

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

## ÍNDICE

- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**
  - 5.1. Requisitos básicos de los locales
  - 5.2. Incompatibilidades
  - 5.3. Precauciones en el almacenamiento
  - 5.4. Precauciones en la manipulación
  - 5.5. Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles
  - 5.6. Almacenamiento de líquidos corrosivos
  - 5.7. Almacenamiento de líquidos tóxicos
- 6. DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO**
- 7. REGISTROS**
- 8. ANEXOS**

Elaborado por el Representante de Calidad y Medio Ambiente:	Revisado por el Comité de Gestión de Calidad y Medio Ambiente:	Aprobado por Director de Explotación:	Copia a:
Fecha: 05/09/2011	Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

## 1. OBJETO

El objeto de este procedimiento es describir el sistema establecido en SMV para el control del almacenamiento de los productos peligrosos que necesita para la realización de sus diferentes actividades.

Para evitar cualquier confusión al respecto conviene indicar que la legislación aplicable en materia de productos peligrosos utiliza diferente terminologías para la denominación de estos productos, en función del tipo de actividad que con ellos se realice:

- A efectos de clasificación, envasado y etiquetado (fabricación) se habla de "Sustancias o Preparados peligrosos"
- A efectos de almacenamiento, carga, descarga y trasiego se habla de "Productos Químicos"
- A efectos de manipulación, carga, descarga y transporte (ADR) se denominan "Mercancías Peligrosas"
- En lo relativo a gestión de residuos se emplea la terminología de "Residuos Peligrosos".

## 2. ALCANCE

Este procedimiento únicamente es aplicable a las actividades de "Almacenamiento" de productos peligrosos. Por lo tanto, es de aplicación a todas las actividades de SMV relativas al:

- Almacenamiento de combustibles de uso propio, en particular, y al
- Almacenamiento de otros productos peligrosos (disolventes, aceites, etc.), en general.

Las actividades de clasificación, envasado y etiquetado (fabricación) no son realizadas por las empresas de SMV. El resto de actividades están reguladas en otros procedimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente implantados en SMV.

## 3. DEFINICIONES

REGLAMENTO APQ (Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos). Normativa que tiene por objeto establecer las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento, carga, descarga y trasiego de productos peligrosos.

REGLAMENTO IP (Reglamento de Instalaciones Petrolíferas). Normativa que tiene por objeto establecer las condiciones técnicas a las que han de ajustarse las instalaciones de almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos, para su consumo en la propia instalación y para suministro a vehículos.

ITC. Instrucción Técnica Complementaria de un Reglamento, que recoge las prescripciones técnicas particulares a las que han de ajustarse determinadas instalaciones:

- Existen 8 ITC derivadas del Reglamento APQ, que se identifican como ITC MIE-APQ 01 a 08.
- Asimismo, derivadas del Reglamento IP, existen 4 ITC, que se identifican como ITC MIE-IP 01 a 04

REVISIÓN PERIÓDICA. Toda revisión o prueba posterior a la puesta en servicio de los aparatos o equipos realizado por el inspector propio u Organismo de Control Autorizado (según ITC MIE-APQ s) o, bien, se define como toda revisión o prueba posterior a la puesta en

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

servicio de los aparatos o equipos realizado por instalador autorizado u Organismo de Control Autorizado (según ITC MI-IP-03).

**INSPECCIÓN PERIÓDICA.** Toda Inspección o Prueba posterior a la puesta en servicio de los aparatos o equipos realizada por el Organismo de Control Autorizado (según ITC MIE-APQ s) o, bien, todo examen realizado con posterioridad a la puesta en servicio de las instalaciones, aparatos o equipos, para verificar el cumplimiento de los requisitos, realizada por la Administración competente u Organismo de Control Autorizado (según ITC MI-IP-03).

**ALMACENAMIENTO.** Conjunto de recintos y recipientes que contengan o puedan contener productos químicos, incluyendo los recipientes propiamente dichos, los cubetos de retención, las calles o pasillos intermedios, las tuberías de conexión y las zonas e instalaciones de carga, descarga y trasiego anexas.

**RECIPIENTE MOVIL** (contenedores, transicubas, bidones, garrafas, botellas, etc.). Recipiente con capacidad de almacenamiento de hasta 3.000 litros, susceptible de ser trasladado de lugar (según ITC MIE-APQ s) o, bien, almacenamiento con capacidad unitaria de hasta 1.000 litros para los de la clase B, y de 3.000 litros, para los de las clases C y D (Según ITC MI-IP-03).

**RECIPIENTE FIJO** (tanques, tanques contenedores, etc.). Recipiente no susceptible de traslado, o el trasladable con más de 3.000 litros de capacidad (según ITC MIE-APQ s) o, bien, almacenamiento con capacidad unitaria superior a 1.000 litros para los productos de la clase B, y de 3.000 litros, para los de las clases C y D (Según ITC MI-IP-03).

#### **4. RESPONSABILIDADES**

Todas las responsabilidades derivadas del cumplimiento de este procedimiento quedan descritas en el apartado 5 del presente procedimiento.

#### **5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

##### **5.1. Requisitos básicos de los locales**

Para evitar que se produzcan accidentes, a la hora de seleccionar y diseñar el tipo de almacenamiento de los productos peligrosos hay que tener en cuenta una serie de precauciones:

- Los almacenes deben estar en lugares frescos, lejos de cualquier fuente de calor excesivo o ignición. Deben mantenerse secos, limpios y ordenados.
- Deben disponer de una buena ventilación (natural o forzada), sobre todo si en ellos se almacenan productos tóxicos o inflamables.
- La iluminación debe ser correcta.
- No se deben utilizar como almacén los siguientes lugares: locales subterráneos, huecos de escaleras y ascensores, pasillos, túneles, bajo escaleras exteriores, vías de escape señalizadas y aparcamientos.
- Todos los lugares de almacenamiento deben estar correctamente señalizados con las correspondientes señales de advertencia, de obligación (utilización de EPI's) y de prohibición (acceso restringido, no fumar, etc.)
- Deben estar dotados de los equipos de contención de derrames necesarios en cada caso (cubeto de retención, sepiolita u otros absorbentes, pala, contenedor, etc.), y de los correspondientes EPI's.

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

- En el caso de que el almacén tenga una capacidad importante, resulta conveniente que disponga de un desnivel hacia una zona de drenaje, segura y accesible, para evitar la permanencia de cualquier sustancia dentro del mismo en caso de derrame.
- En el almacén debe figurar una nota con normas básicas de seguridad, teléfono de urgencia, etc.
- El almacén de sustancias peligrosas no debe ser empleado como lugar de trabajo, sino únicamente como zona de almacenamiento.
- El suelo debe ser resistente a las sustancias que se van a almacenar.
- Las estanterías deben ser resistentes y estables, fabricadas de un material susceptible de no ser atacado por las sustancias que se encuentran almacenadas sobre sus baldas.
- El almacenamiento ha de hacerse ordenado por compatibilidad química, no por orden alfabético (ver apartado 5.2 de este Procedimiento).
- Los productos inflamables (acetona, xileno, tolueno, hexano) se deben almacenar en armarios de seguridad o en salas de almacenamiento de resistencia al fuego adecuada y con medidas de protección (instalación antideflagrante, equipos de detección y extinción, etc.) requeridos en función de las cantidades almacenadas.
- Los envases de ácidos no deben situarse en estanterías ubicadas por encima de la cabeza.
- Los productos especialmente peligrosos, como sustancias tóxicas o muy tóxicas, y dentro de éstas las sustancias cancerígenas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción, deben almacenarse en lugares acondicionados con medidas de seguridad particulares y de acceso restringido.

A modo de resumen, la gestión adecuada del almacenamiento de productos peligrosos implica que el Director de Explotación se responsabilice de:















- Mantener un almacén que cumpla las condiciones de seguridad requeridas (definiendo las zonas de almacenamiento de los diferentes tipos de productos, para evitar la proximidad de sustancias incompatibles)
- Conocer las características y cantidades de los productos almacenados.

## **5.2. Incompatibilidades**

En el almacenamiento de productos químicos es imprescindible tener en cuenta las incompatibilidades existentes.

Los pictogramas de las etiquetas aportan información básica a la hora de organizar el almacén. En el caso de que un producto pertenezca a más de un grupo, deberá darse prioridad a la inflamabilidad (el incendio es el accidente de mayor gravedad y de mayor probabilidad) y a la incompatibilidad con el agua.

A modo de resumen, en el cuadro adjunto se representa el grado de compatibilidad de las diferentes clases de productos:

	 Inflamable	 Explosivo	 Tóxico	 Radiactivo	 Comburente	 Nocivo	 Corrosivo
 Inflamable	+	-	-	-	-	+	(1)
 Explosivo	-	+	-	-	-	-	-
 Tóxico	-	-	+	-	-	+	+
 Radiactivo	-	-	-	+	-	-	-
 Comburente	-	-	-	-	+	0	-
 Nocivo	+	-	+	-	0	+	+
 Corrosivo	(1)	-	+	-	-	+	+

+	Se pueden almacenar juntos	-	No deben almacenarse juntos
0	Sólo se pueden almacenar juntos si se adoptan medidas específicas de prevención	(1)	Se pueden almacenar juntos siempre que los productos corrosivos no estén envasados en recipientes frágiles

Para un mayor nivel de detalle se deben consultar las tablas de incompatibilidades elaboradas por diversos organismos y entidades (Por Ej. la recogida en el "Manual de Productos Peligrosos" editado por IHOBE y que se puede consultar en su página Web [www.ihobe.net](http://www.ihobe.net)). Asimismo, siempre deberán tenerse en cuenta las precauciones que al efecto estén recogidas en las Fichas de Datos de Seguridad de los productos a almacenar (ver el apartado 5.3 de este procedimiento).

### 5.3. Precauciones en el almacenamiento

En los centros de trabajo se debe disponer de las **Fichas de Datos de Seguridad** de los productos utilizados, debidamente actualizadas.

La información incluida en estas Fichas, que deben ser facilitadas por el proveedor de cada producto, tiene que ser tenida en cuenta no sólo durante la utilización del producto sino también en su almacenamiento.

En el Anexo II se describe el contenido de una Ficha de Datos de Seguridad, que está organizado en 16 apartados, recogiendo en el apartado 7 las condiciones necesarias para un almacenamiento seguro. Estas condiciones deben ser conocidas por el personal del centro de trabajo que tiene acceso al almacén.

Aparte de las condiciones particulares de almacenamiento de cada producto, existen unas precauciones de carácter general, entre las que podemos citar las siguientes:

- Es conveniente restringir las cantidades de productos almacenados a las estrictamente necesarias.
- Todos los recipientes deben encontrarse en perfecto estado y cerrados.

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

- Todos los recipientes deben estar perfectamente etiquetados. Las etiquetas de los productos aportan información básica (pictogramas de peligro, frases R y S) a la hora de organizar el almacén. Asimismo, en todos los recipientes auxiliares que se utilicen debe figurar la identificación del producto en ellos contenido.
- Los recipientes deben ser de materiales adecuados y homologados por el fabricante.
- No se deben realizar apilamientos indebidos o peligrosos.
- Se ha de revisar periódicamente el almacén para observar si existe deterioro o caducidad en los productos.
- El almacenamiento ha de hacerse ordenado por compatibilidad química, no por orden alfabético (tal como se ha indicado en el apartado 5.2 de este Procedimiento).

#### **5.4. Precauciones en la manipulación**

En el apartado 7 de la Ficha de Datos de Seguridad de un producto también se recogen las precauciones básicas que garantizan una manipulación sin peligro de dicho producto. Estas precauciones deben ser conocidas por el personal del centro donde se utiliza el producto. Aparte de las precauciones particulares para la manipulación de cada producto, existen unas precauciones de carácter general, entre las que podemos citar las siguientes:

- Utilizar los equipos de protección individual (EPI's) adecuados a la peligrosidad de cada producto
- No mover ni abrir recipientes sin los correspondientes medios de protección personal.
- Realizar las tareas de manipulación de productos químicos de forma lenta y controlada.
- Utilizar equipos de bombeo adecuados cuando haya que realizar trasvases.
- Realizar los trasvases de productos en el interior de zonas con sistemas de contención de vertidos
- Cerrar el envase correctamente al finalizar cualquier manipulación del producto, comprobando que el envase continúa en buen estado.
- Instruir al personal acerca de la peligrosidad de los productos manipulados y la importancia de seguir las recomendaciones de las Fichas de Datos de Seguridad de los productos
- Instruir al personal acerca de los equipos de protección necesarios para la manipulación de productos peligrosos
- Entrenar al personal en la utilización de los equipos más adecuados para la contención de los diferentes derrames, para que se consiga utilizar el material adecuado al producto derramado, a la cantidad derramada y al tipo de terreno.
- Para la contención de derrames de productos inflamables o combustibles se utilizará arena caliza, sepiolita u otro absorbente específico, nunca serrín.

#### **5.5. Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles**

En el depósito controlado se almacenan sustancias inflamables y combustibles para el consumo en las propias instalaciones así como para suministros propio de los vehículos asignados al servicio.

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

El Director de Explotación tiene la responsabilidad de cumplir lo establecido en la normativa que afecta al almacenamiento, manipulación, carga y descarga de estos productos (requisitos técnicos exigidos y permisos, revisiones e inspecciones reglamentarias en cada caso).

Dicha normativa es la siguiente:

- ITC MI-IP 03: Instalaciones de almacenamiento para su consumo en la propia instalación
- ITC MI-IP 04: Instalaciones para suministro a vehículos
- ITC MIE-APQ 01: Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles

Además, en cada caso, hay que tener en cuenta las disposiciones normativas desarrolladas en la Comunidad Autónoma de Catalunya donde se ubica el vertedero.

### **5.6. Almacenamiento de líquidos corrosivos**

Las instalaciones de almacenamiento, manipulación, carga y descarga de líquidos corrosivos deben cumplir los requisitos de la ITC MIE APQ 06. Los productos corrosivos se clasifican en tres clases:

- Clase A: Sustancias muy corrosivas
- Clase B: Sustancias corrosivas
- Clase C: Sustancias con un grado menor de corrosividad

Quedan fuera del alcance de la ITC MIE APQ 06:

- Cantidades almacenadas inferiores a 200 l de la Clase A, a 400 l de la Clase B y a 1.000 l de la Clase C.
- Almacenamientos integrados en la unidad de proceso o necesarios para garantizar la continuidad del proceso.
- Almacenamientos no permanentes o en tránsito (menos de 72 horas)
- Almacenamientos para los que existen reglamentaciones de seguridad industrial específica.
- Almacenamientos de Residuos Peligrosos

Todos los almacenamientos de líquidos corrosivos incluidos en el alcance de dicha ITC cumplirán las condiciones operativas en ella recogidas. Además, el Director de Explotación realizará los trámites administrativos necesarios para obtener la legalización de las instalaciones de almacenamiento y elaborará un plan de revisiones e inspecciones, según lo especificado en la citada ITC.

### **5.7. Almacenamiento de líquidos tóxicos**

Las instalaciones de almacenamiento, manipulación, carga y descarga de esta clase de productos deben cumplir los requisitos de la ITC MIE APQ 07. Los productos tóxicos se clasifican en tres clases:

- Clase T+ : Muy Tóxicos
- Clase T : Tóxicos
- Clase Xn : Nocivos

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

Quedan fuera del alcance de la ITC:

- Gases tóxicos licuados
- Líquidos tóxicos que sean explosivos, radiactivos o peróxidos orgánicos
- Almacenamientos integrados en la unidad de proceso, o necesarios para la continuidad del proceso
- Almacenamientos no permanentes o en tránsito (menos de 72 horas)
- Almacenamientos de menos de 600 l, con un máximo de 50 l de la Clase T+ y 150 l de la Clase T, si la capacidad unitaria de los envases no supera los 2 l de la Clase T+ y los 5 l de la Clase T.
- Almacenamientos de Residuos Peligrosos

Todos los almacenamientos de líquidos tóxicos incluidos en el alcance de dicha ITC cumplirán las condiciones operativas en ella recogidas. Además, el Director de Explotación realizará los trámites administrativos necesarios para obtener la legalización de las instalaciones de almacenamiento y elaborará un plan de revisiones e inspecciones, según lo especificado en la citada ITC.

## **6. DISTRIBUCIÓN Y ARCHIVO**

Se distribuye una Copia Controlada de este procedimiento a los miembros del Comité y al auditor interno, así como a todo aquel personal que maneje productos peligrosos dentro de las instalaciones.

El Representante de Calidad y Medio Ambiente es el responsable del mantenimiento del documento original.

## **7. REGISTROS**

Este procedimiento no genera ningún registro.

## **8. ANEXOS**

- Anexo I: Contenido de una "Ficha de Datos de Seguridad"
- Anexo II: Registro de modificaciones



	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b>	Fecha: 05/09/2011
	<b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Revisión: 00

### **ANEXO I: Contenido de una "Ficha de Datos de Seguridad"**

1. Identificación de la sustancia y de la empresa responsable de su puesta en el mercado (fabricante, importador o distribuidor)
2. Composición / información sobre los componentes
3. Identificación de los peligros principales para las personas o el medio ambiente
4. Primeros auxilios en caso de accidente
5. Medidas de lucha contra incendios provocados por la sustancia u originado en sus proximidades
6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental
7. Manipulación y **almacenamiento** (precauciones para garantizar una manipulación sin peligro y **condiciones para un almacenamiento seguro**)
8. Controles de exposición / protección personal (precauciones a tomar durante su utilización para reducir al mínimo la exposición del personal: equipos de protección)
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecológica
13. Consideración sobre la eliminación (de la sustancia o preparado y de los envases contaminados)
14. Información relativa la transporte (precauciones durante el transporte dentro y fuera de las instalaciones)
15. Información reglamentaria (número de la sustancia, clasificación, pictogramas, frases de Riesgo y frases de Seguridad)
16. Otras informaciones (que cada fabricante estime oportuno facilitar y la fecha de emisión de la Ficha si no figura en otro apartado).

	<b>PROCEDIMIENTO PG 09</b> <b>ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	Fecha: 05/09/2011
		Revisión: 00

**ANEXO II: Registro de modificaciones**

REGISTRO DE MODIFICACIONES	
DOCUMENTO MODIFICADO (REVISIÓN/FECHA)	NATURALEZA DEL CAMBIO