

ORDEN PERMANENTE INTERNA
FRAGATAS TIPO “M”

O.P.I Nº 508

OBJ. : Establece instrucciones específicas para realización de Faenas de Munición.

REF. : a) Reglamento de Explosivos de la Armada 3-44/1.
b) Standing Orders para Fragatas “M”.

I. INFORMACIONES

Como norma general, el desembarque de munición y explosivos deberá ser efectuado en puerto. Debido a la naturaleza de la munición y explosivos, la realización de faenas de estos elementos representa un alto riesgo de incendio o explosión por lo que se deben extremar las medidas de seguridad en su manipulación.

Una mala manipulación, golpe o caída de los elementos explosivos puede traducirse en un deterioro de sus condiciones operativas, lo que podría generar comportamientos erráticos al momento de utilizarlos.

Durante el embarque o desembarque de munición, el buque es vulnerable a ataques de sabotadores, por lo que deberán tomarse las medidas de seguridad pertinentes.

Las instrucciones de detalle para la ejecución de faenas de munición, estiba, medidas de seguridad, entre otros, se encuentran normados por las respectivas direcciones técnicas (DGSA, DIRISNAV), ante lo cual, el presente documento busca reforzar los procedimientos descritos.

II. MISIÓN

Establecer y normar en forma general la ejecución de faenas de munición y explosivos en embarques y desembarques a bordo con el propósito de prevenir la vulneración de las normas de seguridad establecidas.

III. TAREAS

A. Segundo Comandante:

1. Se constituirá como el Oficial de Seguridad del Buque.
2. Promulgará una orden transitoria Interna, que considere todas las obligaciones, responsabilidades y normas de seguridad establecidas en la normativa vigente, para cada faena de munición que se efectúe.

3. Incluirá faena en OO. DD. Verificando que la faena no se superponga con otra actividad que pudiese ser riesgosa para el desarrollo de ésta.

B. Jefe de Departamento de SS.AA.:

1. Será el responsable de mantener la presente Orden Permanente actualizada con la reglamentación vigente, velando además por el estricto cumplimiento de ésta, en especial en aspectos relacionados a la seguridad del personal y del material.
2. Asesorará al Segundo Comandante de la Unidad, en la promulgación de una Orden Transitoria Interna, que considere todas las obligaciones, responsabilidades y normas de seguridad establecidas en la normativa vigente.
3. Tendrá el control general de la organización y ejecución de la faena, exigirá de los Oficiales asignados el cumplimiento exacto de las disposiciones de acuerdo a lo indicado en los Anexos a esta OPI.
4. Mantendrá informado al Sr. Comandante y Sr. 2º Comandante del avance de la faena.
5. Al término de la faena, pasará revista a las SS.BB. involucradas, informando al Sr. Comandante y Sr. 2º Comandante de "FAENA TERMINADA".
6. Dispondrá la documentación reglamentaria y coordinaciones necesarias para el desarrollo de la faena.
7. Deberá comprobar con una semana de anticipación la integridad y el funcionamiento de todo el material y maquinaria utilizada para realizar una faena de munición.

C. Oficial De Cargo:

1. Asesorado por los jefes de área, será el responsable de la correcta materialización de las disposiciones señaladas en la presente O.P.I.
2. Se constituirá como Coordinador General y Oficial a Cargo de la Faena, debiendo designar al Condestable Artillero como su ayudante en la supervisión de las medidas de seguridad del manejo de munición y control de las cantidades que se necesiten trasladar.
3. Previo al inicio de la faena pasará revista al personal participante verificando el cumplimiento de la tenida dispuesta y posteriormente efectuará un briefing de la actividad, haciendo énfasis en las medidas de seguridad, además del tiempo estimado de duración y el material a embarcar o desembarcar.
4. Designará personal para cubrir los diferentes puestos de la faena asumiendo

el control del personal asignado.

5. Antes de iniciar la faena verificará el estado de los elementos de maniobra y la total operatividad de los equipos que se emplearán.
6. Al término de la faena revistará las SS.BB., informando novedades y correspondientes experiencias al Jefe del Departamento de Sistemas de Armas.
7. Revisará detalladamente la ruta a seguir por el personal con la munición, asegurando que se encuentre segura y sin obstrucciones.
8. Propondrá al 2º Comandante con 72 horas de antelación una Orden Transitoria en la cual se detallará la faena a realizar, las acciones a seguir y conteniendo a lo menos los siguientes datos:
 - a) Fecha y hora del movimiento.
 - b) Número de camiones.
 - c) Personal asignado (Organización).
 - d) Tipo y cantidad de munición a embarcar o desembarcar.
 - e) Establecerá y difundirá las medidas seguridad respecto a la manipulación, transporte y del personal.
 - f) Dispondrá la tenida a emplear por el personal que participa en la faena.
9. Establecerá el tráfico del personal, rutas de munición y medidas de protección del personal y de la munición en accesos de puertas, escotillas y escalas.

D. Oficial De Guardia:

1. Verificará el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en Anexo "C"
2. Dispondrá la asignación del personal necesario, para impedir el acceso al buque y el tránsito en el sector de la faena en tierra (vigilantes), como, asimismo, que el buque se encuentre claro de personas ajenas a la dotación, considerando personal enfermero en el sector de la faena.
3. Verificará que no se realicen trabajos a bordo o en el área adyacente al sitio de atraque del buque, que puedan afectar las medidas de seguridad dispuestas en el Anexo "C".
4. Verificará que el personal de la guardia esté en conocimiento de la idea de maniobra para el desarrollo de la faena, disponiendo la ejecución de un briefing previo.

5. Verificará el cumplimiento de las responsabilidades asignadas al personal subordinado.
6. Adoptará las acciones necesarias para asegurar que el régimen interno no afecte el desarrollo de la faena.
7. Dispondrá el siguiente aviso por 1MC cada 15 minutos **"SE ESTA EFECTUANDO FAENA DE MISILES/TORPEDOS/MUNICIÓN/EXPLOSIVOS DESDE (sector /cubierta), HACIA (sector /cubierta), PROHIBIDO FUMAR A BORDO, EFECTUAR TRABAJOS CON FUEGO Y TRANSITAR POR SECTORES DE FAENA.**
8. Verificará el movimiento de señales visuales y encendido de luces correspondientes a la faena.
9. Verificará que el acceso a los sectores de manipulación de munición y ruta de tránsito, se encuentren claros de personal ajeno a la faena.
10. Quince minutos antes del inicio de la faena, presentará al Segundo Comandante la lista de chequeo del Anexo "A" cumplida.
11. Conocerá el procedimiento a efectuar ante CWI para asumir el control del zafarrancho.

E. Ingeniero De Guardia:

1. Asegurará la operatividad de los elementos C.R.A. necesarias para dar seguridad ante emergencia de incendio, inundación o explosión, previo y durante la faena.
2. Dará cumplimiento a las medidas de seguridad dispuestas en los Anexo "C".
3. Mantendrá dos bombas de incendio en servicio (mínimo), durante la faena.
4. Verificará la suspensión de todos los trabajos con fuego, transferencia de líquidos inflamables o desgaseificación mientras dure la faena.
5. Verificará la correcta instalación de los cables de conexión a tierra, iluminación del área y lanteones.
6. Constatará a través del personal de Ronda de Ingeniería que las tapas de registros estén perfectamente apretadas, y que las válvulas de mar y de rociadores estén operativos y correctos.

F. Condestable De Artillería Y Misiles:

1. Supervisará el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en Anexo "C"

2. Supervisará el cumplimiento de las acciones indicadas en la lista de chequeo dispuesta en el Anexo "A".
3. Verificará la presencia del siguiente material de incendio mínimo, listo a ser usado en los sectores de la faena:
 - a) 02 líneas de mangueras cargadas (Agua-Foam).
 - b) 02 extintores de CO2.
 - c) 02 extintores de FOAM.
4. Verificará que el acceso a los sectores de manipulación de Misiles/Munición y rutas de tránsito, se encuentren claros de personal ajeno a la faena.
5. Pasará ronda por los sectores de la faena en forma permanente, mientras ésta se encuentre en ejecución.
6. Asesorará al Oficial de Cargo en la asignación de puestos específicos que debe cubrir el personal en la faena notificando a cada persona el puesto y función que debe cumplir.

G. Condestable Munición Y Armamento Menor:

1. Verificará la preparación de las SS.BB., rutas de traslado, elementos de maniobra y equipos, con suficiente anterioridad al inicio de la faena.
2. Asesorará al Oficial de Cargo en la asignación de puestos que debe cubrir el personal en la faena notificando a cada persona del puesto y función que debe cumplir.
3. Mantendrá el control al detalle de la munición, que se embarcará / desembarcará, registrando las cantidades, lotes y tipo de munición.
4. Informará al Oficial a Cargo al término de la faena, la cantidad de munición desembarcada, su correcta estiba y la condición "SEGURA" en respectivas SS.BB's.
5. Efectuará las tramitaciones administrativas que correspondan con posterioridad a la faena.

H. Coordinador Torpedos: (más antiguo de SS.AA. área Torpedos)

1. Verificará la preparación de la SS.BB. TP, previo al inicio de la faena de torpedos, verificando operatividad de ascensores y disponibilidad de cunas y fajas a utilizar.
2. Verificará la operatividad y disponibilidad de carros para transporte de torpedos en la cubierta principal, previo al inicio de la maniobra.

3. Preparará torpedos en carros, objeto reducir el tiempo de desarrollo.
4. Operará el "Handling System" para trincar adecuadamente los torpedos al interior de la SS.BB.
5. Pasará revista a la SS.BB. al término de la faena e informará al Oficial de Armas, el estado de los torpedos recepcionados.

I. Coordinador Misiles: (más antiguo de SS.AA. área misiles)

1. Verificará la preparación de la SS.BB. Misiles y Lanzadores previo al inicio de la faena de misiles, verificando operatividad de estrobos y fajas a utilizar.
2. Verificará la operatividad y disponibilidad de carros para transporte de misiles en muelle.
3. Pasará revista a la SS.BB. o Lanzadores al término de la faena e informará al Oficial de Cargo, el estado de misiles recepcionados.

J. Contraмаestre:

1. Asumirá el control de la maniobra con grúas.
2. Estará a cargo de instalar toda la maniobra empleada en faena de misiles, en coordinación con el Oficial de Cargo.
3. Asesorará al Coordinador General de la Faena de Misiles, en los aspectos relativos a la maniobra, verificando el buen estado de los elementos a utilizar en el movimiento de Torpedos y Misiles.

K. Jefe Del Departamento De Abastecimiento:

De acuerdo a los requerimientos del Depto. SS.AA., estará a cargo del apoyo logístico de rancho para el personal que participa en las faenas, bajo las siguientes condiciones:

1. Faenas fuera del horario normal de trabajo.
2. Faenas generales y/o de largo aliento.
3. Faenas en días soleados.

IV. PROCEDIMIENTO

El Oficial de Cargo confeccionará una Orden Transitoria que regulará los aspectos de detalle de la faena. Esta, será promulgada por la Segunda Comandancia para el conocimiento de la dotación.

Dentro de los parámetros a considerar para ejecutar la faena en forma segura y

minimizar sus riesgos inherentes, debe considerarse lo siguiente:

1. Duración de la faena.

- a) El tiempo asignado para la faena, será el suficiente para ejecutarla en condiciones de seguridad y de acuerdo con la envergadura de la munición a embarcar o desembarcar, no deberá interferir con ninguna otra actividad de la Unidad.
- b) El horario de la faena deberá regirse por lo establecido en la respectiva II.PP.II. del mando Operativo o de acuerdo con las disposiciones internas de la Comandancia de la Base Naval respectiva.
- c) Sea cual sea las condiciones en que se ejecute la faena, siempre deberá observarse las medidas de seguridad con los explosivos establecidas en la referencia a).
- d) Por razones operativas, pueden existir ocasiones en que se requiera que la munición sea manipulada con rapidez, por ejemplo, durante reabastecimiento rápido en puerto. Esto no significa que ello pueda ser causa de descuido o mala manipulación que pueda producir accidentes, o daños a la munición.

2. Coordinación con los arsenales o sub-arsenales.

Antes de ejecutar la faena se deberá coordinar con el Oficial de Cargo en los Arsenales los siguientes aspectos:

- a) El equipo de manipulación necesario.
- b) Las prioridades de carga en los camiones.
- c) Empleo de grúas, cargadores frontales u otro elemento mecánico de carga.
- d) Medidas de seguridad.
- e) Cantidad, tipo de munición a embarcar y compatibilidad de estiba.
- f) Traslado de la munición y explosivos.

3. Condiciones de las SS.BB's antes de embarcar munición y/o explosivos:

El Oficial Artillero, Condestable Artillero y Condestable de Munición, verificarán:

- a) Que las SS.BB's se encuentren limpias y secas, que los sistemas de rociadores, ventilación, iluminación se encuentren operativos, conectados y probados.
- b) Que todos los sistemas relacionados a las SS.BB's, especialmente los de

seguridad, ventilación, control de temperatura y humedad, inundación y achique se encuentren operativos, conectados y probados.

- c) Que los sistemas de control remoto (rociadores), equipamiento eléctrico e iluminación, material y mecanismos destinados al movimiento, traslado o estiba de explosivos o munición, se encuentren con su mantenimiento al día.

4. Personal no autorizado para permanecer a bordo durante la faena:

- a) No se permitirá a bordo personal ajeno al buque durante el desarrollo de la faena. Se exceptúa de lo anterior a personal de Arsenales que deba participar en ésta.
- b) Visitas civiles no deberán encontrarse a bordo cuando el buque inicie la faena.
- c) En caso de que la faena se desarrolle en ASMAR (T), personal de Astillero, no podrá permanecer a bordo mientras se efectúe la faena, salvo circunstancias justificadas autorizadas por el Comandante.

5. Condición de amarre de la unidad:

- a) Atracado a muelle se evitará efectuar faena Munición con marejada, excepto cuando el Comandante estime que las circunstancias así lo exigen.
- b) Estando acoderado a muelle, y acuerdo a la magnitud de la faena, se embarcará y desembarcará la munición o explosivos a través de bote de goma, previa autorización del Comandante.

6. Faena con mal tiempo:

- a) No deberá efectuarse la faena con tiempo lluvioso, excepto sea autorizado por el Comandante.
- b) Cuando se efectúe faena con tiempo lluvioso, deberá suministrarse el máximo de elementos que permitan una segura protección de las municiones o explosivos.
- c) Las cajas de explosivos o municiones que se hayan mojado, deberán secarse minuciosamente antes de estibarse en las SSBB's.

- d) El personal que ejecute la faena deberá extremar la precaución en la manipulación de los elementos debido a que la probabilidad de que se resbale aumenta al estar mojado.
- e) En caso de tormenta eléctrica deberá suspenderse la faena, hasta que la tormenta haya cesado. Esta norma puede no ser considerada sólo en tiempo de guerra.

7. Poder:

- a) Objeto contar con mayor disponibilidad de poder eléctrico y mantener disponible a arrancar más de una bomba de incendio, se privilegiará realizar la faena con poder de a bordo (manteniendo el buque aterrizado).
- b) Si se realiza la faena estando con poder de tierra, el transporte de la munición debe mantenerse despejado de los cables eléctricos de tierra, sin cruzarlos o quedar dentro de los 6,5 metros de estos.

8. Distribución de Key Players:

Durante el desarrollo de la faena, objeto verificar la correcta manipulación de la munición deberá encontrarse un Oficial o Sargento en la respectiva Santa Bárbara. En forma similar, deberá ubicarse un Oficial o Sargento en cada escotilla del buque por donde pasará la munición.

V. ANEXOS

Anexo "A" Lista de chequeo del Oficial de Guardia.

Anexo "B" Tenida para la faena.

Anexo "C" Medidas de seguridad

ANEXO “A”

Lista De Chequeo Del Oficial De Guardia

HORA	EVENTO	OBSERVACIONES
H-45	• Verificar el funcionamiento del ramal de incendio.	➤ Ingeniero de Guardia
H-30	• Llamada para la guardia para preparar dispositivo de seguridad del material y del personal (Poder, Tierras, Mat. CRA, Mangueras y Extintores). • Establecer SHIPHAZ para faena de munición.	➤ Oficial de Guardia
	• Verificar con buques adyacentes, que no realicen emisiones con equipos de alta potencia durante la faena.	➤ Oficial de Guardia
	• Establecer 2 fuentes de poder independientes.	➤ Ingeniero de Guardia
	• Poner en servicio 2 bombas de incendio	
	• Establecer o verificar condición “Y”.	
	• Proveer 01 cable para aterrizar grúa (A utilizar en caso de que ésta no lo posea) • Verificar no se efectúen trabajos con fuego a bordo, desgasificación o trasvasije de líquidos inflamables suspendidos.	
H-15	• Verificar buque claro de personal ajeno a la dotación, restringir acceso. (Solo el Sr. Comandante autoriza ingreso a personal ajeno al buque)	➤ Oficial de Guardia.
	• Verificar existencia de 2 líneas de mangueras en castillo, alcázar y cubierta de vuelo, además de extintores AFFF y CO2.	
	• Verificar buque aterrizado eléctricamente.	

ANEXO “B”

Tenida Para La Faena.

Los Jefes de Partida serán el responsables de pasar revista al personal a su cargo.

- 1.- Buzo de Combate.
- 2.- Zapatos de Combate.
- 3.- Caperuza y Guantes antinflama, *ver nota al pie*).
- 4.- Ropa interior de algodón.
- 5.- No se deben portar elementos metálicos (llaves, anillos, cuchillos, gargantillas, etc.)
- 6.- No utilizar ropa con fibras sintéticas.
- 7.- No utilizar ni portar ningún tipo de dispositivo electrónico (relojes, celulares, etc.)

ANEXO “C”

Precauciones De Seguridad Faena De Munición

1.- PARA EVITAR PELIGRO POR RADIACIÓN O DESCARGA ELÉCTRICA.

- a.- Se debe completar el tablero de seguridad “SHIPHAZ”.
- b.- No podrán usarse equipos portátiles de comunicaciones en la cubierta, o a una distancia menor a 20 metros de cualquier tipo de munición.
- c.- No podrán usarse teléfonos celulares en la cubierta, o a una distancia menor a 20 metros de cualquier tipo de munición.
- d.- Buques dentro de un radio de 150 metros deberán suspender las transmisiones de radar o de equipos de comunicaciones de alta potencia.
- e.- Los cables de poder eléctrico deberán encontrarse debidamente cubiertos en el sector de tránsito de munición, o de preferencia deben retirarse completamente, en caso de estar con poder de a bordo.

2.- PARA EVITAR PELIGRO POR DESCARGA ELECTRO-ESTÁTICA.

- a.- Ninguna parte, terminal o contacto del circuito de fuego de un explosivo o armamento podrá ser tocado con las manos o herramientas de metal, salvo que sea bajo supervisión del Oficial de Cargo.
- b.- Está prohibido colocar cualquier dispositivo de descarga a tierra, que no esté claramente especificado y autorizado en los manuales oficiales.
- c.- Está prohibido retirar las tapas protectoras que protegen los circuitos de fuego.
- d.- Si la faena involucra el uso de grúa operada desde tierra, verificar que ésta se encuentre aterrizada al mismo punto de tierra usado por el buque

3.- PARA EVITAR PELIGRO POR INCENDIOS MENORES

- a.- Se deberá evitar el uso de luces desnudas, llamas, chispas, etc., que puedan iniciar un incendio menor.
- b.- Se prohíbe cualquier trabajo de maquinarias pesadas, roces fuertes de metales, corte de metales, que puedan producir chispas en las cercanías de la faena.
- c.- Se prohíbe efectuar trabajos con combustibles o grasas volátiles en las cercanías de la faena.
- d.- Queda prohibido fumar, portar fósforos o encendedores en las proximidades de la faena.

- e.- Se prohíbe soplar tubos o efectuar faenas similares que puedan arrojar chispas o materiales incandescentes en las proximidades de la faena.

4.- PARA EVITAR PELIGRO POR DAÑOS MAYORES.

- a.- Para minimizar los riesgos por sabotaje, solo el Sr. Comandante podrá autorizar el ingreso de personal ajeno al buque.
- b.- Todo explosivo deberá ser revisado por los respectivos Condestables antes de ser ingresado a bordo.

5.- ASPECTOS PUNTUALES.

- a.- No tocar ningún componente de una espoleta electrónica.
- b.- No usar guantes.
- c.- Tomar algún accesorio del casco que sea metálico y no pintado para descargar la electricidad estática del cuerpo humano, antes de tocar las cargas.
- d.- Respetar y acatar las limitaciones que impone el SHIPHAZ.
- e.- No acercar las espoletas y cargas a distancias inferiores de 20 pies de un cable de poder de tierra, a no ser que haya una cubierta o mamparo que se interponga.
- f.- Prohibido portar los siguientes elementos:
 - 1) Elementos metálicos (llaves, cuchillos, etc.)
 - 2) Relojes, pulseras o anillos.
 - 3) Linternas, radio receptora a pilas, celulares, etc.

6.- CONDICIONES DE LAS SSBB`s ANTES DEL EMBARQUE.

El DWEO Armas, Condestable Artillero y Condestable de Munición, verificarán:

- a.- Que las SS.BB.'s se encuentren limpias y secas, que los sistemas de rociadores, ventilación, iluminación se encuentren conectados y probados.
- b.- Que todos los sistemas relacionados a las SS.BB.'s, especialmente los de seguridad, ventilación, control de temperatura y humedad, inundación y achique se encuentren probados.
- c.- Que los sistemas de control remoto (rociadores), equipamiento eléctrico e iluminación, montacargas y ascensores, material y mecanismos destinados al movimiento, traslado o estiba de explosivos, munición, torpedos o misiles, se encuentren con las pruebas de mantenimiento satisfactoriamente cumplidas y al día.

7.- PERSONAL NO AUTORIZADO PARA PERMANECER A BORDO DURANTE LA FAENA.

- a.- No se permitirá a personal ajeno al buque, durante el desarrollo de la faena. Se exceptúa de lo anterior, aquel personal de Arsenal Naval, que deba participar en ella.
- b.- Visitas civiles no deberán encontrarse a bordo cuando el buque inicie la faena.
- c.- Personal de Astillero, no podrá permanecer a bordo mientras se efectúe la faena, salvo, cuando un trabajo sea urgente, se permitirá una pequeña cantidad de personas para cumplir el trabajo específico que no tenga relación con los compartimentos que contengan explosivos y previa autorización del Sr. Comandante.

8.- FAENA CON EL BUQUE CON PODER DE TIERRA.

- a.- El paso de la munición debe mantenerse despejado de los cables eléctricos de tierra, y cuando las circunstancias lo permitan, no se debe cruzar o quedar dentro de los 6,5 metros de los cables. Esta norma no se aplicará cuando los cables se encuentren separados por una cubierta o mamparo.
- b.- Se podrá efectuar la faena, siempre que el Oficial Artillero esté conforme, con el estado de la conexión incluyendo cables y sistemas de protección tanto eléctrico como mecánicamente.
- c.- El Oficial Ingeniero del buque es responsable de la inspección del o los cables de conexión, excepto de sus conexiones en tierra, tanto antes de comenzar como durante la faena.

9.- MANIPULACIÓN.

- a.- La munición y envases que contengan explosivos, deben ser manipulados con extremo cuidado.
- b.- Los detonadores deben ser transportados en envases especiales y manipulados separadamente de los otros explosivos.
- c.- Armas guiadas y torpedos son susceptibles a sufrir un daño mayor. Especificaciones particulares en el Art 415 de la referencia "A".

10.-INSPECCIÓN DE LA MUNICIÓN Y ELEMENTOS PARA LA FAENA.

a.- ESTIBA DE LA MUNICIÓN.

La munición debe estibarse en sus calzos de acuerdo al número de lote del propelente y además de acuerdo al tipo de proyectil.

b.- TRASLADO DE EXPLOSIVOS.

- 1) La planificación y la responsabilidad del traslado de los explosivos desde el Arsenal o hacia el Arsenal es del buque.
- 2) La seguridad de la custodia durante el traslado y control de tráfico, serán de responsabilidad de la Base Naval correspondiente.

c.- PRECAUCIONES CUANDO SE EMBARQUE MUNICIÓN Y COMBUSTIBLE

- 1) Deberá evitarse efectuar faenas simultáneas de munición y combustible o líquidos inflamables. En caso que no pueda evitarse, es necesario contar con la aprobación del Sr. Comandante, y en ningún caso el sector con munición y con combustible podrá quedar adyacente.
- 2) La precaución anterior no impide la realización de pequeñas faenas, siempre que entre ellos no haya explosivos en envases ligeros. En todo caso esta circunstancia queda a criterio del Sr. Comandante.

d.- MANEJO DE LA MUNICIÓN Y EXPLOSIVOS.

Los explosivos y cajas que los contengan deben ser izados o arriados con precaución. En puerto deben usarse espartos donde sea necesario amortiguar los golpes. En reaprovisionamiento en la mar VERTREP, no se usan porque impiden el empleo de algunos nudos.

1) proyectiles:

A pesar de la apariencia, los proyectiles pueden ser fácilmente dañados por golpes o caída. Los anillos de forzamiento se deforman y los casquetes se sueltan. Si se encuentra algún proyectil con tapón suelto, éste debe ser separado y marcado "Casquete Suelto" y devuelto al Arsenal Naval (T.). Debe tenerse especial cuidado con los proyectiles que tengan sus espoletas colocadas para no dañarlas y cuando tengan tapón que éste no se deforme y posteriormente sea muy difícil sacarlo.

2) Tiros Unidos:

Los tiros unidos son extremadamente vulnerables en la unión entre la vainilla y el proyectil. Un golpe lateral lo puede inutilizar fácilmente.

3) Motores Cohetes:

Se deterioran fácilmente al ser expuestos a manipulación de su hélice.

4) Estopines y Espoletas:

Las cajas conteniendo estopines y Espoletas VT deben ser tratadas con

máximo cuidado y no deben ser mezclados con otro tipo de munición. Por todos los medios se debe tratar que este tipo de explosivos se transporte a mano. Durante el embarque y desembarque se debe evitar que las espoletas VT queden bajo la acción directa del sol o cualquier otra fuente de calor.

5) Detonadores:

Los detonadores deben ser transportados en toda oportunidad dentro de sus cajas especiales y por ningún motivo deben ser mezclados con otro tipo de explosivo. Como caja conteniendo detonadores debe ser izada o arriada en forma individual.

6) Paso de munición a través de escotillas:

Cuando se utilizan las escotillas para faena de munición se deben colocar los alambres guías de reaprovisionamiento de emergencia. Debe evitarse todo choque de munición con las brazolas de las escotillas.