según el Reglamento CLP

Capacidad del envase	Dimensiones de la etiqueta (en milímetros)	Dimensiones del pictograma (en milímetros)
----------------------	---	---

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Hasta 3 litros	Si es posible al menos 52 x 74	No menos de 10x10. Si es posible, al menos 16x16
Más de 3 litros, pero sin exceder de 50 litros	Al menos 74 x 105	Al menos 23 x 23
Más de 50 litros, pero sin exceder de 500 litros	Al menos 105 x 148	Al menos 32 x 32
Más de 500 litros	Al menos 148 x 210	Al menos 46 x 46

Fuente: Reglamento 1272 de 2008, Unión Europea

Se debe asegurar la legibilidad de la información de acuerdo con el tamaño, cantidad de información y la calidad de la impresión.

Etiquetado de envases pequeños: La etiqueta de envases de menos de 30 mililitros deberá, como mínimo, registrar el nombre del producto contenido y los pictogramas de peligro.

6.3 FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Se debe asegurar de que las Fichas de Datos de Seguridad entregadas por el proveedor cumplan con los criterios armonizados del SGA (Ver Anexo 4 de la sexta revisión y revisiones posteriores del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetados de Productos Químicos) para peligros físicos, para la salud o para el medio ambiente, y para todas las mezclas que contengan productos químicos que satisfagan los criterios de carcinogenicidad, toxicidad para reproducción o toxicidad específica de órganos blanco en concentraciones que superan los límites del valor de corte para las FDS especificadas en los criterios relativos a mezclas, así como para aquellas mezclas que aunque no cumplan con los criterios armonizados del SGA, contengan alguna sustancia peligrosa en determinada concentración.

Teniendo en cuenta la sexta revisión y revisiones posteriores del Sistema Globalmente Armonizado, la ficha de datos de seguridad debe cumplir con el siguiente contenido:

1. Identificación del producto y del proveedor. Identificación clara del producto, sinónimos, usos recomendados y restricciones del producto químico; datos sobre el

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

fabricante o importador (nombre, dirección completa y números de teléfono) y números de teléfono dónde se pueda solicitar información en caso de emergencia.

2. Identificación de peligros. Clasificación de todos los peligros del producto químico de acuerdo con el SGA (clases de peligros, categorías de peligros, palabra de advertencia, indicaciones de peligro). Pueden ser incluidos otros peligros que no conducen a una clasificación o que no están cubiertos por el SGA.

3. Composición e información de los componentes. Identidad química del o de los componentes peligrosos del producto químico mediante el nombre químico común, por ejemplo el nombre IUPAC o el número CAS; concentración (exacta o intervalos) de los componentes peligrosos que estén presentes en cantidades superiores a su valor umbral, según el SGA. En caso de ser:

SUSTANCIA. Identidad química, nombre común, sinónimos, número CAS, otros identificadores únicos, impureza y aditivos estabilizadores que estén clasificados y que contribuyen a la clasificación de la sustancia.

MEZCLA. Identidad química y la concentración o rangos de concentración de cada uno de los componentes que sean peligrosos, según los criterios del SGA y estén presentes en niveles superiores a sus valores de corte.

4. Primeros auxilios. Primeros auxilios que una persona no formada puede realizar sin utilizar equipo ni medicamentos especializados: descripción de las medidas necesarias, síntomas o efectos más importantes, agudos o retardados, e indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata.

5. Medidas de lucha contra incendios. Medios de extinción adecuados y aquellos que no deben utilizarse; peligros específicos del producto químico, equipo protector especial y precauciones especiales para el personal de lucha contra incendio.

6. Medidas que deben de tomarse en caso de vertido accidental. Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia, precauciones relativas al ambiente y a los productos de combustión peligrosos que pueden formarse, métodos y materiales de contención y de limpieza.

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

7. Manipulación y almacenamiento. Precauciones que se deben tomar para garantizar la manipulación segura del producto, condiciones de almacenamiento seguro, incluidas las compatibilidades.

8. Controles de exposición/protección personal. Parámetros de control: límites de exposición ocupacionales o biológicos, controles técnicos apropiados, medidas de protección individual, como elementos de protección personal y especificaciones de los mismos.

9. Propiedades físicas y químicas. Propiedades fisicoquímicas discriminando las unidades del dato reportado.

10. Estabilidad y reactividad. Reactividad, estabilidad química, posibilidad de reacciones peligrosas, condiciones que deben evitarse, materiales incompatibles, productos de descomposición peligrosos.

11. Información toxicológica. Información sobre los diversos efectos toxicológicos (relacionados con la salud), y los datos disponibles para identificar esos efectos; las posibles vías de exposición (inhalación, ingestión, dérmica); síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas; efectos agudos y crónicos producidos por la exposición.

12. Información ecotoxicológica. Información concisa y comprensible de las diversas propiedades eco toxicológicas y los datos empleados para determinar esas propiedades; eco toxicidad (acuática y terrestre, cuando se disponga de información), persistencia y degradabilidad, potencial de bioacumulación, movilidad en suelo, otros efectos adversos.

13. Información relativa a la eliminación de los productos. Información sobre la eliminación, el reciclado o la recuperación adecuada de residuos y envases del producto químico. Reglamentación particular si existe.

14. Información relativa al transporte. Número ONU, designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: clase(s) relativas al transporte, grupo de embalaje o de envasado, si aplica; otra información relativa al transporte.

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

15. Información sobre la reglamentación. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate.

16. Otras informaciones. Otra información que no figure en las secciones 1 a 15, incluida información sobre preparación y revisión de las FDS.

6.4 INVENTARIO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Se debe realizar el inventario de acuerdo con las hojas de seguridad de las sustancias químicas, esta información quedará registrada en el Formato Inventario Productos Químicos.

6.5 MATRIZ DE COMPATIBILIDAD

Después de ejecutar la identificación y clasificación de los productos químicos y mezclas, éstos se deben almacenar en adecuadas condiciones y estantes rotulados, siguiendo los criterios de compatibilidad consolidados en la siguiente matriz.

La matriz guía a emplear se muestra a continuación y se emplea cruzando las diferentes clases de riesgo identificadas. Esta debe estar a la entrada de los sitios donde se almacenan productos químicos de manera temporal o permanente.

 Consorcio EL OLAM NIT. 901.926.654-1	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

Tabla 3. Matriz guía de almacenamiento mixto de productos químicos

	CLASE UN																	
CLASE 1 Explosivos 6 divisiones		1																
CLASE 2 División 2.1 Gases inflamables																		
CLASE 2 División 2.2 Gases no inflamables - No tóxicos																		
CLASE 2 División 2.3 Gases tóxicos																		
CLASE 3 Líquidos inflamables																	4	2
CLASE 4 División 4.1 Sólidos inflamables, reacción espontánea y explosivos insensibilizados											3							
CLASE 4 División 4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea											3						3	3
CLASE 4 División 4.3 Sustancias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables											3	3					3	3
CLASE 5 División 5.1 Sustancias comburentes																		
CLASE 5 División 5.2 Peróxidos orgánicos																		
CLASE 6 División 6.1 Sustancias tóxicas																		2
CLASE 7 Material radiactivo																		
CLASE 8 Sustancias corrosivas																		
CLASE 9 Sustancias y objetos peligrosos varios																		

Convenciones

 Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando la MSDS.

 Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.

 Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

- En todos los casos deben seguirse las normas, leyes, regulaciones nacionales sobre rotulado, etiquetado y segregación aplicables.
- El grupo de los gases (clase UN 2.1, 2.2 y 2.3) debe almacenarse en compartimento separado de las demás sustancias, independiente de compatibilidad química, ya que exigen condiciones especiales.
- Los recipientes presurizados pequeños pueden tener menores restricciones con los líquidos inflamables, las sustancias tóxicas y la clase 9.
- Las sustancias de la clase 6.2 (infecciosas) requieren condiciones especiales y su almacenamiento obedece a una reglamentación particular. Sólo pueden almacenarse entre la misma clase. No se incluyen aquí.

1. El almacenamiento mixto de EXPLOSIVOS depende de las incompatibilidades específicas.
2. Las sustancias de la clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) que incien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables.
3. Se permite almacenamiento mixto sólo si no reaccionan entre sí en caso de incidente. Pueden utilizarse gabinetes de seguridad o cualquier separación física que evite el contacto.
4. Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

Para la elaboración de la matriz se tendrá en cuenta lo descrito en el Formato
XXXXXX Matriz de compatibilidad

6.6 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Identificar condiciones especiales de almacenamiento. Identifique dentro de las diferentes clases, aquellas que requieran condiciones especiales de almacenamiento como: gases comprimidos, sustancias radioactivas, materiales inflamables; explosivos o extremadamente reactivos, etc. Evalúe si debe sacarlos

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

del almacén a un lugar más seguro de acuerdo con las cantidades y las condiciones locativas actuales.

Separar clases incompatibles. Ubique productos separadores entre las clases incompatibles.

Identificar incompatibilidades individuales. Identifique los productos, que dentro de su misma clase de riesgo, son incompatibles. Para ello utilice la información de las FDS, sección 10 (estabilidad-reactividad), donde se indiquen materiales a evitar o incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico y el hidróxido de sodio son corrosivos (clase de riesgo 8) y aunque son de la misma clase, la hoja de seguridad señala que deben separarse.

Para cualquier producto de clasificación 9, debe revisarse su FDS (Hoja de seguridad), pues a esta clase corresponden aquellos productos que no pueden ser clasificados en los grupos anteriores, pero que generan peligro para la salud y/o el medio ambiente en caso de una liberación accidental.

6.6.1 Características del sitio de almacenamiento de sustancias químicas

El lugar de almacenamiento debe ser adecuado de acuerdo con la cantidad, tipo, estado físico y grado de incompatibilidad de los materiales peligrosos que allí se van a almacenar y debe reunir un mínimo de requisitos para que sea óptimo.

El sitio de almacenamiento para sustancias químicas debe tener las siguientes características:

- Acceso restringido
- Espacio suficiente.
- Sistema de extinción de incendios, elegidos de acuerdo con las características de los productos que se almacenan.
- EPP para el manejo de los productos allí almacenados.
- Las salidas deben estar libres de obstáculos.
- Señalizado (con mensajes de prohibición, cuidado e informativos, ruta de evacuación, salida de emergencia, etc.).
- El área debe estar alejada de alimentos, libre de humedades y de temperaturas extremas
- El área no debe estar cerca de materiales combustibles como papeles y cartón.
- El lugar de almacenamiento deberá ser fresco y con buena ventilación.
- Todos los productos químicos independientemente de su naturaleza y envase, deberán colocarse en estibas (sustancias químicas > 1 L), estantes metálicos (sustancias químicas < 1 L) o guacales plásticos.

	PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	CÓDIGO	PR-SST-002
		VERSIÓN	2
		FECHA	OCT-2025

- Para productos peligrosos, las estibas serán de materiales incomburentes.
- El área de almacenamiento deberá contar con un sistema de contención, o, de lo contrario, las estibas deberán ser anti derrames.
- Los estantes deben contar con barreras o perfiles que impidan que, en caso de sismo, las sustancias puedan caer y desencadenar un derrame u otro tipo de emergencia.
- El estante debe levantarse lo más cerca posible del piso, no debe ubicarse directamente sobre él. Se debe dejar un espacio para el tratamiento de derrames, o labores de limpieza.
- Los estantes deben estar plenamente identificados de acuerdo con los peligros de las sustancias químicas a almacenar, así mismo, debe estar organizado de tal manera, que las sustancias se puedan separar teniendo en cuenta su compatibilidad y su estado físico (sólidos, líquidos, semisólidos, gases).
- Todos los cilindros con gases comprimidos deben ser almacenados en un área exclusiva, en posición vertical y deben estar asegurados adecuadamente. En caso de usar cadenas para tal fin, éstas no deben producir chispas en especial para el almacenamiento de gases inflamables y oxidantes. No deben usarse eslingas
- Las Fichas de Datos de Seguridad deberán de estar disponibles para el personal de los depósitos o lugares de almacenamiento y los usuarios que los utilicen.
- Si se almacenan inflamables, las luces deberán ser a prueba de explosión.
- En el área de almacenamiento se debe mantener kit antiderrames y extintores en clase y número suficiente.
- El piso de las áreas de almacenamiento debe estar libre de superficies irregulares que permitan la acumulación de residuos

6.7 CAPACITACIONES

Se programarán capacitaciones sobre manejo y almacenamiento adecuado de sustancias químicas.

FORMATOS

Inventario Productos Químicos

Matriz de compatibilidad