

Definiciones

- **Líquido combustible.**- Es un líquido cuyo punto de inflamación es igual o mayor a los 55 °C.
- **Líquido inflamable.**- Líquido con punto de inflamación < 55 °C.
- **Punto de ignición.**- Mínima temperatura a la que un producto emite suficientes vapores capaces de inflamarse en contacto con una llama, pero si se retira, la combustión no progresa.
- **Punto de inflamación o "Flash Point".**-Es la temperatura mínima a la que un material desprende vapores, y forma con el aire una mezcla capaz de inflamarse, en presencia de una fuente de ignición o fuente de calor externa. (Manteniéndose aunque se retire la causa que produjo esa inflamación)
- **Gasóleo, diésel o gasoil.**- Hidrocarburo líquido compuesto por parafinas (mezcla de hidrocarburos). Proviene de la destilación fraccionada del petróleo, con una densidad de 0,832 g/cm³. Su poder calorífico inferior es de 35,86 MJ/l (43,10 MJ/kg), aunque varía en función de su composición. Su punto de inflamación es > 55° C y está clasificado por la ITC MIE-APQ 1 como Clase C, de acuerdo a la siguiente tabla:

Clase	Características	Ejemplos
Clase A	Hidrocarburos con presión absoluta de vapor a 15 °C > a (1 Kg/cm ²)	Butano, propano, hidrocarburos licuable
Clase B	Hidrocarburos con punto de inflamación < a 55 °C	Gasolinas, naftas, petróleo
Clase C	Hidrocarburos con punto de inflamación entre 55 °C y 100 °C	Gas-oil, fuel-oil, diesel-oil
Clase D	Hidrocarburos con punto de inflamación > a 100 °C	Asfalto, vaselinas, parafinas, lubricantes

Tipos de almacenamiento

El Gasóleo (Hidrocarburo tipo C), puede ser almacenado en recipientes:

- Móviles [3.000 < Q (litros) < 1.000]
- Fijos, sobre el nivel del terreno o de superficie
- Semienterrados.
- Bajo el nivel del terreno, que pueden ser enterrados o en fosa impermeabilizada.

Podrán situarse en edificios abiertos, cerrados o al aire libre.

Legalización de las instalaciones

El almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles en edificios o establecimientos no industriales, requiere **inscripción** ante el organismo territorial competente, debiendo presentarse:

- Proyecto redactado y firmado por técnico competente con memoria, planos, presupuesto, instrucciones para el uso, conservación y seguridad de las instalaciones, personas, bienes y medio ambiente.
- Certificado final de obra o, en su caso, del organismo de control.
- Certificado del fabricante, sobre la construcción del recipiente.

El proyecto podrá sustituirse por un escrito firmado por el propietario del almacenamiento o por su representante legal, en los siguientes casos:

TIPO	En interior	En exterior
B	300 l.	500 l.
C	3.000 l.	5.000 l.
D	10.000 l.	15.000 l.

En dicho escrito se hará constar:

- Los productos que se van a almacenar.
- Las características de los mismos.
- La descripción del almacén.
- Medios de protección que va a disponer.
- Certificado de los recipientes extendido por el fabricante.

Las instalaciones con capacidades de almacenamiento inferior a las anteriormente establecidas, están excluidas del trámite administrativo de inscripción, pero cumpliendo, en todo caso, con las normas de seguridad establecidas en la ITC.

En resumen

- **Depósitos de capacidad inferior o igual a 1.000 litros.** Estas instalaciones están **excluidas** del trámite administrativo de inscripción.
- **Depósitos con capacidad superior a 1.000 litros e inferior o igual a 3.000 litros.** En éste caso no es necesario la presentación de proyecto. Será necesaria la presentación de una memoria resumida.
- **Depósitos de capacidad superior a 3.000 litros.** Será preciso presentar proyecto sobre la instalación a realizar.

Construcción

Los depósitos podrán ser de cualquier forma o tipo conforme a reglamentaciones técnicas vigentes. Se pueden construir en chapa de acero, polietileno de alta densidad, plástico reforzado con fibra de vidrio u otros materiales, siempre que se garantice su completa estanqueidad.

Asimismo, podrán ser de:

- **Pared simple.**- Fabricados de una sola pieza. No suelen ser para el exterior, a no ser que lleven protección UV. Precisan de bandeja de retención o de cubeto.

- **Doble pared.**- Su constitución consiste en un depósito de gasoil de pared simple metido dentro de una envolvente de polietileno sellado mediante cordón de polietileno, quedando completamente estanco. Pueden ser del mismo o de distintos materiales, permitiéndose el compartimento de tanques con el fin de almacenar productos diferentes.

Para su uso en exteriores estarán protegidos contra la radiación ultravioleta que degrada el polietileno. Contarán con indicador de nivel de gasóleo y detector de fugas.



Depósito **Pared Simple** para Gasóleo.



Depósitos **dobles pared** modulares plástico. 700 / 3.000 litros

Depósitos **dobles pared** modulares plástico. 700 / 1500 litros



Los depósitos de plástico (polietileno de alta densidad) PEHD cumplirán en su conjunto con la norma española UNE 53432/92, considerando que la protección secundaria ejerce la función de cubeto y refuerzo.

Aspectos generales de almacenamiento

Ubicación:

- Sobre una superficie totalmente lisa y horizontal.
- En armarios protegidos.
- En salas de almacenamiento:
 - Sala de almacenamiento interior.
 - Sala de almacenamiento separada.
 - Sala de almacenamiento anexa.
- Almacenamiento industrial.
 - Interior
 - Exterior:
 - Precisan certificado de idoneidad que así lo indique.
 - Tendrán protección contra rayos UV.
- No se permiten en: pasillos; vestíbulos; huecos de escaleras; lugar de paso de vehículos; tejados y buhardillas en edificio no industrial; salas de trabajo, descanso o visitas.
- Conectados entre sí.
- Apilados



Cubetos:

Su finalidad es la recogida de posibles fugas de líquido y evitar su propagación por las instalaciones. Serán estancos, impermeables y estables al producto almacenado.

- Los depósitos móviles de **dobles pared** no necesitan cubeto.
- Los de **pared simple**, en función de la **capacidad del depósito**:
 - Q <1.000 Litros.- Necesitan bandeja para recogida exterior, con una capacidad mínima del 10 % del tanque
 - Q >1.000 Litros.- Necesitan de cubeto con la capacidad del 100% del depósito interior.
 - Si hay varios depósitos, la **capacidad neta del cubeto** será, como mínimo, **la mayor** de considerar:
 - a) El volumen del tanque mayor.
 - b) El 10% de la suma de capacidades de los depósitos, contenidos en él.

Capacidad máxima:

- En el interior de edificaciones..... 100 m³
- En edificios de uso colectivo, viviendas... hasta 400 litros.
- Si la resistencia del edificio lo permite..... hasta 800 litros.

Aspectos a considerar

El transporte de gasóleo por carretera está controlado por el acuerdo europeo conocido como ADR, que regula el transporte de mercancías peligrosas.

Se está exento de cumplir el ADR, si el transporte efectuado por la empresa es accesorio a su actividad principal, trabajos de reparación, mantenimiento (ADR 1.1.3.1c) siempre que las cantidades no sobrepasen los 450 L por envase, ni los 1.000 L. como cantidad máxima por unidad de transporte. (Categoría 3)



Depósito móvil de plástico con equipo de distribución para transporte de gasóleo por carretera. -220/ 900 litros-

Bibliografía

Las instalaciones petrolíferas (almacenamiento) están reguladas por:

- REAL DECRETO 1523/99 de 1 de Octubre, que modifica el:
 - RD Instalaciones petrolíferas 2085/1994, de 20 de octubre.
 - ITC-MI-IP03.- (R.D.-1427/1997 de 15 de septiembre) "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
 - ITC-MI-IP04.- (R.D.- 2201/1995 de 10 de 28 diciembre) "Instalaciones fijas para distribución al por menor de combustibles en instalaciones venta al público"
- REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.