



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

**NORMA INTERNA PROVISIONAL PARA LA
ADMISIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO
DE MERCANCÍAS PELIGROSAS**

1. OBJETO Y ALCANCE	2
2. PRESCRIPCIONES GENERALES	2
3. PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN	9
3.1 Admisión de Mercancías peligrosas envasadas o sólidas a granel	9
3.2 Admisión de carga/descarga de hidrocarburos, gases licuados y productos químicos	10
3.3 Admisión de contenedores con mercancías peligrosas	10
3.4 Admisión de vehículos cisterna de carretera y tanques portátiles con mercancías peligrosas	11
3.5 Admisión de explosivos	12
ANEXO DE MATERIAS REGLAMENTADAS (EXPLOSIVOS)	14
ANEXO DE FORMULARIOS	22



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

1. OBJETO Y ALCANCE

- 1.1. Establecer unas directrices básicas de obligado cumplimiento, para la admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Marín, con el objeto de evitar daños a las personas, mercancías e instalaciones, así como al Medio Ambiente.

- 1.2. Establecer los procedimientos operativos y condiciones generales para la admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en el Puerto de Marín, sin perjuicio del cumplimiento de la Legislación vigente.

2. PRESCRIPCIONES GENERALES

2.1 REAL DECRETO 210/2004, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo.

En virtud del **artículo 4**, el operador, agente o capitán de un buque con destino al Puerto de Marín, al menos con 24 horas de antelación a la llegada al puerto o en el momento en el que el buque abandone el puerto anterior, si la travesía es inferior a 24 horas, o bien en cuanto dicha información esté disponible, si el puerto de escala no se conoce o ha cambiado durante la travesía, deberá notificar la información que a continuación se relaciona a la Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra:

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- a) Identificación del buque (nombre, distintivo de llamada, número OMI de identificación o número MMSI).
- b) Puerto de origen y de destino.
- c) Día y hora probable de llegada a la Isla de Ons y día y hora probable de salida del Puerto.
- d) Número total de personas a bordo.
- e) Copia del certificado de gestión de la seguridad (IGS).

En virtud del **artículo 12**, no podrá presentarse para el transporte por vía marítima o cargarse a bordo de un buque en el Puerto de Marín, cualquiera que sea su tamaño, ninguna mercancía peligrosa o contaminante sin la entrega previa a la empresa naviera, al agente o al capitán de una declaración, que no puede considerarse sustitutiva de la documentación que se debe presentar de conformidad con el código IMDG cuando éste sea de aplicación, que incluya los datos que se relacionan a continuación:

- a) Denominación técnica correcta de las mercancías peligrosas o contaminantes
- b) Número de la Naciones Unidas, precedidos de las letras UN
- c) Categorías de riesgos según la OMI, siguiendo la nomenclatura de los Códigos IMDG, CIQ y CIG
- d) Clase del buque necesario, en su caso, para las cargas CNI, tal como se definen en la regla 14.2 del capítulo VII del Convenio SOLAS.
- e) Cantidades de dichas mercancías.
- f) Número de identificación cuando se transporten en unidades de transporte de carga que no sean cisternas.
- g) Dirección en la que pueda obtenerse información detallada sobre la carga.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- h) Cualquier otra información detallada y relevante, especialmente a efectos de las decisiones que hubieren de adoptarse en casos de emergencia.

En virtud del **artículo 13**:

1. El operador, la empresa naviera, el agente o el capitán de un buque, cualquiera que sea su tamaño, que transporte mercancías peligrosas o contaminantes y abandone el Puerto de Marín notificará a la Capitanía Marítima del Puerto, a más tardar en el momento de la salida, todos los datos que a continuación se relacionan:

A) Información general

- a) Nombre, distintivo de llamada, número OMI o MMSI, del buque
- b) Puerto de origen y de destino, con especificación de quiénes sean el expedidor y receptor concreto de la carga.
- c) Hora probable de salida de la zona de atraque y/o fondeadero y día probable de llegada al puerto de destino.
- d) Número total de personas a bordo
- e) Sociedad de clasificación, con expresión de la fecha de su entrada en dicha sociedad.

B) Información relativa a la carga

- a) Denominación técnica correcta de las mercancías peligrosas o contaminantes
- b) Número de la Naciones Unidas, precedidos de las letras UN
- c) Categorías de riesgos según la OMI, siguiendo la nomenclatura de los Códigos IMDG, CIQ y CIG
- d) En su caso clase del buque tal como la defina el código CNI, tal como se define en la regla 14.2 del capítulo VII del Convenio SOLAS.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- e) Cantidades de dichas mercancías
 - f) Localización de las mercancías a bordo
 - g) Número de identificación cuando se transporten en unidades de transporte de carga que no sean cisternas.
 - h) Procedimientos de emergencia previstos en la hoja de seguridad de la mercancía.
 - i) Dirección en la que pueda obtenerse información detallada sobre la carga.
 - j) Confirmación de que se encuentra a bordo una lista o un manifiesto o un plan apropiado de carga que dé detalles de las mercancías peligrosas o contaminantes transportadas y de su situación en el buque.
 - k) Cualquier otra información detallada y relevante, especialmente a efectos de las decisiones que hubieren de adoptarse en casos de emergencia.
2. El operador, la empresa naviera, el agente o el capitán de un buque, cualquiera que sea su tamaño, que transporte mercancías peligrosas o contaminantes con origen en un puerto situado fuera de la Unión Europea y con destino al puerto de Marín o que tenga que fondear en la Ría de Pontevedra, deberá notificar a la Capitanía Marítima del Puerto de Marín, antes de abandonar el puerto de carga de dichas mercancías o, en el momento en que conozca el destino, todos los datos que a continuación se relacionan:
- A) Información general:
- a) Nombre, distintivo de llamada, número OMI o MMSI, del buque
 - b) Puerto de origen y de destino, con especificación de quiénes sean el expedidor y receptor concreto de la carga.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- c) Día probable de llegada a la Isla de Ons
 - d) Número total de personas a bordo
 - e) Sociedad de clasificación, con expresión de la fecha de su entrada en dicha sociedad.
- B) Información relativa a la carga
- a) Denominación técnica correcta de las mercancías peligrosas o contaminantes
 - b) Número de la Naciones Unidas, precedidos de las letras UN
 - c) Categorías de riesgos según la OMI, siguiendo la nomenclatura de los Códigos IMDG, CIQ y CIG
 - d) En su caso clase del buque tal como la defina el código CNI, tal como se define en la regla 14.2 del capítulo VII del Convenio SOLAS.
 - e) Cantidades de dichas mercancías
 - f) Localización de las mercancías a bordo
 - g) Número de identificación cuando se transporten en unidades de transporte de carga que no sean cisternas.
 - h) Procedimientos de emergencia previstos en la hoja de seguridad de la mercancía.
 - i) Dirección en la que pueda obtenerse información detallada sobre la carga.
 - j) Confirmación de que se encuentra a bordo una lista o un manifiesto o un plan apropiado de carga que dé detalles de las mercancías peligrosas o contaminantes transportadas y de su situación en el buque.
 - k) Cualquier otra información detallada y relevante, especialmente a efectos de las decisiones que hubieren de adoptarse en casos de emergencia.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

2.2 REAL DECRETO 145/1989, de 20 de enero, por lo que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas

En virtud de **Real Decreto 145/1989**, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas, se deberá presentar, con 48 horas de antelación, como mínimo, de la llegada de las mismas al recinto portuario, la preceptiva solicitud de admisión dirigida al Director del puerto por cuadruplicado, considerándose como peligrosas las definidas en el artículo 3º apartado 3.24 del mencionado Reglamento.

Dicha solicitud, por cuadruplicado, se deberá entregar a la División de Operaciones Portuarias de esta Autoridad Portuaria quien, una vez autorizada, devolverá tres ejemplares, debiendo entregarse:

- Un ejemplar al Capitán Marítimo, a quien compete la admisión y el movimiento de los buques con Mercancías peligrosas en las aguas de su jurisdicción, y que tiene la facultad de autorizar o no la carga y descarga de Mercancías Peligrosas.
- Otro al Operador del muelle
- Y el tercero, si las mercancías llegan por vía terrestre, al Capitán del buque.

La División de Operaciones portuarias deberá introducir en la aplicación diseñada al efecto los datos de las MMPP para conocimiento y consulta por el Servicio de Seguridad y Vigilancia de la Autoridad Portuaria.



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

Todo bulto que contenga mercancías peligrosas deberá llevar inscrito en lugar visible de su exterior, el nombre técnico correcto de la sustancia de que se trate así como las etiquetas reglamentarias.

Las unidades de transporte, deberán llevar los rótulos y placas reglamentarios y en cuanto a los contenedores sujetos al Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), se hace referencia al cumplimiento de lo establecido en el artículo 3, entre otros, del **Real Decreto 2319/2004**, de 17 de diciembre, por el que se establecen normas de seguridad de los contenedores de acuerdo con el Convenio CSC.

La manipulación de mercancías peligrosas en la zona de servicio del Puerto de Marín, estará sujeta a los términos especificados en los Títulos III y IV, del **Real Decreto 145/1989**, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas y **Real Decreto 230/1998**, de 16 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de explosivos, así como, en la **Ley 31/1995**, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales y legislación que la reglamenta.

La permanencia o almacenamiento de mercancías peligrosas en las zonas portuarias, estarán sujetas a los términos especificados en los Títulos V, VI y VII del **Real Decreto 145/1989**, de 20 de enero, por lo que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas, **Real Decreto 230/1998**, de 16 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de explosivos y **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 MIE APQ-1, MIE APQ-2,

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7, así como, en la **Ley 31/1995**, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales y legislación que la reglamenta.

Para la circulación de vehículos que transporten mercancías peligrosas por los viales de servicio del Puerto, se deberá cumplir con lo estipulado en el **Real Decreto 230/1998**, de 16 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de explosivos, **Real Decreto 2115/1998**, de 2 de Octubre sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera, **Ley 16/1987**, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, **Ley 29/2003**, de 8 de octubre, sobre mejora de las condiciones de competencia y seguridad en el mercado de transporte por carretera, por la que se modifica, parcialmente y las normas internas emitidas por la Autoridad Portuaria.

3. PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1 Admisión de Mercancías peligrosas envasadas o sólidas a granel

El cargador/receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de admisión por vía marítima, terrestre o transito marítimo, en Documento cuadruplicado, según formularios Anexos, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de las mismas.

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor; o en su defecto manifiesto de carga en el caso de transito marítimo.
- ✓ Instrucciones de emergencias.
- ✓ En el caso de abonos a base de Nitrato Amónico el Certificado de Ensayos de detonabilidad realizado por laboratorio acreditado, conforme a la Orden Ministerial PRE/988/2004.

3.2 Admisión de carga/descarga de hidrocarburos, gases licuados y productos químicos

El receptor, cargador o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de admisión por vía marítima, terrestre o transito marítimo, en Documento cuadruplicado, según el caso y formularios Anexos, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de los mismos y la solicitud irá acompañada de las Instrucciones de emergencias

3.3 Admisión de contenedores con mercancías peligrosas

El cargador/receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de admisión por vía terrestre, marítima o transito, en Documento cuadruplicado, según formularios Anexos, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de los mismos.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor; o en su defecto, manifiesto de carga para el caso de tránsito marítimo.
- ✓ Certificado de arrumazón, excepto tránsito marítimo.
- ✓ Instrucciones de emergencias.

3.4 Admisión de vehículos cisterna de carretera y tanques portátiles con mercancías peligrosas

➤ Admisión por vía terrestre o por vía marítima

El cargador/receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de admisión en Documento cuadruplicado, según formularios Anexos, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de las mismas.

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor.
- ✓ Certificado de arrumazón.
- ✓ En el caso de cisternas fabricadas en España o de propietarios y matrícula española que realicen *viajes internacionales marítimos cortos* **Certificado del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio** acreditando que la cisterna o tanque cumple con las prescripciones del código IMDG; en *viajes internacionales marítimos largos* también serán válidos certificados del **American Bureau of shipping** o del **Germanischer Lloyds**.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- ✓ En el resto de casos, Certificado vigente, firmado y sellado por la autoridad extranjera competente o Entidad autorizada por ella que haga referencia a los datos técnicos de la cisterna, con el nº de aprobación, materiales de construcción, substancias que puede transportar y datos de prueba de la misma.
- ✓ Certificación o declaración de que el vehículo cumple las normas del ADR o RID
- ✓ Instrucciones de emergencias

➤ **Tránsito por vía marítima**

El receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de tránsito en Documento cuadruplicado, según formulario Anexo, con cuarenta y ocho horas de antelación de la llegada a puerto del buque

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor; o en su defecto, manifiesto de carga
- ✓ Instrucciones de emergencias

3.5 Admisión de explosivos

➤ **Admisión por vía terrestre o por vía marítima**

El cargador/receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de admisión en Documento cuadruplicado,

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

según formularios Anexos, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de los mismos.

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

- ✓ Copia compulsada de la Carta de Porte
- ✓ Copia compulsada de la/s Guía/s de circulación
- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor
- ✓ Certificado de arrumazón
- ✓ Instrucciones de emergencias

➤ **Tránsito por Vía Marítima**

El receptor o consignatario presentará en las oficinas de la Autoridad Portuaria en el Puerto de Marín, en horario de 08:00 horas a 13:00 horas, la solicitud de tránsito en Documento cuadruplicado, según formulario Anexo, con cuarenta y ocho horas de antelación, como mínimo, de la llegada a puerto de los mismos.

La solicitud irá acompañada de los siguientes documentos:

- ✓ Declaración o nota de mercancías peligrosas emitida por el expedidor; en su defecto, manifiesto de carga.
- ✓ Instrucciones de emergencias.

Si transportan explosivos o cartuchería metálica en cantidad superior a 5.000 cartuchos por medios marítimos deberán contar también en todos los casos con:

- ✓ Contrato con una Empresa de Seguridad para su vigilancia.



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- ✓ Plan de Seguridad aprobado por la Intervención de Armas y Explosivos de la Comandancia de la demarcación de Pontevedra.

ANEXO DE MATERIAS REGLAMENTADAS (EXPLOSIVOS)

En el transporte marítimo de las materias reglamentadas (explosivos) se atenderá, con carácter general, a lo establecido en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar (SOLAS), en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), en el Reglamento de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos, aprobado por el **RD 145/1989**, de 20 de enero y en el **RD 210/2004**, de 6 de febrero, por el que se establece un sistema de seguimiento y de información sobre el tráfico marítimo.

Asimismo, será de general aplicación lo previsto en la Ley y Reglamento de Seguridad Privada y disposiciones concordantes y lo dispuesto en el capítulo V del Reglamento de explosivos, aprobado por el RD 230/1998, de 16 de febrero, y en la instrucción Técnica Complementaria número 25, la cual desarrolla el capítulo IV del Título VIII del Reglamento de Explosivos, y



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

complementa el Reglamento de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de Mercancías Peligrosas en los Puertos.

1) NORMAS GENERALES

- Las empresas que transporten explosivos o cartuchería metálica en cantidad superior a 5.000 cartuchos por medios marítimos, contarán con los servicios de una empresa de seguridad que será la encargada de la custodia de los explosivos o cartuchería durante su permanencia en el recinto portuario, estén o no cargados en el buque.
- La empresa de seguridad presentará un Plan aprobado por la Intervención de Armas y Explosivos de la Comandancia de la demarcación de Pontevedra.
- Ninguna embarcación podrá abarloadarse a otra cargada con materias reglamentadas sin autorización previa y escrita del Capitán Marítimo y la conformidad de los Capitanes de los buques.
- Durante su estancia en puerto, las embarcaciones deberán permanecer en el lugar que les hubiera sido asignado. Solamente podrán efectuar movimiento cuando hubiesen obtenido la oportuna autorización de la Capitanía Marítima y de la Autoridad Portuaria.
- El buque debe disponer a bordo del personal que constituya las guardias de puerto en cubierta y máquinas, además del que pueda ser necesario para realizar cualquier maniobra de emergencia, e incluso para maniobrar en cualquier momento.



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

- El buque debe tener, durante su permanencia en puerto, dos cabos a la pendura a una distancia de 1 ½ metro del mar, uno a proa y otro a popa, por la banda contraria a la de atraque.
- No se efectuará en el buque, ni en un radio menor de 50 metros del lugar de manipulación de las mercancías, trabajos en caliente o reparaciones que exijan el uso de elementos que produzcan fuegos, llamas o chispas, salvo casos de extrema emergencia, previa autorización, respectivamente, del Capitán Marítimo y del Director del puerto.
- Se extremará la vigilancia sobre las prohibiciones de fumar y de acercar cualquier fuente de ignición o de calor a menos de 50 metros del lugar donde se manipulen las mercancías. No se permitirá llevar cerillas ni encendedores.
- Está terminantemente prohibido la toma de combustible, por el buque, mientras realice operaciones con explosivos.
- Los vehículos que traigan o lleven materias reglamentadas a/o desde la zona portuaria habrán de cumplir los requisitos de la Guía de Circulación que preceptúa el Reglamento de Explosivos y exhibirán las placas y etiquetas que les correspondan.
- A la entrada en el recinto portuario, el encargado del transporte presentará la guía de circulación.
- No se permitirá el acceso al muelle o terminal por vía terrestre de ninguna clase de materia reglamentada, hasta que el buque que ha de recibirlas esté debidamente atracado



NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

y listo para iniciar la carga y se hayan cumplido las disposiciones generales pertinentes, o bien hasta que los vehículos que han de recibirlas se encuentren, en el muelle, listos para iniciar el transporte.

- Tanto los buques que hayan cargado materias reglamentadas, como los vehículos sobre los que se hayan descargado, saldrán del puerto en cuanto termine la carga de cada uno. Ambas operaciones habrán de hacerse cumpliendo las instrucciones del Capitán Marítimo y del Director del puerto, respectivamente.
- Las paletas o contenedores de explosivos se traspasarán directamente de buque a vehículo o viceversa sin depositarlos o apilarlos sobre muelle.
- Durante las operaciones de carga y descarga de explosivos, los vehículos cargados que estén en espera permanecerán a una distancia prudencial del buque en el que se realiza estas operaciones, no inferior a cien metros.
- Los vehículos se aproximarán al costado del buque de uno en uno, sin que, fuera del estacionamiento reservado, puedan encontrarse juntos dos vehículos cargados con explosivos.
- El personal portuario que realice cualquier operación con materias explosivas deberá estar instruido respecto a las precauciones básicas a adoptar en la manipulación de estos productos.
- Las operaciones con explosivos solo se efectuarán con luz diurna.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

2) ATRAQUE Y ZONAS DE ESPERA DESIGNADOS

- El atraque para buques cargados o que van a realizar operaciones de carga / descarga de material explosivo, será el Muelle de Expansión y el buque deberá atracar babor al muelle.
- La zona de estacionamiento de vehículos cargados se encuentra dentro de la Terminal Polivalente de la Zona de Expansión del Puerto a 134 mts. del cantil de muelle de Expansión.

3) CANTIDAD NETA CONCENTRADA ADMISIBLE EN EL PUERTO

Se entenderá por cantidad concentrada, la suma de todas aquellas agrupaciones de vehículos o bultos de explosivos que se encuentren sobre el muelle, separados entre sí una distancia, en metros, inferior a:

$$D = 3 \times \text{raíz cúbica de } Q_0$$

siendo Q_0 , en kilogramos, la cantidad neta de sustancia explosiva por unidad o elemento de transporte

Se determinará por la fórmula:

$$Q_P = (d / K_1)^3$$

donde:

d = distancia, en metros, desde la agrupación de explosivos, a edificios habitados y vías de comunicación ajenas a instalaciones portuarias.

K_1 = coeficiente según la cantidad de explosivos.

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

Hay que distinguir entre Q_P , como la cantidad total de explosivos en el puerto y $Q_1, Q_2 \dots Q_N$, como las agrupaciones de elementos de transporte de explosivos no separados entre sí distancia superior a $3 \times$ Raíz cúbica de Q_0 .

De esta manera:

$$Q_P = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_N.$$

Cada $Q_1, Q_2, \dots Q_N$, está formado por la suma de los elementos de transporte que lo componen: $Q_1 = n \cdot Q_0$.

Limitación por la distancia a carreteras:

$$D_{\text{CARRETERA}} = \mathbf{484 \text{ m.}}$$

$$K_1 = 9,3$$

$$Q_P = (484 / 9,3)^3 = 140.957 \text{ kg}$$

Limitación por la distancia a edificios:

$$D_{\text{EDIFICIOS}} = \mathbf{517 \text{ m.}}$$

$$K_1 = 15,6$$

$$Q_P = (517 / 15,6)^3 = 36.400 \text{ kg.}$$

Limita más la distancia a los edificios, por lo que:

$$\mathbf{Q_P = 36.400 \text{ kg.}}$$

3) ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS CARGADOS:

Según el Reglamento de Explosivos, las materias reglamentadas deberán ser cargadas o descargadas directamente

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

de buque a vehículo o viceversa. En ningún caso deberán almacenarse sobre muelle, tinglados o almacenes. Así mismo se contempla que durante las operaciones de carga y descarga de explosivos, los vehículos cargados que estén en espera permanecerán a una distancia prudencial del buque, en el que se realizan estas operaciones, no inferior a cien metros.

El Puerto de Marín no es un puerto especializado en tráfico de explosivos por lo que, en un principio, sólo se considerará una única zona de estacionamiento de estas mercancías.

ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS CARGADOS:
Zona Oeste Bloque nº 5-7 de la Terminal Polivalente

Limitación por la distancia a carreteras:

$$D_{\text{CARRETERA}} = 484 \text{ m.}$$

$$Q_1 = (D/15)^3$$

$$Q_1 = (484 / 15)^3 = 33.594 \text{ kg}$$

Limitación por la distancia a edificios:

$$D_{\text{EDIFICIOS}} = 517 \text{ m.}$$

$$Q_1 = (D/20)^3$$

$$Q_1 = (517 / 20)^3 = 17.174 \text{ kg.}$$

Limita más la distancia a los edificios, por lo que la máxima carga de explosivos a estacionar en el muelle será de:

$$Q_1 = 17.174 \text{ kg.}$$

4) CANTIDAD MÁXIMA ADMISIBLE SOBRE BARCO:

NORMA INTERNA DEL PUERTO DE MARÍN

Dependerá de la posición del cargamento y del método de embalaje. Siempre en función de la Q_p :

MUELLE DE EXPANSIÓN

$$Dedificios = 515 \text{ m.}$$

$$K1 = 15.6$$

$$QP = (515 / 15,6)^3 = 35.979 \text{ kg.}$$

Cargamento en cubierta:

- Carga en cajas y bultos sueltos QB = 35.979 kg.
- Carga en unidades tipo paletas QB = 71.958 kg.
- Carga en contenedor QB = 143.916 kg.

Cargamento en bodega por encima de la línea de flotación:

- Carga en cajas y bultos sueltos QB = 71.958 kg.
- Carga en unidades tipo paletas QB = 143.916 kg.
- Carga en contenedor QB = 287.831 kg.

Cargamento en bodega por debajo de la línea de flotación:

- Carga en cajas y bultos sueltos QB = 179.895 kg.
- Carga en unidades tipo paletas QB = 359.789 kg.
- Carga en contenedor QB = 719.578 kg..

Estas cantidades son de directa aplicación a Mercancías Explosivas de la clase 1.1 y 1.5. Para mercancías de la clase 1.2 se multiplicaría por 10 la cantidad neta Q . Para la clase 1.3 se multiplicaría dicha cantidad por 50. Para las clases 1.4 y 1.6 no será de aplicación esta ITC.25.

ANEXO DE FORMULARIOS