

Matriz guía de almacenamiento químico

La guía de almacenamiento químico mixto se suministra a modo de información para presentar al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Naciones Unidas. Éste es aplicable para etiquetar y rotular productos químicos en todo el ciclo de vida, excepto durante el transporte. No indica que los productos deban ser marcados o etiquetados de ambas maneras durante el almacenamiento.

Pasos para almacenar productos químicos

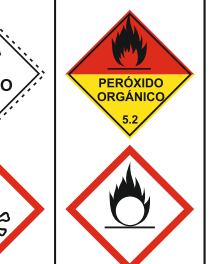
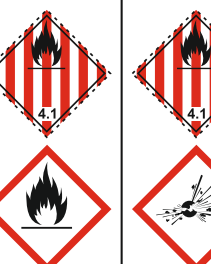
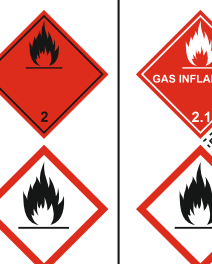
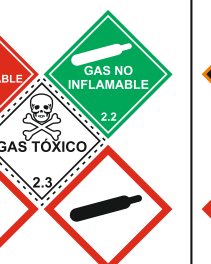
- 1.**Identifique los problemas:** verifique que el espacio donde está almacenando sus productos químicos cumple con normas básicas tales como ventilación e iluminación, salidas de emergencia, duchas y lavapojos, paredes incombustibles, confinamientos, piso no absorbente, ausencia de sifones o desagües, lugar apropiado para dispensación, pesajes, etc. Verifique si el personal está debidamente capacitado y conoce los peligros que ofrecen estos productos. Examine el manejo de inventarios, evite generar residuos peligrosos sin necesidad.
- 2.**Elabore un listado de productos:** registre la presentación del envase o empaque.
- 3.**Separe los sólidos de los líquidos:** así se facilitará cualquier proceso incluyendo la asignación de espacios y la construcción de confinamientos o medidas de seguridad específicas.
- 4.**Recopile todas las hojas de seguridad:** Las secciones que necesita consultar con mayor énfasis para el almacenamiento son: Regulaciones de transporte [sección 14] y estabilidad-reactividad [sección 10].
- 5.**Busque la clasificación de peligro de Naciones Unidas** que le corresponde a cada uno de los productos químicos que desea ubicar en el almacén (consulte la sección 14 de la MSDS).
- 6.**Identifique los separadores:** éstos son productos de bajo riesgo que pueden ser utilizados como barreras para separar dos clases de productos incompatibles entre sí. Ejemplo de separadores: cloruro de sodio, sílice, dióxido de titanio, entre otros. Éstos no están regulados para el transporte por Naciones Unidas y se pronuncian como material no peligroso en la sección 3 [identificación de peligros].

- En todos los casos deben seguirse las normas, leyes, regulaciones nacionales sobre rotulado, etiquetado y segregación aplicables.
- 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.

sección 10 [estabilidad-reactividad], donde se indiquen materiales a evitar o incompatibilidades.

12.**Ubique en el plano de su almacén la posición** aproximada que ocuparán los productos considerando áreas de desplazamiento de personal, movimiento de estibadores, montacargas, áreas de dispensación, salidas de emergencia, extintores, duchas, zona de desechos, etc.

13.**Realice los movimientos físicos y señalice** los productos químicos y las áreas de acuerdo con el plano obtenido, haga los ajustes que considere necesarios.

CLASE UN	DIVISIONES	SGA													
1. EXPLOSIVOS	    														1
2. GASES	  	 	3	2					1					2	3
AEROSOL			3	1			1	1							
3. LÍQUIDOS INFLAMABLES			6	4			1	1							
4.1 SÓLIDOS INFLAMABLES / EXPLOSIVOS INSENSIBILIZADOS			1	1						1	1	1	1		
SÓLIDOS INFLAMABLES Y DE REACCIÓN ESPONTÁNEA			1				5			5	5				
4.2 SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA			1	5			5			5					
4.3 SUSTANCIAS QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CON EL AGUA			1	5			5								
5.1 SUSTANCIAS COMBURENTES			1												
5.2 PERÓXIDOS ORGÁNICOS			1												
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS AGUDOS			6												
6.1 SUSTANCIAS TÓXICAS CON EFECTOS CRÓNICOS			6												
6.2 SUSTANCIAS INFECCIOSAS															
7. SUSTANCIAS RADIATIVAS															
8. SUSTANCIAS CORROSIVAS															
9. SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE															

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.

Nota 1: Es necesario hacer una valoración del riesgo. Se permite el almacenamiento siempre que el riesgo evaluado no sea significativo.

Nota 2: Sustancias inflamables a excepción de los líquidos, pueden ser almacenadas en áreas que contengan no más de 50 cilindros de gases comprimidos, de los cuales máximo 25 pueden contener gases inflamables o tóxicos. El área de gases comprimidos debe estar separada por una pared de al menos dos metros de alto elaborada en materiales incombustibles. EUIH 019- Puede formar peróxidos explosivos.

Nota 3: A consideración. El almacenamiento de gases requiere condiciones especiales que deben evaluarse.

Nota 4: Líquidos corrosivos en envases quebradizos no deben almacenarse junto con los líquidos inflamables, excepto que se encuentren separados por gabinetes de seguridad o cualquier medio efectivo para evitar el contacto en caso de incidente.

Nota 5: Sustancias que no reaccionen entre sí en el caso de un incidente pueden almacenarse juntas. Esto se puede lograr por medio de separaciones físicas, gran distancia entre ellas o utilizando gabinetes de seguridad.

Nota 6: Las sustancias de la clase 9 [sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente] que inicien, propaguen o difundan el fuego con rapidez no deben almacenarse al lado de sustancias tóxicas o líquidos inflamables.

Frases EUH

EUIH 001- Explosivo en estado seco.	EUIH 031- En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	EUIH 201A- ¡Atención! Contiene plomo.	EUIH 207- ¡Atención! Contiene cadmio. Durante su utilización se desprenden vapores peligrosos. Ver la información facilitada por el fabricante. Seguir las instrucciones de seguridad.
EUIH 006- Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.	EUIH 032- En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.	EUIH 202- Cianacrilato. Peligro. Se adhiere a la piel y a los ojos en pocos segundos. Mantener fuera del alcance de los niños.	Ver la información facilitada por el fabricante. Seguir las instrucciones de seguridad.
EUIH 014- Reacciona violentamente con el agua.	EUIH 066- La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.	EUIH 203- Contiene cromo (VI). Puede provocar una reacción alérgica.	EUIH 208- Contiene. Puede provocar una reacción alérgica.
EUIH 018- Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas o inflamables.	EUIH 070- Tóxico en contacto con los ojos.	EUIH 204- Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.	EUIH 209- Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
EUIH 019- Puede formar peróxidos explosivos.	EUIH 071- Corrosivo para las vías respiratorias.	EUIH 205- Contiene componentes epoxidicos. Puede provocar una reacción alérgica.	EUIH 209A- Puede inflamarse al usarlo.
EUIH 044- Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.	EUIH 089- Peligroso para la capa de ozono.	EUIH 206- ¡Atención! No utilizar junto con otros productos. Puede desprender gases peligrosos (cloro).	EUIH 210- Puede solicitarse la ficha de datos de seguridad.
EUIH 029- En contacto con agua libera gases tóxicos.	EUIH 201- Contiene plomo. No utilizar en objetos que los niños puedan masticar o chupar.		EUIH 401- A fin de evitar riesgos para las personas y el medio ambiente, siga las instrucciones de uso.

Frases H

H201- Explosivo inestable.	H241- Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.	H301- Tóxico en caso de ingestión.	H332- Nocivo en caso de inhalación.
H201- Explosivo; peligro de explosión en masa.	H242- Peligro de incendio en caso de calentamiento.	H302- Nocivo en caso de ingestión.	H334- Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H202- Explosivo; grave peligro proyección.	H250- Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.	H304- Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.	
H203- Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.	H251- Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.	H310- Mortal en contacto con la piel.	H335- Puede irritar las vías respiratorias.
H204- Peligro de incendio o de proyección.	H252- Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse.	H311- Tóxico en contacto con la piel.	H336- Puede provocar somnolencia o vértigo.
H205- Peligro de explosión en masa en caso de incendio.	H260- En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.	H312- Nocivo en contacto con la piel.	H340- Puede provocar defectos genéticos.
H220- Gas extremadamente inflamable.		H314- Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.	H341- Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H221- Gas inflamable.	H261- En contacto con el agua desprende gases inflamables.	H315- Provoca irritación cutánea.	H350- Puede provocar cáncer.
H222- Aerosol extremadamente inflamable.	H270- Puede provocar o agravar un incendio; comburente.	H316- Provoca una leve irritación cutánea.	H351- Se sospecha que provoca cáncer.
H223- Aerosol inflamable.	H271- Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.	H317- Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	H360- Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H224- Líquido y vapores extremadamente inflamables.	H272- Puede agravar un incendio; comburente.	H318- Provoca lesiones oculares graves.	H361- Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H225- Líquido y vapores muy inflamables.	H280- Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.	H319- Provoca irritación ocular grave.	H362- Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
H226- Líquidos y vapores inflamables.	H281- Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.	H330- Mortal en caso de inhalación.	H370- Provoca daños en los órganos.
H228- Sólido inflamable.	H290- Puede ser corrosivo para los metales.	H331- Tóxico en caso de inhalación.	H371- Puede provocar daños en los órganos.
H240- Peligro de explosión en caso de calentamiento.	H300- Mortal en caso de ingestión.		

Frases P

P101- Si se necesita consejo médico, tener a la mano el envase o la etiqueta.	P284- Llevar equipo de protección respiratoria.	P360- Aclarar inmediatamente con agua abundante las prendas y la piel contaminadas antes de quitarse la ropa.	P308 + P313- EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: consultar a un médico.
P102- Mantener fuera del alcance de los niños.	P285- En caso de ventilación insuficientes, llevar equipo de protección respiratoria.	P361- Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas.	P309 + P311- EN CASO DE exposición o si se encuentra mal: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P103- Leer la etiqueta antes del uso.	P231 + P232- Manipular en gas inerte. Proteger de la humedad.	P362- Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.	P332 + P313- En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P201- Pedir instrucciones especiales antes del uso.	P233 + P410- Conservar en un lugar fresco. Proteger de la humedad.	P363- Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.	P333 + P313- En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P202- No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.	P301- EN CASO DE INGESTIÓN.	P370- En caso de incendio:	P335 + P334- Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel. Sumergir en agua fresca / aplicar compresas húmedas.
P210- Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.	P302- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL.	P371- En caso de incendio importante y en grandes cantidades:	P337 + P313- Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P220- Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.	P303- EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo).	P372- Riesgo de explosión en caso de incendio.	P342 + P311- En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P221- Tomar todas las precauciones necesarias para no mezclar con materias combustibles.	P304- EN CASO DE INHALACIÓN.	P373- NO Luchar contra el incendio cuando el fuego llega a los explosivos.	P370 + P376- En caso de incendio: Detener la fuga si no hay peligro en hacerlo.
P222- No dejar que entre en contacto con el aire.	P305- EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS.	P374- Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales.	P370 + P378- En caso de incendio: Utilizar... para apagarlo.
P223- Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua pues reacciona violentamente puede provocar una llamarada.	P306- EN CASO DE CONTACTO CON LA ROPA.	P375- Fuga de gas en llamas. No apagar salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.	P370 + P380- En caso de incendio: Utilizar... para apagarlo.
P230- Mantener húmedo cubierto con...	P307- EN CASO DE exposición:	P376- Utilizar... para apagarlo.	P370 + P380 + P375- En caso de incendio: Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.
P231- Manipular en gas inerte.	P308- EN CASO DE exposición manifiesta o presunta:	P378- Evacuar la zona.	P371 + P380 + P375- En caso de incendio importante y en grandes cantidades; Evacuar la zona. Luchar contra el incendio a distancia dado el riesgo de explosión.
P232- Proteger de la humedad.	P309- EN CASO DE exposición o malestar:	P381- Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.	P401- Almacenar...
P233- Mantener el recipiente herméticamente cerrado.	P310- Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.	P390- Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.	P402- Almacenar en un lugar seco.
P234- Conservar únicamente en el recipiente original.	P311- Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.	P391- Recoger el vertido.	P403- Almacenar en un lugar bien ventilado.
P235- Mantener en lugar fresco.	P312- Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.	P392- Recoger el vertido.	P404- Almacenar en un recipiente cerrado.
P240- Conectar tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.	P313- Consultar a un médico.	P393- No ingerir el vertido.	P405- Guardar bajo llave.
P241- Utilizar un material eléctrico de ventilación o de iluminación (... / antideflagrante).	P314- Consultar a un médico en caso de malestar.	P394- Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.	P406- Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión (... con revestimiento interior resistente).
P242- Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.	P315- Consultar a un médico en caso de malestar.	P395- Luchar contra el incendio a distancia, dado el riesgo de explosión.	P407- Dejar una separación entre los bloques / los palets de carga.
P243- Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.	P316- Consultar a un médico en caso de malestar.	P396- Detener la fuga si no hay peligro en hacerlo.	P410- Proteger de la luz del sol.
P244- Mantener las válvulas de reducción limpias de grasa y aceite.	P317- Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).	P397- Fuga de gas en llamas. No apagar salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.	P411- Almacenar a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F.
P250- Evitar la abrasión / el choque (... / la fricción).	P318- Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico en caso de malestar.	P398- Utilizar... para apagarlo.	P412- No exponer a temperaturas superiores a 50° C / 122 °F.
P251- Recipiente a presión: no perforar ni quemar aún después del uso.	P319- Consultar a un médico en caso de malestar.	P399- Evacuar la zona.	P413- Almacenar las cantidades a granel superiores a ... kg / ... lbs a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F.
P260- No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.	P320- Se necesita urgentemente un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).	P400- Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.	P420- Almacenar alejado de otros materiales.
P261- Evitar respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.	P321- Se necesita un tratamiento específico (ver... en esta etiqueta).	P401- Recoger el vertido.	P422- Almacenar el contenido en ...
P262- Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.	P322- Se necesitan medidas específicas (ver... en esta etiqueta).	P402- Almacenar en un lugar seco.	P403 + P404- Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.
P263- Evitar el contacto durante el embarazo / la lactancia.	P323- En caso de irritación o erupción cutánea:	P403- Almacenar en un lugar bien ventilado.	P403 + P233- Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
P264- Lavarse concienzudamente tras la manipulación.	P334- Sumergir en agua fresca / aplicar compresas húmedas.	P404- Almacenar en un recipiente cerrado.	P403 + P235- Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en un lugar fresco.
P270- No comer, beber ni fumar durante su utilización.	P335- Sacudir las partículas que se hayan depositado en la piel.	P405- Guardar bajo llave.	P410 + P403- Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.
P271- Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.	P336- Descongelar las partes heladas con agua tibia. No frotar la zona afectada.	P406- Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión (... con revestimiento interior resistente).	P410 + P412- Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50° C / 122 °F.
P272- Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.	P337- Si persiste la irritación ocular:	P407- Dejar una separación entre los bloques / los palets de carga.	P411 + P235- Almacenar a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F. Mantener en lugar fresco.
P273- Evitar su liberación al medio ambiente.	P338- Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.	P408- Almacenar en un lugar bien ventilado.	P501- Eliminar el contenido / el recipiente en...
P280- Llevar guantes / prendas / gafas / máscara de protección.	P339- Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.	P409- Almacenar en un lugar bien ventilado.	
P281- Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.	P340- Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.	P410- Almacenar en un lugar bien ventilado.	
P282- Llevar guantes que aislen del frío / gafas / máscara.	P341- Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.	P411- Almacenar en un lugar bien ventilado.	
P283- Llevar prendas ignífugas / resistentes al fuego / resistentes a las llamas.	P342- En caso de síntomas respiratorios:	P412- No exponer a temperaturas superiores a 50° C / 122 °F.	
	P343- Lavar suavemente con agua y jabón abundantes.	P413- Almacenar las cantidades a granel superiores a ... kg / ... lbs a temperaturas no superiores a ... °C / ... °F.	
	P344- Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos.		
	P345- Aclararse la piel con agua / ducharse.		

Elaborado por: CISTEMA ARP SURA
Derechos reservados de autor ARP SURA. Agradecemos a MERCK por el suministro de información para elaborar este material. MERCK S.A. y ARP SURA no se hacen responsables por la interpretación o el uso que pueda darse a este material, de acuerdo con la normatividad legal colombiana. Su objetivo único es brindar información básica obtenida de fuentes consideradas confiables y puede consultarse como apoyo a la seguridad y salud ocupacional.