

LAVINCO

# PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

[illegible]

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

## Contenido

1. OBJETIVOS .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DEFINICIONES .....	3
4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO .....	5
4.1. COMPRA DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	5
4.2. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO QUÍMICO .....	5
4.3. MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	6
4.4. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS .....	7
4.5. OTROS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN .....	14
5. RESPONSABILIDADES.....	22
6. ANEXOS.....	23

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		2 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

## 1. OBJETIVOS

Establecer lineamientos para el manejo de productos químicos en las diferentes etapas como compras, almacenamiento, transporte, manipulación y disposición final de residuos, de tal forma los involucrados cumplan los requisitos de seguridad, salud y protección al medio ambiente establecidos por la organización.

## 2. ALCANCE

El presente documento aplica para a todas las áreas de la empresa que manipulen productos químicos tanto en las labores directas como contratadas.

## 3. DEFINICIONES

- 3.1. Clasificación UN:** Clasificación del riesgo de la sustancia para el transporte establecido por la Organización de las Naciones Unidas.
- 3.2. Corrosivos:** Sustancias y preparados que en contacto con los tejidos vivos puedan ejercer sobre ellos una acción destructiva.
- 3.3. Etiqueta o rótulo:** Elemento elaborado en cualquier material que contiene información básica sobre el producto y acciones en caso de emergencia, y puede colocarse sobre éste mediante cualquier sistema de fijación (Adhesivo, atado, etc.).
- 3.4. Explosivos:** Sustancias y preparados que puedan explotar bajo el efecto de una llama.
- 3.5. Gases:** Aquellas sustancias que en condiciones normales de temperatura y presión (temperatura ambiente y una atmósfera de presión) se encuentran en estado gaseoso
- 3.6. HMIS III:** Sistema de identificación de Materiales Peligrosos desarrollado por National Paint and Coatings Association (NPCA) y adaptado como estándar en la industria para comunicar los riesgos de productos químicos a los empleados.
- 3.7. Hoja de seguridad de materiales (Material Safety Data Sheet) MSDS:** Información escrita que ilustra los peligros que representan los productos químicos para la salud de la persona, el medio y el área de depósito o lugar de trabajo, proporciona información sobre el correcto uso del producto, su manejo y la forma de solucionar una posible emergencia.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		3 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

- 3.8. Incompatible:** Productos químicos que puede reaccionar peligrosamente al contacto con otros productos.
- 3.9. Irritantes:** Sustancias y preparados no corrosivos que por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o mucosas puedan provocar una reacción inflamatoria.
- 3.10. Oxidante:** Sustancia química de un agente explosivo que estimula la combustión en otros materiales y causa fuego en sí mismo o a través de la liberación de oxígeno u otros gases.
- 3.11. Producto químico:** Sustancia provenientes de la transformación de una fuente natural para su tratamiento químico.
- 3.12. Residuos Químicos:** Sobrantes de productos químicos y sus mezclas, residuos de derrames de dichos materiales, productos vencidos, o fuera de especificación (calidad alterada), envases y demás material contaminado con productos químicos (bolsas, cajas, tierra, papel, fibras, etc.), en estado sólido o líquido, incluyendo gases contenidos en envases, y que se puedan rehusar, reciclar, tratar, y/o disponer.
- 3.13. Tóxicos:** Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan presentar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
- 3.14. Vapores:** Gases que provienen de sustancias que en condiciones normales de temperatura y presión son líquidos.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		4 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

## 4. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

### 4.1. COMPRA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Para la compra de productos químicos el encargado de compras debe cumplir con solicitar al proveedor la ficha técnica, hoja de seguridad de materiales que contengan información esencial y detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución procedimientos de emergencia entre otros.

Cuando aplique curva de biodegradabilidad y para la adquisición de productos que contengan fosforo deben cumplir con la resolución 0689 de 2016 como son detergentes y desengrasantes entre otros.

Los proveedores, ya se trate de fabricantes, importadores o distribuidores, de productos químicos deberán asegurarse de:

- Los productos químicos que suministran han sido clasificados (tipo y grado de los riesgos físicos, peligrosidad, recomendaciones transporte etc.)
- Los productos químicos llevan una marca que permite su identificación.
- Los productos químicos peligrosos que se suministran se encuentren etiquetados.
- Proporcionar las etiquetas y fichas de datos de seguridad relativas a los productos químicos peligrosos y cada vez que aparezca nueva información pertinente en materia de salud y seguridad.

Esta información será revisada cuando el proveedor suministre los productos químicos en nuestras instalaciones por el encargado de recepcionar estos productos.

Cuando ingresen nuevos productos químicos a la compañía el encargado de compras actualizará el “inventario de productos químicos (**Anexo 1**)”. Este inventario reposara junto con las hojas de seguridad en cada área y/o patio que manipule productos químicos. Adicionalmente debe informar al área de SST y Ambiental por correo electrónico para que sean ellos los encargados de diseñar la etiqueta del producto.

### 4.2. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO QUÍMICO

Los productos químicos se almacenaran teniendo en cuenta la compatibilidad de los mismos como se muestra en la “Matriz compatibilidad (**Anexo 2**)” a continuación se mencionan algunas medidas para el almacenamiento:

- Asegurarse de que todos los productos químicos utilizados en el trabajo están etiquetados o marcados, como lo indica el numeral 4.4.
- El espacio donde se encuentre almacenando el producto químico debe cumplir con las normas básicas tales como ventilación y luz natural, salida de emergencia, paredes incombustibles, piso no absorbente, ausencia de sifones o desagües, etc.
- Identificar y separar las diferentes clases de productos químicos, agrupe los productos que tengan la misma clase de riesgo.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		5 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

- 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 del almacén a un lugar más seguro de acuerdo con las cantidades y las condiciones locativas actuales.
- Rotular todos los productos químicos almacenados y los recipientes donde se transportan.
- Ubicar las fichas técnicas en un lugar accesible para los empleados de la compañía.
- Mantener siempre disponible el material para recolección de derrames (material absorbente, bolsas plásticas, pala, etc. (kit ambiental)).

**Para el almacenamiento de cilindros se debe:**

- Almacenar en exteriores y a la sombra.
- Proteger de fuentes de ignición (como tomas fuentes eléctricas y fuentes de calor).
- Clasificar y mantener individualmente en compartimientos separados de acuerdo con el contenido. (no debe almacenar mezclados los cilindros con productos distintos)
- Tener en cuenta la posición de almacenamiento y de uso recomendada por el fabricante.
- Separar los cilindros llenos de los vacíos.
- Movilizar en carros porta -cilindros y sujetarlos.
- Mantener bien colocada la capucha protectora de la válvula.
- No almacenar oxidantes con inflamables. Tener en cuenta matriz de compatibilidad
- Cerrar perfectamente la válvula antes de transportarlos.
- No utilizar cilindros deteriorados o con abolladuras.
- Verificar la fecha de la prueba hidrostática.
- No someter a movimientos bruscos ni a golpes.
- Si hay necesidad de despresurizar, debe hacerse bajo un procedimiento seguro

#### **4.3. MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

- El personal involucrado en la manipulación debe ser conocedor de los productos, sus riesgos, forma de manejo y control de una emergencia.
- No utilizar los productos químicos que no hayan sido etiquetados, marcados o de los cuales no se hayan proporcionado fichas de datos de seguridad.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		6 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

- Cuando se transfieran productos químicos a otros recipientes o equipos, se debe identificar dicho contenido.
- Todo trabajador que manipule productos deberá usar los equipos de protección personal y ropas protectoras, suministradas por la organización.
- Los envases de productos químicos deben permanecer cerrados
- Verificar los equipos y herramientas a utilizar.
- Reportar al jefe inmediato cualquier condición insegura detectada en la manipulación de sustancias químicas.
- Mantener buenas prácticas de orden y aseo
- No utilizar disolventes para la limpieza de manos
- Disponer los residuos en lugares autorizados e identificados por la compañía para tal fin
- No generar puntos de ignición mientras manipule productos químicos (Fumar, usar celulares, etc.)
- No ingerir alimentos ni tomar agua dentro de los lugares en donde se manipula productos químicos.
- No almacenar productos químicos y alimentos en el mismo sitio.

#### **HOJAS DE SEGURIDAD:**

En las áreas donde se manejen productos químicos (almacén, mantenimiento, etc.) se mantendrá una carpeta de los productos químicos, con sus respectivas hojas de seguridad.

#### **4.4. IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS**

Una vez ingrese el producto químico a la empresa se identifica a través de la etiqueta como se muestra a continuación:

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		7 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--

	<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	
  Algunos pictogramas	<b>ADVERTENCIA</b>  <b>Condiciones específicas del producto</b>	
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">               TAPABOCAS           </div> <div style="text-align: center;">               GUANTES           </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <b>Pictogramas de EPP</b>		

Este sistema de etiquetado comprende los siguientes pictogramas:

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		8 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada



	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--

Peligros	Pictogramas Antiguos	Pictogramas Nuevos
Peligros Físicos		
Explosivos		
Inflamables		
Comburentes		




Gases a presión	-----	
Corrosivos		

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		9 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--


Peligros para la Salud		
Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación)		
		ó 

Lesión ocular grave o irritación ocular. Corrosión o irritación cutánea		
		ó 

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		10 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--



Sensibilización respiratoria o cutánea	-----	 ó 
--	-------	---

Mutagenicidad en células germinales	-----	
Carcinogenicidad	-----	
Toxicidad para la reproducción y efectos sobre la lactancia o a través de ella	-----	

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		11 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

<p>Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)</p>	<p>-----</p>	 <p>ó</p> 
--	--------------	---

<p>Toxicidad específica en determinados órganos tras exposiciones repetidas</p>	<p>-----</p>	
<p>Peligro por aspiración</p>	<p>-----</p>	

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		12 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

Peligros para el Medio Ambiente		
Peligros para el medio ambiente acuático		



Explosif



Inflammable



Comburent



Gaz sous pression



Corrosif



Toxique



Toxique, irritant



Cancérogène,  
tératogène

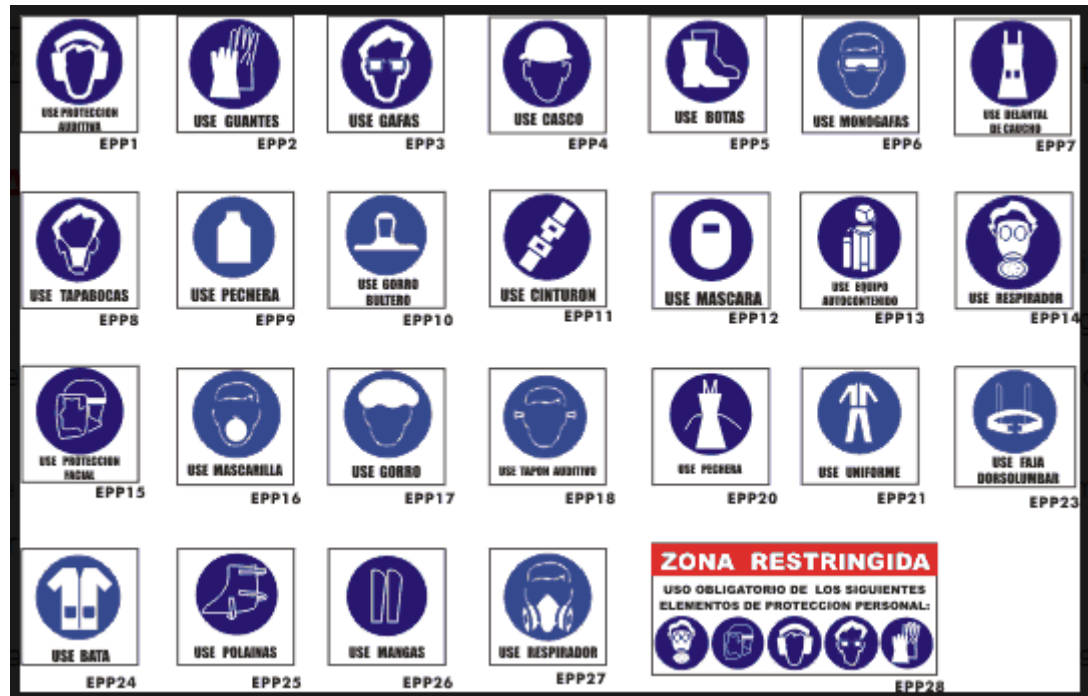


Danger pour le milieu  
aquatique

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		13 de 23

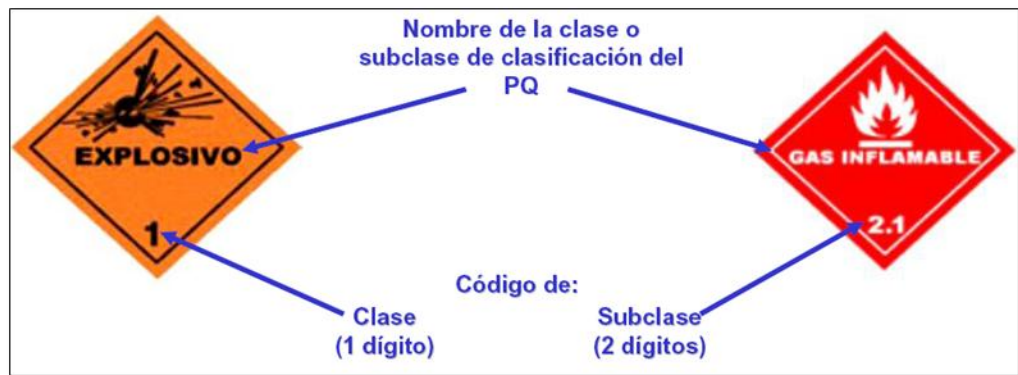
La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--



#### 4.5. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

- Clasificación según las Naciones Unidas (UN)




Clasificación de riesgos de las sustancias químicas según las Naciones Unidas.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		14 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada




	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--

Clasificación	Descripción
<p>Clase 1</p> <p>Explosivo</p>	<p>Sustancia sólida, líquida, o mezcla de sustancias, que de manera espontánea por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad, que causen daños en los alrededores. Esta clase contiene seis (6) divisiones y trece (13) grupos de compatibilidad.</p> <p><b>Subclase 1.1:</b> Sustancias o artículos que causan peligro de explosión en masa. Es decir, que afecta toda la carga en forma instantánea.</p> <p><b>Subclase 1.2:</b> Sustancias o artículos que causan peligro de proyección más no explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.3:</b> Sustancias o artículos que causan peligro de fuego y en menor grado proyección de partículas, o ambos, más no peligro de explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.4:</b> Sustancias o artículos que no representan peligro significativo. Pueden entrar en ignición eventualmente.</p> <p><b>Subclase 1.5:</b> Sustancias o artículos muy insensibles que ofrecen en condiciones especiales, peligro de explosión en masa.</p> <p><b>Subclase 1.6:</b> Sustancias o artículos extremadamente insensibles que no tienen peligro de explosión en masa.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 
<p>Clase 2</p> <p>Gases</p>	<p>Son sustancias que se encuentran totalmente en estado gaseoso a 20°C y una presión estándar de 101.3 Kpa (gases: comprimidos, licuados y criogénicos, en solución).</p> <p><b>Subclase 2.1</b> Gas inflamable: Pueden incendiarse fácilmente en el aire cuando se mezclan en proporciones inferiores o iguales al 13% en volumen.</p> <p><b>Subclase 2.2</b> Gas no inflamable: No tóxicos; Pueden ser asfixiantes simples u oxidantes.</p>

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		15 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS	
--	--	--





Clasificación	Descripción
	<p><b>Subclase 2.3</b> Gas tóxico: Ocasionan peligros para la salud, son tóxicos o corrosivos.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 
<p>Clase 3</p> <p>Líquidos inflamables</p>	<p>Líquidos o mezcla de ellos y líquidos que contienen sólidos o que están en suspensión (por ejemplo: pinturas, barnices, lacas, etc., pero sin incluir sustancias que se clasifican de otra parte por sus características de peligro), que emiten vapores inflamables a temperaturas máximas de 60,5°C, en ensayos en copa cerrada, o máximo 60,6°C en ensayos de copa abierta, denominado comúnmente como punto de inflamación.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 
<p>Clase 4</p> <p>Sólidos inflamables</p>	<p>Sustancias sólidas que en las condiciones que se dan durante el transporte, se encienden con facilidad o pueden causar o activar incendios por fricción; sustancias auto reactivas o afines que experimentan una fuerte reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que pueden explotar si no están suficientemente diluidos.</p> <p><b>Subclase 4.1</b> Sólido inflamable: Son aquellos que bajo condiciones de transporte son combustibles o pueden contribuir al fuego por fricción.</p> <p><b>Subclase 4.2</b> Sólidos espontáneamente combustibles: Son aquellos que se calientan espontáneamente al contacto con el aire bajo condiciones normales.</p> <p><b>Subclase 4.3</b> Sólidos que emiten gases inflamables al contacto con el agua: Son aquellos que reaccionan violentamente con el agua o que emiten gases que se pueden inflamar en cantidades peligrosas cuando entran en contacto con ella.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		16 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada





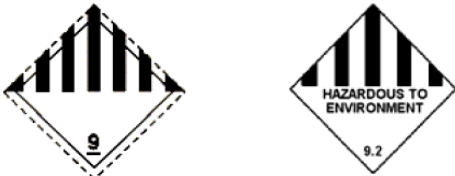
	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
<p>Clase 5</p> <p>Oxidantes y orgánicos</p>	<p><b>Subclase 5.1</b> Sustancias Oxidantes: Sustancias que sin ser necesariamente combustibles, pueden liberar oxígeno y en consecuencia estimular la combustión y aumentar la velocidad de un incendio en otro material.</p> <p><b>Subclase 5.2 Peróxidos orgánicos:</b> Sustancias orgánicas que contienen la estructura bivalente O-O y que pueden considerarse derivados del peróxido de hidrógeno, en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, han sido remplazados por radicales orgánicos. Son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición exotérmica auto acelerada. Además pueden tener una o más de las siguientes propiedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser susceptibles de descomposición explosiva.</li> <li>• Arder rápidamente.</li> <li>• Ser sensibles a los choques o fricción.</li> <li>• Reaccionar peligrosamente con otras sustancias.</li> <li>• Causar daños a los ojos.</li> </ul> <p><u>Símbolo</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Clase 6</p> <p>Sustancias tóxicas e infecciosas</p>	<p><b>Subclase 6.1 sustancias Tóxicas:</b> Sustancias que pueden causar la muerte, lesiones graves y que pueden ser nocivas para la salud humana, si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.</p> <p><b>Subclase 6.2 sustancias Infecciosas:</b> Sustancias que contienen microorganismos viables como: bacterias, virus, parásitos, hongos y rikettsias, o recombinantes, híbridos o mutantes, que causan enfermedades en los animales o en los humanos.</p> <p><u>Símbolo</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Clase 7</p>	<p>Se entiende por sustancia radioactiva, toda actividad que sea superior a 70 kBq/kg (0,002 mCi/g). Por actividad específica se entiende en este contexto, la actividad por unidad de masa de un radionúclido ó respecto</p>

<b>CODIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	<b>PÁGINA</b>
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		17 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

<b>Clasificación</b>	<b>Descripción</b>
Sustancias radiactivas	<p>de un material en el que un radionúclido tenga una distribución uniforme.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 
Clase 8 Sustancias corrosivas	<p>Sustancias que por su acción química causan lesiones graves a los tejidos vivos que entran en contacto y de producirse un escape puede causar daños de consideración a otras mercancías, a los medios de transporte y pueden así mismo provocar otros riesgos.</p> <p><u>Símbolo</u></p> 
Clase 9 Sustancias peligrosas varias	<p>Comprende sustancias y objetos que durante el transporte, presentan un riesgo diferente a las otras clases. En esta clase se incluyen sustancias en estado líquido, para ser transportadas a temperaturas iguales o superiores a 100°C y sustancias en estado sólido para ser transportadas a temperaturas iguales o superiores a 240° C</p> <p><u>Símbolo</u></p> 

**También comprende:**

- **Otro sistema, Clasificación según NFPA**

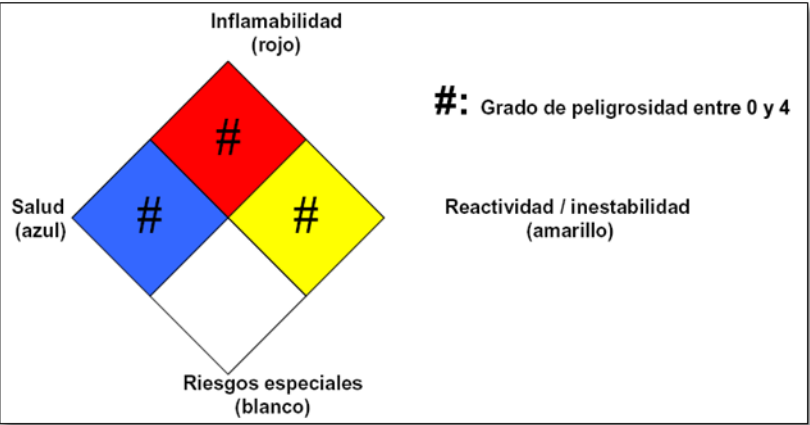
Clasificación de productos químicos según NFPA 704, en el cual se establece un sistema de identificación de riesgos para que en un eventual incendio o emergencia, las personas afectadas

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		18 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

puedan reconocer los riesgos de los materiales respecto del fuego. Este código ha sido creado para dar información al cuerpo de bomberos en el terreno.



CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		19 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

Clasificación de riesgos productos químicos según NFPA

<b>Riesgo en: Grado de riesgo</b>	<b>SALUD (Azul)</b>	<b>INFLAMABILIDAD (Rojo)</b>	<b>REACTIVIDAD (Amarillo)</b>
4-Extremo (Muy peligroso)	Muerte o daño permanente por exposición corta. Se requiere equipo de protección especial.	Fácilmente se dispersa en el aire y puede quemarse a temperatura ambiente. Puede arder a menos de 25°C.	Puede explotar a temperaturas y presión normales.
3-Alto (Peligro)	Daño temporal por exposición corta. Corrosivo o tóxico. Evite el contacto con la piel.	Entran fácilmente en ignición bajo casi todas las condiciones. Puede arder a menos de 40°C.	Explota con un agente iniciador o al contacto con el agua. Explota por choque o por calentamiento.
2- Moderado (Advertencia)	Incapacidad temporal o daño permanente por exposición intensa. Puede ser dañino por inhalación o al contacto con la piel.	Se enciende por calor, chispa o llama. Puede arder a menos de 100°C.	Inestable, puede sufrir cambios químicos violentos. No detona.
1-Bajo (Precaución)	Irritación, daño residual menor aún sin tratamiento médico.	Debe precalentarse antes de que ocurra la ignición. Puede arder a más de 100°C.	Reacciona en forma no violenta si se calienta. Se comprime o entra en contacto con el agua. Inestable por el calentamiento.
0-Insignificante (Estable)	No ofrece más peligro que el de un material normal.	Material que no se quema. No es combustible.	Normalmente estable, aún en condiciones de incendio y no reacciona con agua.

Para el caso de los riesgos especiales se tendrán en cuenta la siguiente tabla:

Descripción de símbolos según NFPA 704

<b>PELIGRO ESPECIFICO</b>	
<b>Símbolo</b>	<b>Descripción</b>
—W	No usar agua
ALK	Agente alcalino
OXI	Agente oxidante

<b>CODIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	<b>PÁGINA</b>
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		20 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

COR	Agente corrosivo
ACID	Agente ácido

#### 4.5 RESIDUOS

Así mismo cada trabajador que genere residuos impregnados de productos químicos deberá depositarlos en la caneca destinada para tal fin, como se muestra en el Anexo 3 Código de Colores de Clasificación de Residuos por Patio.

#### 4.6 EMERGENCIAS

En el momento de que ocurra un derrame de una sustancia química, en primer lugar será la persona (o personas) que causó el derrame el responsable de atender apropiadamente la limpieza del mismo. Será también su responsabilidad el tener disponible equipo.

Para atender el derrame, al igual que el equipo de protección personal que requiera el tipo de derrame. La persona que atenderá el derrame será responsable de utilizar los equipos y materiales apropiados, al igual que el equipo de protección personal necesario. Además, será también su responsabilidad conocer la ubicación de las hojas de información de seguridad de los materiales (MSDS) de las sustancias químicas presentes en su lugar de trabajo.

##### **Pasos generales para atender en caso de un derrame de una sustancia química:**

- Alertar inmediatamente sobre el derrame a los compañeros, y brigadistas encargados de atención a derrames y personas presentes en el área de trabajo afectada o que se pueda afectar por el derrame.
- Informar al Líder y de ser necesario desalojar el área.
- Deberá prestarse ayuda a cualquier persona que pueda estar contaminada o afectada por el incendio o la sustancia química derramada.
- La ropa contaminada debe ser removida inmediatamente y la piel afectada lavada con agua por no menos de quince minutos. La ropa debe ser lavada antes de volverse a usar.
- Si un líquido o material volátil o inflamable se derrama, inmediatamente deberá avisar a todas aquellas personas que pudieran verse afectadas.
- Deberá ventilarse el área abriendo ventanas y puertas.

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		21 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

- Deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado para el tipo de material derramado. Esta información aparece en el MSDS de la sustancia derramada, al igual que en otras apropiadas fuentes de información.
- Considere, de ser necesario, el uso de equipos de protección respiratoria. El uso de respirador o aparato de respiración contenida. Nunca deberá entrar sin protección o sin el uso de respirador sin el debido adiestramiento en un área cuya atmósfera este o pueda estar contaminada.
- Se deberán proteger los drenajes en el piso y otros accesos o vías hacia el medio ambiente, para evitar que lleguen a estos las sustancias químicas derramadas, colocando alrededor del drenaje material absorbente como arena, vermiculita.
- Deberán contener y limpiar el derrame de acuerdo al tipo de derrame. El material absorbente particulado se debe distribuir o esparcir en toda el área del derrame comenzando por la parte externa, rodeando el derrame y continuando hacia el interior del mismo. Esto reduce el riesgo de salpicaduras y que el derrame de la sustancia química se extienda. El material absorbente reduce los vapores y disminuye el punto de ignición en caso de que sea un líquido inflamable el que se derrama.
- En el caso de que el derrame sea de ácidos o bases (cáusticos o alcalinos) se puede adicionar un agente neutralizante hasta que la neutralización se complete. Para derrames ácidos se puede utilizar bicarbonato de sodio o carbonato de sodio. Para derrames de bases se puede utilizar soluciones diluidas de ácido o un compuesto sólido.
- Una vez el material derramado se absorba, deberá recoger el material utilizando un cepillo o espátula para colocar el material en un envase apropiado. Las bolsas de polietileno se pueden usar para derrames pequeños.
- Si la sustancia o material derramado es peligrosa se deberá rotular el envase con el material como RESIDUO PELIGROSO y deberá identificar las sustancias envueltas en el derrame. El material utilizado para recoger el derrame probablemente necesite ser descartado como residuo peligroso.
- Deberá descontaminar y limpiar las superficies donde ocurre el derrame usando un detergente suave y mucha agua, de ser apropiado.

## 5. RESPONSABILIDADES

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		22 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada

	<b>PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	
--	---	--

**Compras:** Garantizar el cumplimiento de los requisitos de compras

**Coordinadores de patio:** Velar por el cumplimiento del procedimiento por parte de los colaboradores e informar al área de HSEQ lo necesario para mantener actualizado el programa y el inventario de productos químicos.

**Técnico PTAR:** Cumplir con el procedimiento, asegurar que todos los productos químicos se encuentren debidamente identificados y almacenados e informar al área de HSEQ lo necesario para mantener actualizado el programa y el inventario de productos químicos.

**Supervisores:** Cumplir con el procedimiento y asegurar que todos los productos químicos se encuentren debidamente almacenados e identificados.

**Gerencia:** Brindar el apoyo y los recursos necesarios para implementar el procedimiento.

**HSEQ:** Velar por el cumplimiento del procedimiento y velar por mantener actualizada la información.

**Todo el personal que manipula productos químicos:** Participar activamente en el procedimiento y dar todas las sugerencias que tengan para la mejora continúa.

## 6. ANEXOS

**Anexo 1.** Inventario de productos químicos

**Anexo 2.** Matriz compatibilidad

**Anexo 3.** Etiqueta residuos peligrosos

CODIGO	VERSIÓN	FECHA	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	PÁGINA
	001	23/06/2016	AMEB (C. HSEQ)	AMEB (C. HSEQ)		23 de 23

La copia impresa de este documento se considera copia no controlada