

Tecnología de los Explosivos

Tema 5.1. Normativa aplicable al uso y manejo de explosivos



Rubén Pérez Álvarez

Departamento de Transportes y Tecnología de Proyectos y Procesos

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

-  Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 04/03/2017).
-  Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles.
-  Directiva 2008/43/CE de la Comisión, de 4 de abril de 2008, por la que se establece, con arreglo a la Directiva 93/15/CEE del Consejo, un sistema de identificación y trazabilidad de explosivos con fines civiles (modificada por la Directiva 2012/4/UE de la Comisión, de 22 de febrero de 2012).
-  Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, «Prevención de accidentes graves», del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

<https://energia.gob.es/mineria/Explosivos/Legislacion/Paginas/LegislacionExplosivos.aspx>.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

-  Resolución de 27 de octubre de 2015, conjunta de la Dirección General de la Guardia Civil y de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifican los anexos I, II y III de la Orden PRE/2426/2004, de 21 de julio, por la que se determina el contenido, formato y llevanza de los Libros-registro de movimientos y consumo de explosivos.
-  Real Decreto 2492/1983, de 29 de junio, por el que se regula la intervención administrativa del Estado sobre el "nitrito amónico de grado explosivo" (modificado por el Real Decreto 261/1985, de 23 de octubre, por el Real Decreto 1427/2002, de 27 de diciembre y por la Orden PRE/988/2004, de 15 de abril). Texto Consolidado.
-  Resolución de 4 de julio de 2003 (BOE 29-07-2003), de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el Criterio Técnico para establecer las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los polvorines de los depósitos transportables de consumo de explosivos, definidos en el artículo 191 del Reglamento de Explosivos.
-  Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE 13-09-2005), de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el Criterio Técnico para establecer las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los polvorines auxiliares de distribución, definidos en el artículo 190 del Reglamento de Explosivos.

<https://energia.gob.es/mineria/Explosivos/Legislacion/Paginas/LegislacionExplosivos.aspx>.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

-  Real Decreto 2492/1983, de 29 de junio, por el que se regula la intervención administrativa del Estado sobre el "nitrato amónico de grado explosivo" (modificado por el Real Decreto 261/1985, de 23 de octubre, por el Real Decreto 1427/2002, de 27 de diciembre y por la Orden PRE/988/2004, de 15 de abril). Texto Consolidado.
-  Resolución de 4 de julio de 2003 (BOE 29-07-2003), de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el Criterio Técnico para establecer las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los polvorines de los depósitos transportables de consumo de explosivos, definidos en el artículo 191 del Reglamento de Explosivos.
-  Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE 13-09-2005), de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el Criterio Técnico para establecer las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los polvorines auxiliares de distribución, definidos en el artículo 190 del Reglamento de Explosivos.

<https://energia.gob.es/mineria/Explosivos/Legislacion/Paginas/LegislacionExplosivos.aspx>.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

LEGISLACIÓN RELATIVA A SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EXPLOSIVOS

- Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. En particular, Capítulo X, e ITCs correspondientes al mismo.

Nº	Título	Aprobada por	Estado
ITC 10.2.01	EXPLOSIVOS. Utilización.	Orden de 20 de marzo de 1986 (BOE nº 87 de 11 de abril de 1986).	Vigente
ITC 10.2.02	EXPLOSIVOS. Disparo con explosivo a horarios no preestablecidos en minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión.	Orden de 20 de marzo de 1986 (BOE nº 87 de 11 de abril de 1986).	Vigente
ITC 10.3.01	EXPLOSIVOS. Voladuras especiales.	Orden de 20 de marzo de 1986 (BOE nº 87 de 11 de abril de 1986).	Vigente
ITC 10.4.01	EXPLOSIVOS. Disposiciones especiales para trabajos con gases o polvos inflamables o explosivos	Orden de 20 de marzo de 1986 (BOE nº 87 de 11 de abril de 1986).	Vigente

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

- **Artículo 127:** las empresas consumidoras habituales de explosivos contarán de disposiciones internas de seguridad, que regulen de forma concreta los detalles de aplicación del presente reglamento.
- **Artículo 128:** se prohíbe el empleo de explosivos, detonadores y artificios de toda clase, necesarios para provocar la explosión, que no hayan sido homologados. En dicha homologación constará el ámbito de su uso.
- **Artículo 129:** el transporte de explosivos que se realice dentro del recinto de la empresa se regulará de acuerdo con las disposiciones internas de seguridad.
- **Artículo 130:** los vehículos que transporten explosivos no podrán cargar simultáneamente detonadores, cebos u otros artificios, ni tampoco simultanear otro tipo de carga.
Se podrá autorizar el transporte conjunto de artificios y explosivos, en las condiciones y con las limitaciones que se establezcan.
- **Artículo 131:** el transporte de los explosivos dentro de las explotaciones se hará por personas debidamente autorizadas.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.1. Almacenamiento

- **Artículo 132:** se entenderá por depósito de explosivos el lugar destinado al almacenamiento de las materias explosivas y sus accesorios, con todos los elementos muebles e inmuebles que lo constituyan.
En cada depósito podrá haber uno o varios polvorines. El polvorín será un local de almacenamiento sin compartimento ni divisiones, cuyas únicas aberturas al exterior sean la puerta de entrada y los conductos de ventilación. Su construcción se realiza según la reglamentación vigente y la instrucción técnica complementaria correspondiente y de acuerdo con un proyecto aprobado.
Los detonadores se almacenarán en nichos diferentes a los que contengan explosivos industriales y no se podrá sobrepasar la cantidad de diez detonadores por cada kilo de explosivo almacenado, sin autorización expresa.
- **Artículo 133:** dentro del recinto de un depósito queda terminantemente prohibido fumar, portar elementos productores de llama desnuda, altas temperaturas y sustancias que puedan inflamarse, lo que se recordará con carteles bien visibles.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.1. Almacenamiento

- **Artículo 134:** los depósitos subterráneos que comuniquen con labores mineras se instalaran en lugares aislados que no sirvan de paso para otra actividad distinta al abastecimiento de materias explosivas y estarán ubicados de forma que en caso de explosión o incendio los humos no sean arrastrados a las labores por la corriente de ventilación.
- **Artículo 135:** el movimiento de explosivos en los depósitos habrá de ser realizado por personas autorizadas y especialmente instruidas por las empresas. La persona responsable del movimiento de explosivos en los depósitos no podrá entregarlos en ningún caso más que mediante recibo y a las personas autorizadas. Es preceptivo el uso de un libro-registro que se llevara al día, con entradas, salidas y existencias.
- **Artículo 136:** las sustancias explosivas que hayan de almacenarse en las proximidades de los frentes o tajos de las explotaciones subterráneas se almacenaran hasta el momento de su empleo en cofres o arcas que servirán también para almacenar los sobrantes o el explosivo destinado a la pega cuando no haya podido efectuarse la carga de la misma.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.2. Utilización

- **Artículo 137:** sólo estarán capacitados para el manejo y uso de explosivos las personas especialmente dirigidas por la dirección facultativa, las cuales deberán superar un examen de aptitud ante la autoridad competente.
- **Artículo 138:** no podrá realizarse simultáneamente la carga de barrenos y la perforación, salvo autorización expresa.
- **Artículo 139:** si en el transcurso de la perforación de un barreno se detectan cavidades, fisuras o grietas, quedara terminantemente prohibida la carga a granel del mismo, salvo que se adopten las medidas necesarias que eviten la acumulación de explosivos fuera del barreno.
- **Artículo 140:** queda prohibido:
 - Cortar cartuchos, salvo que, a propuesta razonada de la dirección facultativa de los trabajos, se autorice para usos limitados y concretamente definidos. Una disposición interna de seguridad fijará estas condiciones.
 - Introducir los cartuchos con violencia o aplastarlos fuertemente con el atacador.
 - Deshacer los cartuchos o quitarles su envoltura, excepto cuando esto sea preciso para la colocación del detonador, o si utilizasen maquinas, previamente autorizadas, que destruyan dicha envoltura.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.2. Utilización

- **Artículo 146:** en trabajos subterráneos, cuando se utilice pega eléctrica y exista otra conducción de energía que por su proximidad pueda afectar a la línea de fuego, una instrucción técnica complementaria regulará las condiciones de instalación y disparo.
- **Artículo 147:** los detonadores eléctricos se conectarán en serie; otros tipos de conexión tendrán que estar previamente autorizados.
- **Artículo 148:** se denominan barrenos fallidos aquellos que conserven en su interior, después de la voladura, restos de explosivo.
Los barrenos fallidos serán debidamente señalizados, siendo obligatorio para el responsable de la labor el ponerlo en conocimiento de su jefe inmediato.
Sólo en casos especiales podrán descebarse o descargarse barrenos fallidos.
Las instrucciones técnicas complementarias que completen este reglamento detallarán las operaciones de eliminación de los barrenos fallidos.
- **Artículo 149:** se prohíbe terminantemente recargar fondos de barreno, reprofundizar los barrenos fallidos y utilizar fondos de barrenos para continuar la perforación.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.3. Voladuras especiales

- **Artículo 150:** quedan incluidas en este capítulo las grandes voladuras, las que se realicen bajo presión de agua, las que tengan por finalidad la excavación de un terreno rocoso sin previa operación de desmonte o descubierta, la demolición de edificios u otras construcciones que requieran estudios detallados, y las próximas a núcleos habitados o a otras construcciones de servicio publico cualquiera que sea la cantidad de explosivo a manejar.
- **Artículo 151:** las voladuras especiales, además de cumplir las condiciones de carácter general para toda clase de trabajos en que se utilice explosivos, deberán contar con autorización, previa aprobación de un proyecto. Podrán aceptarse proyectos tipo en las condiciones indicadas en este reglamento básico.

10.4. Disposiciones especiales para trabajos con gases o polvos inflamables o explosivos

- **Artículo 152:** queda prohibido terminantemente el empleo de mechas para la pega de barrenos.
- **Artículo 153:** no se cargara ningún barreno hasta que se haya reconocido cuidadosamente la labor, comprobando que el contenido en grisú esta dentro de los limites permitidos.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA EN MATERIA DE EXPLOSIVOS

REGLAMENTO GENERAL DE NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD MINERA

CAPÍTULO X. EXPLOSIVOS

10.4. Disposiciones especiales para trabajos con gases o polvos inflamables o explosivos

- **Artículo 154:** no podrán emplearse explosivos y artificios que no hayan sido previamente homologados y clasificados para estas labores.
- **Artículo 155:** no se permitirá depositar en un mismo cofre o arca explosivos de diferente tipo.
- **Artículo 156:** se clasificarán los cuarteles, minas y trabajos en los que sea posible la existencia de gases, polvos u otras sustancias explosivas o inflamables, teniendo en cuenta su peligrosidad en relación con el uso de explosivos.
- **Artículo 157:** las instrucciones técnicas complementarias correspondientes detallarán las diferentes modalidades de disparo, así como las condiciones de utilización de los diferentes tipos de explosivos y artificios, en función de la clasificación de las labores.