

ALMACENAMIENTO

Instrucción ITC 10.1-01

INDICE

1. Depósitos y polvorines.

2. Clasificación de los depósitos.

3. Tipos de polvorines.

4. Autorización de los depósitos.

5. Depósitos no subterráneos.

6. Depósitos subterráneos.

7. Depósitos auxiliares de distribución.

8. Polvorines especiales.

9. Medidas de seguridad.

1. Depósitos y polvorines.

1.1 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.

1.2 El polvorín será un local de almacenamiento sin compartimientos ni divisiones, cuyas únicas aberturas al exterior serán la puerta de entrada, los conductos de ventilación y alumbrado desde el exterior debidamente protegidos.

2. Clasificación de los depósitos.-A efectos de esta ITC, de conformidad con el vigente Reglamento de Explosivos, los depósitos de explosivos se clasifican en los siguientes grupos:

a) Depósitos de consumo, destinados al almacenamiento de productos explosivos para el servicio exclusivo de los consumidores habituales.

b) Depósitos auxiliares de distribución, con capacidad máxima de 50 kilogramos de explosivo y 500 detonadores, en polvorines separados.

c) Depósitos de ubicación temporal, con capacidad máxima de 5.000 kilogramos.

d) Depósitos móviles, con capacidad máxima de 1.000 kilogramos, construidos sobre vehículo automotor.

e) Depósitos en las plataformas marinas de perforación, donde se podrán instalar hasta dos cofres de una capacidad máxima de 25 kilogramos de explosivo uno y 50 detonadores el otro.

3. Tipos de polvorines.

3.1 Excepción hecha de los depósitos clases b), c), d) y e), los polvorines se construirán dentro del recinto de un depósito acondicionado para el almacenamiento de explosivos.

Los polvorines podrán ser:

Superficiales.

Semienterrados.

Subterráneos.

3.2 Los polvorines superficiales son edificaciones a la intemperie, en cuyo entorno pueden existir o no defensas naturales o artificiales.

3.3 Los polvorines semienterrados son edificaciones totalmente recubiertas de tierra por todas sus partes, excepto por la frontal.

3.4 Los polvorines subterráneos son excavaciones a las que se accede desde el exterior mediante un túnel, una rampa, un pozo inclinado o un pozo vertical.

4. Autorización de los depósitos.

4.1 El establecimiento de un depósito de consumo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Explosivos, será autorizado por los Gobiernos Civiles, previo informe de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía e Intervención de Armas y Explosivos de la Guardia Civil, en todo caso, y, además, del Ministerio de Defensa, cuando su capacidad total sea de 25.000 kilogramos o superior.

Las personas naturales o jurídicas que se propongan establecer un depósito deberán formular la correspondiente solicitud, acompañada de la siguiente documentación:

Proyecto técnico de las instalaciones.

Memoria descriptiva, con detalle de la capacidad del depósito, indicando su destino respecto al almacenaje de explosivos, cartuchería y/o artificios pirotécnicos.

En las autorizaciones para el establecimiento o modificación de depósitos deberá constar expresamente:

Persona natural o jurídica a cuyo favor se otorgue la autorización.

Clase de depósito.

Lugar de emplazamiento y distancias que lo condicionen.

Materias cuyo almacenamiento se autorice.

Capacidad máxima del depósito.

Condiciones específicas a que, en su caso, se somete la autorización, determinándose las medidas de vigilancia y de seguridad que hayan de adoptarse.

Plazo de ejecución, con señalamiento de la fecha en que deban quedar ultimadas las obras de instalaciones.

Las autorizaciones para la modificación sustancial de depósitos se solicitarán de la misma autoridad que hubiere concedido su establecimiento, acompañado:

Proyecto técnico de los cambios que pretendan introducirse.

Memoria descriptiva, detallando la repercusión de las innovaciones en cuanto a cabida y seguridad.

Las autorizaciones para las restantes modificaciones de los depósitos se solicitarán de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía correspondiente, acompañando Memoria descriptiva de las mismas.

La autorización para el establecimiento o modificación sustancial de un depósito requerirá la apertura de un período de información pública.

Finalizado el establecimiento o la modificación de un depósito, se efectuará, por los servicios de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía, la inspección técnica oportuna para comprobar que se han cumplido en su ejecución las normas reglamentarias y las condiciones específicamente establecidas en la autorización correspondiente.

La Intervención de Armas y Explosivos de la Guardia Civil informará sobre las medidas de seguridad y vigilancia.

Cuando el resultado de las inspecciones fuera satisfactorio se expedirá por la citada Dirección la oportuna certificación de idoneidad a efectos de la apertura y utilización del depósito, dando cuenta al Gobierno Civil, al Ayuntamiento y a la Intervención de Armas y Explosivos del lugar en que radique el depósito.

4.2 Los depósitos auxiliares de distribución serán autorizados por los Gobiernos Civiles, previo informe de las Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía e Intervención de Armas y Explosivos de la Guardia Civil.

4.3 Los polvorines de ubicación temporal serán autorizados, para todo el territorio nacional, por el Ministerio de Industria y Energía, previo informe favorable de la Dirección General de la Guardia Civil.

Su ubicación, en cada caso, será autorizada por los Gobiernos Civiles, previo informe de la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía e Intervención de Armas y Explosivos de la Guardia Civil. Cuando el polvorín se traslade de provincia, el usuario deberá solicitar la correspondiente autorización al respectivo Gobierno Civil.

4.4 Los polvorines móviles serán autorizados, para su utilización en todo el territorio nacional, por el Ministerio de Industria y Energía, previo informe favorable de la Dirección General de la Guardia Civil.

Su instalación en una zona de trabajo deberá ser aprobada por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía, debiendo el usuario dar cuenta de ello al Gobierno Civil y a la Intervención de Armas y Explosivos de la Guardia Civil. Cuando el polvorín se traslade de un punto a otro del territorio nacional, el mismo usuario deberá dar conocimiento de ello, en todo caso, a dichas Intervenciones de Armas y Explosivos y, además, a los Gobiernos Civiles y Direcciones Provinciales del Ministerio de Industria y Energía, cuando el traslado se verifique de una provincia a otra.

5. Depósitos no subterráneos.

5.1 Disposiciones comunes:

5.1.1 Los emplazamientos de los depósitos no subterráneos, en cuanto a sus polvorines, se regirán por las siguientes distancias, salvo que concurrieran circunstancias que hicieran aconsejable el exigir medidas mayores en la correspondiente autorización:

Respecto de núcleos de población . . $D = 34 * Q^{1/3}$

Respecto de complejos industriales, nudos de comunicación y lugares turísticos, históricos y monumentales $D = 27 * Q^{1/3}$

Respecto de líneas de comunicación y transporte y edificaciones aisladas $D = 20 * Q^{1/3}$

Q = Capacidad máxima del polvorín unidad, en kilogramos.

D = Distancia en metros.

Estas distancias podrán reducirse a la mitad cuando existan defensas naturales o artificiales. Las mediciones se efectuarán a partir de los edificios en los que se manipulen o almacenen sustancias explosivas.

Las medidas señaladas en este apartado se refieren al polvorín o edificio unidad; cuando existieran varios polvorines o edificios comprendidos en un mismo recinto las medidas aplicables serán las correspondientes al edificio o polvorín de máxima capacidad, siempre que en ellas queden comprendidas las distancias de los otros.

Las distancias anteriores no serán aplicables respecto de las propias instalaciones a que pertenezca el polvorín.

Cuando con posterioridad al establecimiento de un depósito se produjeran alteraciones que, en razón de las distancias anteriores, invalidasen la autorización, obligando con ello al levantamiento del depósito, podría tolerarse un margen de reducción de hasta un 25 por 100 de tales distancias, siempre que se trate de depósitos cuyas defensas o protecciones

ofrezcan suficiente garantía.

Tal margen de reducción sólo podrá concederse por la misma autoridad que hubiese aprobado el establecimiento del depósito, previas las verificaciones necesarias y según los mismos trámites establecidos para la autorización o modificación sustancial de un depósito.

5.1.2 Dentro de un mismo recinto podrán emplazarse varios depósitos, siempre que para la formación del complejo se contara con la aprobación de la autoridad a quien corresponda autorizar su establecimiento.

Entre los distintos depósitos que integran el complejo deberán existir intervalos mínimos de 50 metros.

5.1.3 La zona en que estén emplazados los depósitos estará convenientemente iluminada y rodeada de una cerca suficientemente resistente para impedir el paso de personas, animales o cosas, con una altura no inferior a dos metros, de los cuales los 0,50 metros superiores serán necesariamente de alambrado de espino. Dicha zona constituirá un recinto al que únicamente se tendrá acceso por un portillo dotado de los elementos de cierre precisos.

Cada depósito se hallará por completo situado dentro de los límites del recinto, de los que cualquier elemento de aquél deberá distar 10 metros, como mínimo.

5.1.4 Los polvorines comprendidos dentro del recinto del depósito estarán protegidos por pararrayos, que deberán responder a las normas tecnológicas vigentes.

5.1.5 Todos los polvorines estarán dotados de extintores y medios de emergencia necesarios para combatir rápidamente cualquier conato de incendio.

En el recinto del depósito, o en sus proximidades, deberán existir reservas adecuadas de agua, para caso de incendio, susceptibles de ser empleadas en todo momento.

5.1.6 Tanto el pasillo de servicio del depósito como el espacio de acceso a las puertas de los polvorines se mantendrán en todo momento absolutamente expeditos.

5.1.7 No se deberá encender fuego ni almacenar materias inflamables o fácilmente combustibles en el interior o en las proximidades de los polvorines, a no ser por causa ineludible y previa la adopción de las medidas de seguridad pertinentes.

Tampoco podrá penetrarse en dichos polvorines con objetos susceptibles de producir chispas o fuego, salvo orden o autorización especial.

5.1.8 Antes de incorporarse a su empleo, el personal deberá ser advertido de las características peligrosas de las materias y productos con los que ha de operar y de los riesgos inherentes a la manipulación de los mismos.

Deberá facilitárseles, para su mejor información, un manual en el que se recojan las normas de régimen interior del depósito y las de carácter general contenidas en la presente ITC.

5.1.9 No podrán introducirse en el recinto del depósito bebidas alcohólicas ni efectos personales que permitan producir fuego o sean susceptibles de afectar a la seguridad.

Los servicios de vigilancia efectuarán periódicamente, y sin necesidad de previo aviso, registros individuales para velar por el cumplimiento de lo dispuesto en el apartado anterior.

5.1.10 Sólo se permitirá la entrada o salida en los depósitos de explosivos, de personas o cosas que gocen de autorización al efecto y previas las verificaciones y controles que resultaren oportunos.

Dichas personas serán advertidas del riesgo propio de la instalación, y durante su permanencia en el mismo estarán acompañados por un empleado, a cuyas instrucciones deberán atenerse escrupulosamente, salvo que su presencia, por razón de su actividad, implique una estancia continua o frecuente en el recinto, en cuyo caso deberán atenerse a las normas e instrucciones que les sean facilitadas previamente y por escrito.

5.2 Polvorines superficiales.

5.2.1 La capacidad máxima de almacenamiento de cada polvorín superficial será de 25.000 kilogramos.

5.2.2 Los polvorines se construirán con materiales difícilmente inflamables y de forma tal que:

En caso de accidente por explosión en su interior, la onda expansiva resulte orientada en la dirección más favorable.

En caso de producirse una explosión en el exterior, su estructura ofrezca la resistencia necesaria para que sean difícilmente abatibles.

5.2.3 La separación entre polvorines limítrofes vendrá determinada por las distancias establecidas por las formulas siguientes, midiéndose tales distancias a partir de los correspondientes paramentos interiores:

Polvorines sin defensas $S = 3 * Q^{1/3}$

Polvorines con defensas $S = 1,5 * Q^{1/3}$

siendo

Q = Capacidad máxima del polvorín de mayor capacidad de los dos considerados, en kilogramos.

S = Separación en metros.

El término «sin defensas» significa que entre los dos polvorines considerados no existe ninguna defensa natural o artificial.

El término «con defensas» significa que entre los dos polvorines considerados existe, al menos, una defensa natural o artificial.

5.2.4 Cada polvorín estará constituido por un solo local de almacenamiento, sin compartimientos ni divisorias, y sus únicas aberturas al exterior serán las correspondientes a los conductos de ventilación, puerta de entrada y alumbrado desde el exterior debidamente protegido. Si el alumbrado es interior, será de seguridad. Solamente tendrán una puerta prevista de cierre de seguridad, y se abrirá hacia afuera.

Los polvorines estarán dotados de una doble cámara o elemento aislante, a los efectos de evitar filtraciones de humedad y lograr un aislamiento térmico adecuado.

El suelo de los polvorines habrá de reunir los requisitos exigidos por las características de los explosivos que se almacenen, debiendo constituir, en todo caso, una superficie unida, sin grietas o fisuras, de fácil limpieza y lavado.

La ventilación de los polvorines se efectuará, en principio, mediante sistemas de aireación natural, quedando sólo autorizado el uso de aparatos aeropropulsados con las debidas condiciones de seguridad y cuando su instalación esté situada fuera de los mismos. Los respiraderos estarán acondicionados de forma que, a través de ellos, no sea posible arrojar objetos dentro del polvorín ni permitan la introducción de roedores.

5.3 Polvorines semienterrados.

5.3.1 La capacidad máxima de almacenamiento de cada polvorín semienterrado será de 50.000 kilogramos, pudiéndose autorizar capacidades mayores previo estudio detallado de cada caso concreto.

5.3.2 Los polvorines semienterrados se construirán con materiales difícilmente inflamables y de forma tal que, en caso de producirse una explosión en el exterior, su estructura ofrezca la resistencia necesaria para que sean difícilmente abatibles.

Estarán recubiertos por tierra en todas sus caras, excepto la frontal. Este recubrimiento tendrá un espesor mínimo de un metro en la parte superior del edificio, descendiendo las tierras por todas sus partes según su talud, y no pudiendo tener en ninguno de sus puntos de caída un espesor inferior a un metro.

5.3.3 La reducción de las distancias al exterior a que se hace referencia en el apartado 5.1.1 sólo será de aplicación, en el caso de un polvorín semienterrado, respecto a los paramentos que estén recubiertos de tierra, salvo que se dispusiera o existiera una defensa frente a la pared frontal, en cuyo caso se aplicará tal reducción en todas direcciones.

Como área no defendida correspondiente a la pared frontal se considerará la determinada por un ángulo de 60 °, cuya bisectriz coincida con el eje del polvorín y cuyo origen se sitúe sobre dicha pared frontal.

5.3.4 La separación entre polvorines limítrofes vendrá determinada por las fórmulas siguientes:

De pared lateral a pared lateral o pared trasera $S = Q * |1/3|$

De pared frontal a pared lateral o pared trasera $S = 2 * Q|1/3|$

siendo

Q = Capacidad máxima del polvorín de mayor capacidad de los considerados, en kilogramos.

S = Separación en metros, medida a partir de los correspondientes paramentos interiores.

Para la determinación de las distancias a la pared frontal, se considerará el ángulo de influencia definido en el anterior apartado 5.3.3.

5.3.5 A los polvorines semienterrados les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 5.2.4 del capítulo «Polvorines superficiales».

6. Depósitos subterráneos.

6.1 La capacidad máxima de cada polvorín subterráneo o nicho será de 5.000 kilogramos; pero se limitará a 1.000 kilogramos, si el polvorín está próximo a labores en que se prevea la permanencia habitual de personas.

No obstante lo dispuesto en este apartado 6, teniendo en cuenta que la transmisión de los efectos de una posible explosión depende de las condiciones geotécnicas de los terrenos, en casos excepcionales, la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía, una vez efectuados los estudios técnicos correspondientes, podrá modificar las distancias y capacidades máximas, previa aprobación por los Servicios Centrales de dicho Ministerio.

6.2 La separación entre los polvorines o nichos entre sí, se ajustará a la siguiente fórmula:

$$S = K * Q|1/3|$$

donde:

Q = Capacidad máxima de polvorín o nicho de mayor capacidad de los dos considerados en kilogramos.

S = Separación en metros.

K = Coeficiente que depende de las distintas características del terreno en el que estén excavados los nichos correspondiendo:

K = 1.4, para areniscas o rocas similares.

K = 1.7, para calizas o rocas similares.

K = 2.0, para granitos o rocas similares.

6.3 El depósito se dispondrá de tal forma que la sobrepresión originada por la posible explosión de la totalidad del explosivo autorizado para cada nicho o polvorín, no sobrepase los valores.

- 0,4 kg/cm², en zonas donde sea previsible la presencia permanente de personas.

- 2,0 kg/cm², en zonas donde la presencia de personal sea eventual.

Para la determinación de estas sobrepresiones, se podrá utilizar el método de cálculo siguiente:

$$1 - (P(0)/P(R))^{1/12} = 0,042 P(0) - 1/\sqrt[12]{1 + 6 P(0)}$$

siendo:

P(0) = Sobrepresión, en kg/cm², en la boca de cada nicho.

P(R) = Sobrepresión, en Kg/cm², en el interior del nicho.

P(R) = 22,5 (Q/V)^{0,72}, para (Q/V) < 5 Kg/m³

P(R) = 18.5 Q/V, para Q/V >= 5 kg/m³

Q = Capacidad máxima del nicho en kilogramos.

V = Volumen total del nicho, en m³.

En el caso de que el nicho desemboque en un fondo de saco, la presión P(1) en la galería de salida será igual a P(0) (P(1) = P(0)). Si el nicho desemboca en una galería corrida, la presión P(1) = 0,5 P(0).

Aplicando la presión P(1) los coeficientes de reducción del cuadro siguiente, en base a la disposición geométrica de las galerías, se obtendrá la sobrepresión máxima previsible en un punto cualquiera.

DIAGRAMA DE REDUCCIÓN DE COEFICIENTES (K) DE REDUCCIÓN

Ref	Trazo	k	Ref	Trazo	k	Ref	Trazo	k	Ref	Trazo	k
1		1.0	4		0.80	7		0.50	10		0.70
2		0.50	5		0.67	8		0.40	11		0.50
3		0.70	6		0.50	9		0.60	12		0.60

b = diámetro equivalente de la sección de la galería.

La presión inicial en la boca del nicho P(0) puede determinarse mediante el gráfico del anexo 1, o mediante la tabla siguiente:

Q/V (Kg/m ³)	P(0) (Kg/cm ²)
1	11,5
5	30
10	45
20	65
40	90
60	107
80	123
100	135

Pudiendo interpolar linealmente para obtener, en su caso, valores intermedios.

6.4 Los depósitos subterráneos que comuniquen con labores mineras en actividad se instalarán en lugares aislados, que no sirvan de paso ni se realice en ellos 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 en actividad.

6.5 La comunicación de cada polvorín subterráneo, o del depósito que puedan constituir si son varios, con las labores de explotación o con el exterior, se efectuará a través de una galería quebrada, de sección suficiente, que en cada ángulo dispondrá de un culatón o cámara de expansión.

Los culatones de expansión o de amortiguación tendrán una longitud mínima igual al diámetro del círculo de sección equivalente a la galería correspondiente. Frente a la boca de cada nicho, es conveniente disponer un culatón de expansión.

Es conveniente que todos los nichos estén comunicados entre sí por una única galería de acceso, la cual tenga asimismo, una comunicación única con la galería principal de acceso al depósito.

6.6 Se procurará que los nichos queden a un mismo lado de la galería que los comunica; en cuyo caso la distancia entre sus bocas (comunicación con la galería) no será menor que la separación entre nichos que contempla el apartado 6.2 de esta ITC.

Si los nichos no están al mismo lado, la distancia entre sus bocas será doble de la antes indicada.

Los nichos estarán situados de tal forma que su dimensión mayor corte al eje de la galería de comunicación, formando un ángulo comprendido entre 45 y 90 grados.

6.7 Con independencia de las puertas de material ligero que se instalen para proteger al depósito contra objetos extraños, las resistentes, colocadas para impedir el acceso no autorizado, deben permitir, en caso de accidente, el paso de la onda explosiva, por lo que serán de tipo reja o equivalente. Estas puertas resistentes estarán situadas en la desembocadura externa de la galería de comunicación de los nichos.

6.8 La ventilación de los nichos se efectuará mediante sistemas de aireación natural o mediante el uso de aparatos de ventilación, cuya instalación en el interior de los nichos podrá autorizarse siempre que estén dotados de dispositivos de seguridad que se consideren adecuados.

6.9 Las cajas de explosivos o artificios se distribuirán sobre la superficie de los nichos, no apilándose nunca en la proximidad de la boca de los mismos. Se dejará un espacio mínimo de 30 centímetros entre las cajas y las paredes de los nichos.

Los detonadores se almacenarán en nichos diferentes a los que contengan explosivos, y no se podrá sobrepasar en cada uno la cantidad que corresponda a una equivalencia de diez detonadores por cada kilo de explosivo, que las características del nicho permitirían almacenar en él. No obstante, esta cifra podrá ser aumentada a petición razonada de la Dirección Facultativa ante la Dirección Provincial.

7. Depósitos auxiliares de distribución.

7.1 De acuerdo con el Reglamento de Explosivos, estos depósitos quedan excluidos del régimen general aplicable a los depósitos de explosivos.

7.2 El polvorín podrá construirse en forma de caja fuerte de hormigón o acero, totalmente anclada al terreno y con puerta de acceso provista de cerradura de seguridad; en este caso no será exigible la presencia de guardas jurados.

El polvorín, o polvorines, que constituyan el Depósito Auxiliar de Distribución, será de tipo homologado por la autoridad competente.

La capacidad máxima de almacenamiento de cada polvorín será de 50 kilogramos de explosivos o 500 detonadores. La unión del polvorín al terreno podrá ser fija o contar con un sistema, inaccesible desde el exterior, que permita desanclarlo para su traslado.

7.3 Las distancias de los depósitos entre sí, y respecto a núcleos de población, complejos industriales, líneas de comunicación, etc., serán las siguientes:

Entre sí:

Distancia mínima entre dos depósitos de explosivos, 8 metros.

Distancia mínima entre un depósito de explosivos y otro de detonadores, 1,5 metros.

Estas distancias se considerarán entre paredes. Los depósitos se dispondrán, siempre, con sus ejes paralelos y sus puertas orientadas en el mismo sentido.

Distancia a:

Núcleos de población, 125 metros.

Complejos industriales, nudos de comunicación y lugares turísticos, históricos o monumentales, 100 metros.

Líneas de comunicación y transporte y edificaciones aisladas, 75 metros.

7.4 La disposición de los depósitos auxiliares de distribución y de las defensas de tierra de que, en el caso de su instalación al aire libre, deben estar dotados para su protección, se recogen en los gráficos que figuran en los anexos 2 y 3 de esta ITC.

8. Polvorines especiales.

8.1 Polvorines de ubicación temporal (artículo 184 del Reglamento de Explosivos).

8.1.1 Los polvorines de ubicación temporal son de específica aplicación en trabajos temporales o en aquellos en los que, por el avance de los mismos, es conveniente desplazar en forma periódica los depósitos de explosivos. La capacidad máxima de cada polvorín será de 5.000 kilogramos.

8.1.2 Estos polvorines se construirán en forma de casetas capaces de ser transportadas sobre vehículos, o bien de forma que ellas mismas constituyan un remolque, debiéndose realizar los desplazamientos siempre en vacío.

8.1.3 A estos polvorines les serán de aplicación los preceptos de esta ITC referentes a distancias y situación de los polvorines.

8.2 Polvorines móviles (artículo 185 del Reglamento de Explosivos).

8.2.1 Los polvorines móviles son de específica aplicación en trabajos en los que el explosivo debe trasladarse continuamente. Irán montados sobre vehículos, que cumplirán como mínimo las condiciones exigidas en el Reglamento Nacional de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera, y su capacidad máxima será de 1.000 kilogramos de explosivo.

8.2.2 La utilización de estos polvorines móviles deberá realizarse de acuerdo con unas normas particulares para cada caso, en las que se consignarán las condiciones de transporte, velocidad, vigilancia y demás detalles pertinentes, que deberán ser aprobadas por el Ministerio de Industria y Energía y la Dirección General de la Guardia Civil, y que deberán acompañar siempre a la autorización del polvorín móvil.

8.3 Cofres en las plataformas marinas (artículo 186 del Reglamento de Explosivos).

8.3.1 En las plataformas marinas de perforación, la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía podrá autorizar, dando cuenta al Gobernador civil y a las autoridades marítimas, la instalación de dos cofres de hasta 25 kilogramos de explosivos y 50 detonadores, respectivamente. Los cofres se construirán con uno de sus lados, de débil

resistencia, dirigido hacia el mar.

9. Medidas de seguridad.

9.1 Las medidas de seguridad aprobadas con ocasión de la autorización de un depósito de explosivos, sin perjuicio de las funciones que corresponden a la Guardia Civil, deberán ser revisadas anualmente por las Direcciones Provinciales de Industria, al objeto de que pueda mantenerse la autorización del uso del mismo, a cuyo efecto se expedirá, en su caso, el correspondiente certificado de idoneidad.

De no cumplirse las referidas medidas de seguridad, la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía propondrá la clausura del depósito a la autoridad competente.

9.2 Cuando se precisen reparaciones en un depósito la Dirección Facultativa adoptará las pertinentes medidas de seguridad en los trabajos, que deberán ser aprobadas por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía.

9.3 Dentro del recinto de un depósito queda terminantemente prohibido fumar (excepto en los locales adecuadamente acondicionados y autorizados para ello), portar elementos productores de llama desnuda o altas temperaturas y sustancias que puedan inflamarse, lo que se recordará con carteles bien visibles.

El almacenamiento del combustible líquido, preciso para el funcionamiento, en su caso, de los grupos electrógenos de servicio o emergencia, se realizará en locales adecuados y convenientemente alejados de los locales peligrosos.

9.4 Las sustancias explosivas se almacenarán de forma que se pueda dar salida a los fabricados de más antigüedad, por tanto, las sustancias explosivas de cada categoría deberán ser distribuidas y consumidas por el mismo orden de entrada en el polvorín, de lo que será responsable la persona encargada del movimiento de los productos almacenados.

El almacenamiento de las materias reglamentadas se efectuará con precaución. Cuando se almacenen cajas superpuestas podrán apilarse con la tapa hacia arriba, no excediendo la altura de apilamiento, cuando éste se realice manualmente, de 1,50 metros, en el caso de que se empleen bandejas o «palets» para el movimiento de las cajas, la altura de apilación podrá alcanzar tres metros.

En las disposiciones internas de seguridad se fijará la periodicidad de las revisiones de los explosivos almacenados, así como las medidas para la destrucción de los deteriorados y, en el caso de los explosivos de seguridad, de los pasados de fecha para su utilización.

9.5 Las sustancias explosivas que hayan de almacenarse en las proximidades de los frentes de tajos de las explotaciones subterráneas, lo serán en cofres diferentes para explosivos y detonadores separados entre sí por lo menos 10 metros. Los citados cofres o arcas deberán ser de modelo autorizado por la Dirección General de Minas y por la Dirección General de la Guardia Civil. Las llaves de los cofres estarán siempre en poder de la persona que haya de utilizarlos y en los mismos no podrán guardarse herramientas u otros materiales.

9.6 Para limitar los riesgos inherentes al transporte de explosivos, los sobrantes o el explosivo destinado a la pega, cuando no haya podido efectuarse la carga de la misma, se almacenarán provisionalmente en los cofres o cargas antes referidos. En ningún caso, el explosivo almacenado en los cofres o arcas podrán superar la cantidad de consumo diario normal.

El movimiento de explosivos en los depósitos habrá de ser realizado por personas autorizadas y especialmente instruidas por las Empresas.

9.7 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 llevará al día con entradas, salidas y existencias.

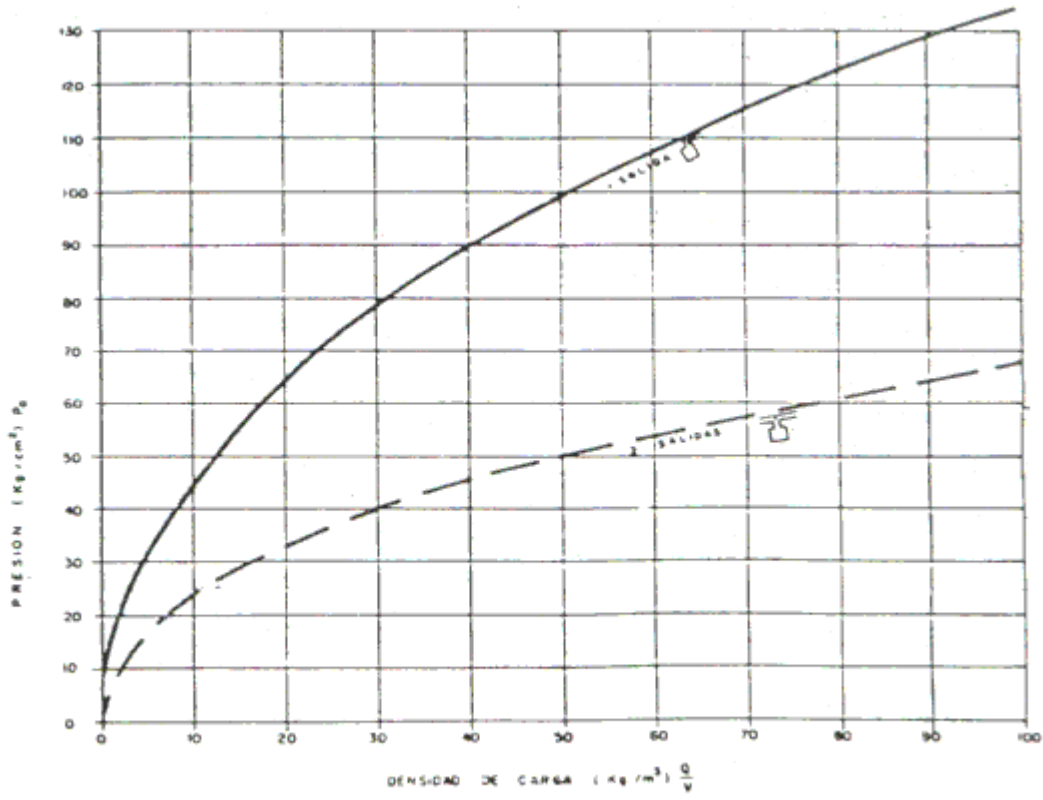
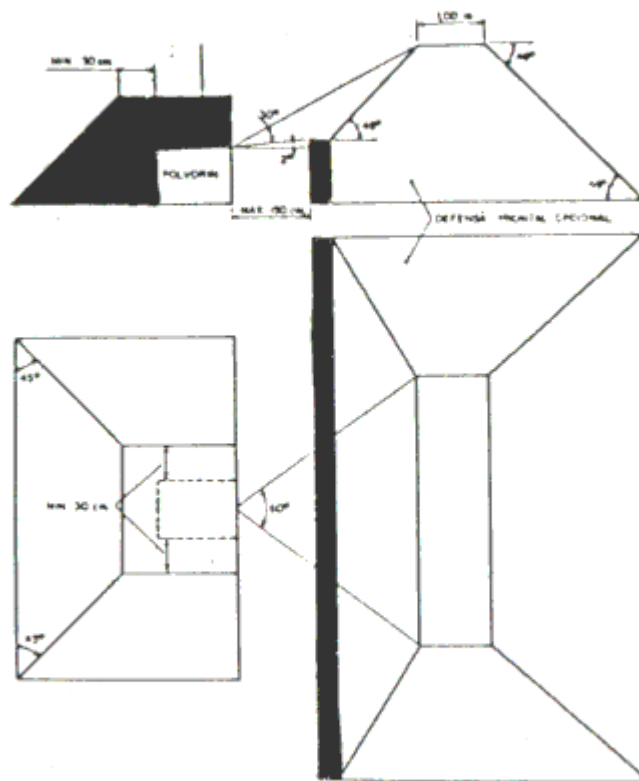
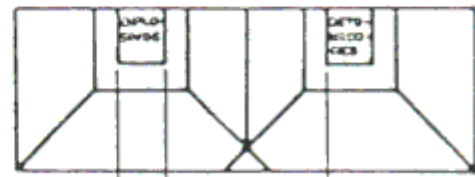
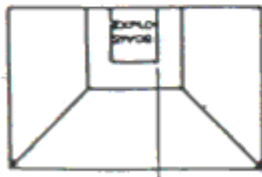
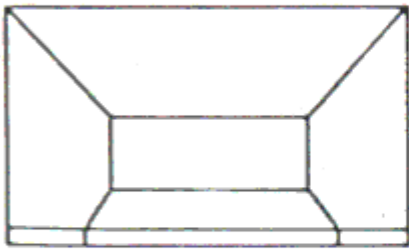


GRAFICO Nº 1

DEPOSITOS AUXILIARES DE DISTRIBUCION PARA 50 Kgs.
(Anexo nº 2)



DEPOSITOS AUXILIARES DE DISTRIBUCION PARA 50 Kgs. (Anexo nº 3)



6 m 1,5 m