

ÍNDICE

CAPÍTULO VII: PROCEDIMIENTOS PARA TRÁNSITO POR UN ÁREA MINADA

ÍNDICE.....	1
INTRODUCCIÓN	3
7200.- DEFINICIONES	4
7201.- Mina	4
7201a.- Clasificación de las Minas.....	4
7202.- Mina de Fondo	4
7203.- Mina de Orinque	4
7204.- Mina de Deriva	4a
7205.- Minas Sembradas por Aeronaves	4a
7206.- Minas Sembradas por Buques de Superficie.	4a
7207.- Minas Sembradas por Submarinos	5
7208.- Minas de Influencia	5
7209.- Minas de Contacto	5
7210.- Minas Controladas	5
7211.- Minado Ofensivo	5
7212.- Minado Defensivo	5
7213.- Rutas “Q”	5
7300.- DIVISIÓN DE LA GUERRA DE MINAS	6
7310.- Guerra de Minas	6
7311.- Características de la Guerra de Minas.....	6
7312.- Consideraciones Operacionales de la Guerra de Minas.....	6a
7400.- PROCEDIMIENTOS GENERALES	7
7410.- Determinación del Tamaño y Forma del Campo Minado	7
7411.- Trazado del Área de Peligro de Minas APM. (Mine Danger Area: MDA)	7
7412.- Tipos de Rutas “Q”	8
7420.- Procedimiento General Reducción del Riesgo	9
7421.- Medidas de Autoprotección Tácticas	9
7422.- Medidas de Autoprotección Materiales	11
7423.- Medidas de Autoprotección Domésticas	11
7430.- Procedimiento de Tránsito por Área Minada	13
7431.- Autorización para Navegar en un Área Minada	13
7432.- Instrucciones de Tránsito	13
7433.- Obligaciones del “Lead Through Vessel” (LTV)	13
7434.- Responsabilidad del Paso de Buques Mercantes por ÁreasMinadas	13
7435.- Responsabilidad del Paso de Buques de Guerra por Áreas Minadas.....	13
7436.- Tránsito por Canal Barrido	13

7437.- Unidades Dañadas por Minas	14
7438.- Procedimiento Ante Avistamiento de Mina	14
7500.- NAVEGACIÓN POR UN CANAL BARRIDO	16
7501.- Consideraciones	16
7502.- Organización de los Buques	18
7503.- Obligaciones	19
7510.- Etapas para Navegar un Canal Barrido	20
7511.- Preparación de la Carta de Navegación	20
7512.- Pasos a seguir para la Preparación de la Carta	21
7513.- Trazado del track de navegación	21
7514.- Aproximación al Canal Barrido	21
7515.- Navegación del Canal Barrido	24
7520.- Reportes durante la Navegación de un Canal Barrido	25
ANEXO A	
PREPARACIÓN DE UNA CARTA PARA NAVEGACIÓN DE UN CANAL	
BARRIDO	A-A-1

CAPÍTULO VII

PROCEDIMIENTOS PARA TRÁNSITO POR UN ÁREA MINADA.

Referencias:

- Oceanography and Mine Warfare ISBN: 0-309-06798-7.
- Handout Curso IPWO Royal Navy.
- MTP – 1 (D) Volume I.
- APP – 4 (B) Volume I.
- MTP – 6 (C) Volume II Naval Mine Countermeasures Operations Planning and Evaluation.
- MTP – 24 (C) Volume I Naval Mine Countermeasures – Tactics and Exercises.

7100.- INTRODUCCIÓN

Uno de los sistemas ofensivos y defensivos más eficientes y destructivos en cuanto a su relación COSTO / EFICIENCIA es el empleo de campos minados. La mina naval es un artefacto explosivo colocado en el agua, que por lo general son pequeñas, fáciles de concebir, baratas, prácticamente no requieren mantenimiento y pueden ser fácilmente sembradas desde cualquier tipo de plataforma (aeronaves, submarinos o buques de superficie). Las minas navales están diseñadas para anular o degradar la efectividad de los submarinos y buques. Debido a estas razones, las minas son una de las más efectivas y letales armas que una fuerza naval puede emplear o enfrentar

El impacto de una mina sobre un buque de guerra tiene una altísima probabilidad de inutilizar el buque por un período prolongado y hasta hundirlo. Es por esta razón que uno de los mayores desafíos que enfrenta un buque de guerra es la navegación de un Canal Barrido, dentro de una zona minada. La unidad debe ejecutar una navegación lo más exacta y acuciosa posible, además de tener sus sistemas de armas y sensores cubiertos y listos a reaccionar ante ataques por sorpresa.

El éxito de esta tarea se logrará sólo con un eficiente trabajo de equipo entre el puente, team A.I.O., el personal de ingeniería y el resto de la dotación, donde el buque deberá aprovechar al máximo el agua navegable dentro del canalizo para poder maniobrar de tal manera de optimizar el empleo del armamento por parte de la CIC, sin poner el buque en una posición de riesgo ante una mina.

El buque deberá llevar una estricta condición estanca y dependiendo del tipo de minas sembradas en el campo minado, el buque deberá navegar con su sistema Degaussing activado y en condición ultra silenciosa.

La experiencia de otras marinas nos indica que el impacto de una mina sobre un buque tiene un efecto inicial sobre el casco y equipos del buque y uno secundario (pero no por eso de menor consideración) sobre el personal que no se encontraba en una posición adecuada para

enfrentar el efecto de la explosión, registrándose graves lesiones en la espalda y rodillas del personal. Debido a esto el personal que no se encuentre apostado en puestos fundamentales para asegurar una navegación segura y responder ante ataques sorpresa, deberá suspender todo desplazamiento por el buque y recostarse sobre sus literas o sillones de tal manera de disminuir al máximo el ruido del buque y los efectos sobre el personal que pudiera producir la onda expansiva. Las partidas de CRA deberán estar cubiertas y de ser posible todo el personal que no esté apostado deberá llevar casco de seguridad.

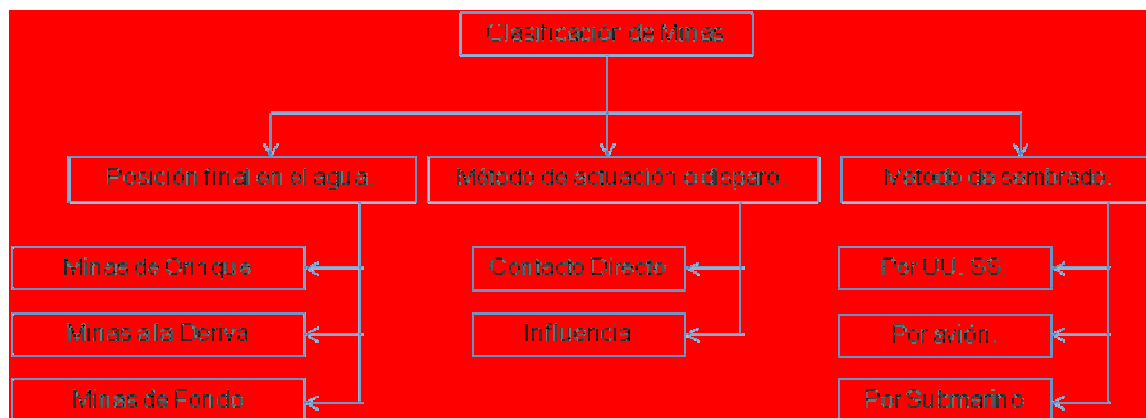
Para el tránsito por un área minada, se deberá establecer una organización especial dentro del grado de alistamiento o estado del personal y del material al zarpe, recalada o navegación por el área.

7200.- DEFINICIONES

7201.- Mina.

Es un dispositivo explosivo depositado en el agua con la intención de hundir o dañar buques, submarinos o disuadir el tráfico de buques por un área determinada. Las minas se clasifican de la siguiente manera: de acuerdo a su posición en el agua (minas de fondo, de orinque o de deriva), de acuerdo a su método de sembrado (por aeronaves, por buques o por submarinos) y de acuerdo a su método de activación (de influencia, de contacto o controladas).

7201a.- Clasificación de las Minas:



7202.- Mina de Fondo.

Normalmente se encuentran en aguas someras, a profundidades no mayores a 60 metros, donde fácilmente buques y submarinos pueden activarlas. Este tipo de mina se activa por influencia. Algunas minas contienen torpedos o armas móviles con capacidad de autoguiado.

7203.- Mina de Orinque.

Usadas normalmente en aguas más profundas y pueden ser posicionadas a cualquier profundidad de la columna de agua. Son altamente efectivas contra buques y submarinos.

7204.- Mina de Deriva.

Se mueven en la dirección de la corriente predominante y están diseñadas para flotar justo debajo de la superficie del agua. Fueron prohibidas en 1907 por la Convención de la Haya, pero aun son usadas por algunos estados parias.

7205.- Minas Sembradas por Aeronaves.

Generalmente usadas en acciones ofensivas donde las minas deben ser rápidamente sembradas. Son lanzadas como bombas desde las aeronaves.

7206.- Minas Sembradas por Buques de Superficie.

Pueden ser lanzadas desde una gran variedad de buques, permitiendo su sembrado en forma secreta.

7207.- Minas Sembradas por Submarinos.

Están diseñadas para ser lanzadas por los tubos lanzatorpedos, permitiendo su sembrado en forma secreta.

7208.- Minas de Influencia.

Es el método más común de activación. Utilizan sensores capaces de captar cambios ya sea de presión en el agua, de nivel de ruido, en campos magnéticos y eléctricos (o una combinación de los 4). Los sensores pueden ser diseñados para distinguir entre diferentes tipos de buques o tener un retardo antes de la detonación, con el propósito de asegurar el máximo daño a la plataforma que lo activó.

7209.- Minas de Contacto.

Son la tecnología más antigua en cuanto a activación y están diseñadas para detonar cuando el cuerno de la mina es roto, al entrar en contacto con un cuerpo rígido (casco de un buque o submarino).

7210.- Minas Controladas.

Son activadas en forma remota, usando cables que van a costa como también hay otras que se activan por control remoto, permitiendo la activación o desactivación de las minas para permitir el paso a través del campo minado. Este tipo de mina es típicamente usada defensivamente y particularmente efectiva en prevenir la entrada a estrechos o áreas confinadas.

7211.- Minado Ofensivo.

Es la utilización de las minas, sobre todo en el área de operaciones del enemigo, para neutralizar o destruir las fuerzas adversarias. De acuerdo a la reglamentación internacional, se le considera como un acto de guerra.

7212.- Minado Defensivo.

Es la utilización de las minas para negar el acceso de una fuerza enemiga a una zona costera y defender objetivos importantes, tales como puertos, puntos de fondeo y estructuras mar adentro, de ataques anfibios o navales.

7213.- Rutas “Q”.

Las rutas “Q” son áreas donde se conducirán actividades de contraminado y las unidades amigas pueden ser conducidas.

7300.- DIVISIÓN DE LA GUERRA DE MINAS

7310.- Guerra de Minas.

La Guerra de minas se divide en Minaje y Contraminaje, y cada una de estas ramas está dividida de acuerdo a los diagramas que se indican:

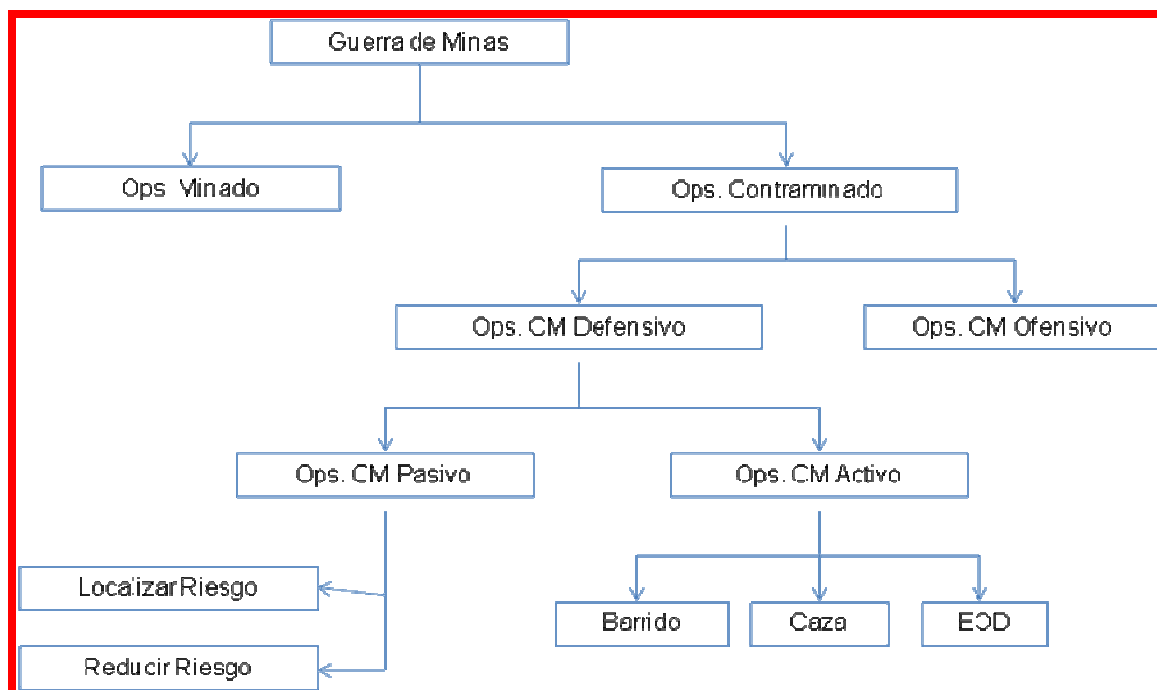


Figura 1. Composición de la Guerra de Minas.

Nota: En cuanto a lo que tiene relación con el tránsito por aguas minadas, este capítulo sólo se referirá al contraminado defensivo pasivo.

7311.- Características de la Guerra de Minas.

Operaciones de Minado.

1. Gran permanencia en el teatro.
2. No necesita presencia de superficie.
3. Costo comparativamente inferior.
4. Mantención comparativamente inferior.
5. La posibilidad de existencia, compromete grandes esfuerzos adversarios.
6. Efecto de modelación de la geografía.
7. Armas inteligentes.
8. Relación guerra convencional y no convencional.

Operaciones de Contraminado.

1. Operación lenta y prolongada en el tiempo.
2. Dependencia de conocimiento del área de operaciones y tipos de mina (OPINTEL de AROP y UXO's).
3. Actualmente existe tecnología no militar que pueden ser usadas exitosamente en contraminado.
4. Ningún método certifica 100% limpieza.
5. Existen áreas aun no contraminables (limitaciones).
6. Puede ser realizada de manera encubierta o abierta (con el control del mar).

7312.- Consideraciones Operacionales de la Guerra de Minas.

Operaciones de Minado.

1. Definir qué se quiere lograr con el campo minado (bloqueo o desgaste).
2. Definir tráfico en el AROP (LCMS o Tránsito Operacional).
3. Conocer la posición de las minas.
4. Prever remoción de las minas puestas.

Operaciones de Contraminado.

1. Definir si mi Área de Interés se encuentra minada.
2. Definir si el Área Minada es una LCMS o Ruta Operacional.
3. Definir si es más conveniente desviar el tráfico o contraminar.
4. Definir prioridad MCM, rapidez o porcentaje de limpieza.

7400.- PROCEDIMIENTOS GENERALES.**7410.- Determinación del Tamaño y Forma del Campo Minado.**

Para determinar el posible tamaño y forma del campo minado sembrado por el enemigo, los siguientes factores deben tomarse en cuenta:

- a) Capacidad de sembrado de minas del enemigo.
- b) Probable exactitud en el sembrado.
- c) Exactitud del reporte de mina sembrada, barrida o detonada.
- d) Probable cantidad, tipo y espaciamiento de minas.
- e) Objetivo probable del enemigo en el sembrado del campo minado.

7411.- Trazado del Área de Peligro de Minas APM. (Mine Danger Area: MDA).

Si los límites del campo no pueden ser determinados en forma exacta por inteligencia, se deben ejecutar las siguientes acciones:

- a) Dibujar un círculo alrededor de la posición de cada mina descubierta (salvo que se indique lo contrario, el radio será de 100 yds), con el propósito de dibujar los límites del campo minado. A este dibujo resultante se le llama ÁREA DE PELIGRO DE MINAS (APM), que se indica a manera de ejemplo en la figura N°3.
- b) Una vez dimensionado el Campo Minado (Ofensivo o Defensivo), se procederá a establecer el Canal Barrido o RUTA “Q”, que es una ruta libre de minas, por la que deberán navegar los buques.
- c) La Navegación de un Canal Barrido, presenta un gran desafío al team de navegación por lo que deberán cumplirse los procedimientos detallados en la sección 7500 y en el Anexo A del presente capítulo.

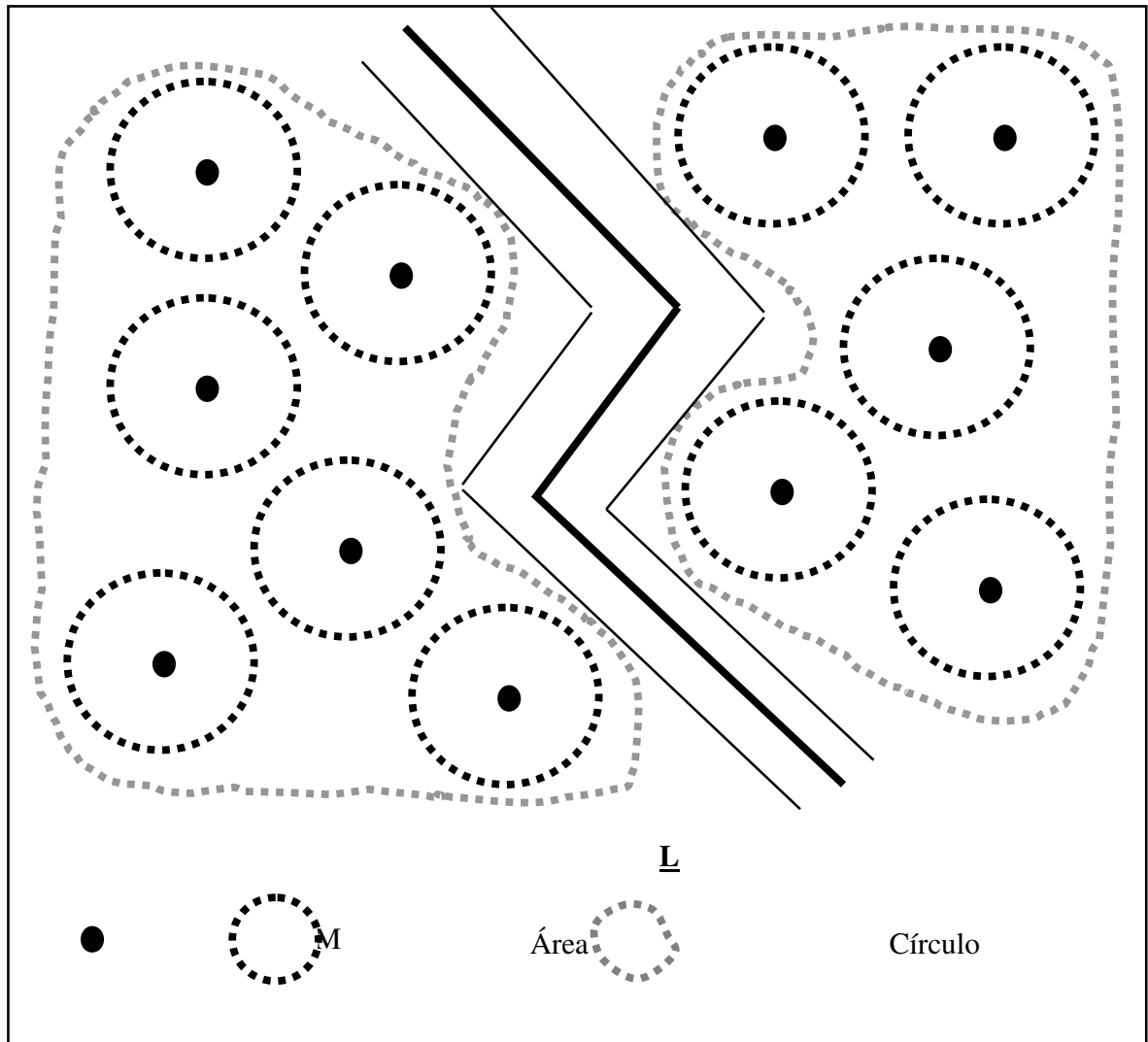


Figura 3. Áreas de Peligro de Minas y Canal de Navegación.

7412.- Tipos de Rutas “Q”.

Las rutas “Q” además se dividen en los siguientes 4 grupos:

- a) Costeras.
- b) De aproximación.
- c) De tránsito.
- d) De enlace.

Cada uno de estos códigos estará asociado a la siguiente información: puntos de referencia, orientación del track y ancho del canalizo. En la siguiente tabla se aprecia un ejemplo.

RUTA “Q”	QZR 123
Punto Q1	LAT / LONG
Punto Q2	LAT / LONG
Orientación del track	045T9
Ancho total del canalizo (en yardas)	1000

Tabla 1. Ejemplo de Tabla “Q”.

7420.- Procedimiento General Reducción del Riesgo.

Para enfrentar la navegación por un campo minado o en sus cercanías, los buques deben adoptar medidas de autoprotección Tácticas, Materiales y Domésticas

7421.- Medidas de Autoprotección Tácticas.

Se detallan en la siguiente tabla.

Medidas de Autoprotección Tácticas (MEAUTAC)	
Medidas	Observaciones
Profundidad de Seguridad Magnética	Todos los buques tienen una profundidad a la cual su firma magnética puede activar una mina. Si este valor es conocido el buque puede intentar permanecer en aguas más profundas.
Pleamar	Navegando en pleamar aumenta la cantidad de agua entre la quilla y la mina.
Baja velocidad	Navegar a bajas velocidades se traduce en menor cantidad de ruido transmitido hacia el agua. Extensos o repentinos cambios de velocidad y rumbo también deben ser evitados.
Condición Ultrasilenciosa de	El buque debe establecer esta condición de navegación, por lo que se debe mantener en servicio aquella maquinaria y equipos definidos

Navegación.	en el plan respectivo de cada buque.
Rebusca con helicóptero	Un helicóptero puede ser usado para rebuscar a proa del buque las minas de orinque.

Tabla N°2. Medidas de Autoprotección Tácticas.

7422.- Medidas de Autoprotección Materiales.

Se detallan en la siguiente tabla.

Medidas de Autoprotección Materiales (MEAMAT)	
Medidas	Observaciones
Degaussing Activado	Para reducir la firma magnética del buque. Debe ser activado antes de ingresar al canalizo.
Higiene Magnética y de Ruido	Uso de materiales bajos en magnetismo en la construcción y equipamiento del buque, elementos bien trincados o instalados sobre montajes absorbedores de vibraciones.
Inspecciones y mediciones	Ejecutadas regularmente aseguran mantener bajo nivel de firma magnética y de ruido.
Diseño	Buen diseño puede minimizar firmas magnética y acústica (por ejemplo, diesel generadores instalados sobre la línea de agua) y aumentar la capacidad de recibir castigo por explosión de mina.

Tabla N°3. Medidas de Autoprotección Materiales.

7423.- Medidas de Autoprotección Domésticas.

Medidas de Autoprotección Domésticas (MEADOM)	
Medidas	Observaciones
Integridad de la estanqueidad	Aumentada durante tránsito de áreas minadas. Condición estanca bajo la línea de flotación.
Partidas de Control de Averías	Cubiertas durante tránsito de áreas minadas.
Personal bajo cubierta	El mínimo de personal deberá estar bajo la cubierta principal.
Uso de cascos de protección	Deben ser usados para evitar lesiones o heridas producidas por el golpe posterior a la explosión.

Trinca del material	Minimiza daños secundarios.
Empleo de Mangueras	Dependiendo de la altura del castillo con respecto a la línea de agua, se pueden instalar línea de manguera con el objeto de evitar que se aproxime al buque una mina que ha sido avistada.
Todo el personal que no está participando directamente en alguna actividad durante el tránsito por el canal barrido, deberá permanecer en los sectores del centro del buque (pasillos centrales), alejados de los mamparos y sobre la línea de flotación.	Esta posición se debe mantener mientras el buque se encuentre navegando dentro del canal barrido.

Tabla N°4. Medidas de Autoprotección Domésticas.

7430.- Procedimiento de Tránsito por Área Minada.**7431.- Autorización para Navegar en un Área Minada.**

Debe ser dada por la más alta autoridad presente (OTC – CWC). Sólo una vez que se han desechado todas las otras alternativas como fondear a la gira, diversión, navegar ruta alternativa, etc., los buques serán enviados a través del campo minado. Los factores que influyen en este tipo de decisión son el riesgo, la urgencia por moverse, y la efectividad de las medidas pasivas contraminado.

7432.- Instrucciones de Tránsito.

Una fuerza naval, convoy o unidad independiente que transitará un canal sin un “LEAD THROUGH VESSEL”, se le entregará la información necesaria a través del mensaje LEAD THROUGH TRANSIT INSTRUCTIONS, el cual puede encontrarse en el APP-4 (B), capítulo 2, página 2-3E-40.

7433.- Obligaciones del “Lead Through Vessel” (LTV).

- a) Conducir la operación de navegación por el área minada.
- b) Asegurarse que se mantengan las distancias entre unidades.
- c) Asegurarse que las unidades que transitan el área minada se mantengan dentro del track o la línea central.

7434.- Responsabilidad del Paso de Buques Mercantes por Áreas Minadas.

La responsabilidad de la seguridad recaerá en la Autoridad de Control de Operaciones (ACO). El ACO debe decidir cuales buques mercantes podrán pasar o no por el área minada.

7435.- Responsabilidad del Paso de Buques de Guerra por Áreas Minadas.

Dicha decisión recae en el OCT quien debe asegurarse que sus comandantes están informados de los procedimientos de LEADTHROUGH.

7436.- Tránsito por Canal Barrido.

Las unidades que transiten por dichos canales deben mantener su estacionamiento, ya sea por medios visuales o por radar, siempre y cuando el plan EMCON lo permita, con el objeto de proceder por la línea central del canal.

Se debe considerar que mientras menor sea la distancia entre los buques en la columna, será menor el peligro de las minas de influencia (por mantenerse uniforme la presión ejercida sobre la mina) y que se debe mantener precaución con las minas que se activan después de cierto intervalo de tiempo. En general la distancia no deberá exceder las 1000 yardas, pudiendo variar dependiendo del tamaño de las unidades participantes.

7437. Unidades Dañadas por Minas.

Las unidades dañadas por detonaciones de minas e inhabilitadas para proceder a la velocidad ordenada deberán, dentro de sus limitaciones aclarar de la línea central del canal, pero manteniéndose dentro del mismo, para evitar activar otra mina. En canales angostos y someros, tales como entradas a puertos, unidades seriamente dañadas o en proceso de hundirse deben ser varadas fuera del canal principal.

Por la dificultad que tendría el buque dañado, habría que considerar remolcarlo y suspender el tránsito de los buques que están próximos a hacer ingreso al canal.

7438.- Procedimiento Ante Avistamiento de Mina.

Al avistar una mina pueden darse dos situaciones: que ésta se encuentre a la deriva o que sea una mina de orínque aflorada. De acuerdo a ello, se cumplirá el siguiente procedimiento:

- a) Informar al OCT y resto de unidades de la ubicación de la(s) mina(s) avistada(s).
- b) En caso de ser en aguas propias, dar aviso a la Autoridad Marítima (Control Naval de Tráfico Marítimo).
- c) Despachar helicópteros para evaluar si la mina se encuentra a la deriva y cuál es la dirección de su movimiento.
- d) Una vez se tenga mayor información del tipo de mina avistada y la condición en que ésta se encuentra, adoptar las medidas de autoprotección más convenientes, de acuerdo a lo detallado en los párrafos anteriores.
- e) Salvo que sea imprescindible, se deberá evitar emplear el armamento menor para intentar hacer detonar una mina aflorada. La experiencia indica que las probabilidades de hacer detonar la mina son muy bajas, y que lo más probable es que la mina se hunda y quede a media agua, por lo que dejaría de estar en visual, aumentando el peligro de colisionarla. Además de lo anterior, existe la posibilidad que haya otras minas en las cercanías de la mina avistada y al hacerla explosar puede producirse la actuación de las otras minas. Es por esto que siempre lo más conveniente será evadir la mina.

otras minas. Es por esto que siempre lo más conveniente será evadir la mina.

- f) No acercarse a menos de 100 yardas de la mina avistada, debido a que el radio de daños de una mina es aproximadamente de 60 a 80 yardas.
- g) Utilizar el siguiente procedimiento de comunicaciones para la difusión interna del avistamiento de una mina:

- 1) Quien aviste una mina informará al mando, por el medio de comunicaciones que tenga disponible, lo siguiente:
“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, AVISTAMIENTO DE MINA, REPITO, AVISTAMIENTO DE MINA AL (ROJO/VERDE)....., ESTACIONARIA/EN MOVIMIENTO (CERRANDO/ABRIENDO), DISTANCIA.....(LEJANA/MEDIA/CERCANA)”.

- 2) Posteriormente, la información será difundida a todo el buque con el siguiente formato:

“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, AVISTAMIENTO DE MINA, REPITO, AVISTAMIENTO DE MINA, POR LA PROA - AMURA – CUADRA – ALETA DE EB/BB.

NOTA: En caso de que el impacto con la mina sea inminente se deberá emplear el procedimiento BRACE.

- h) En el caso de áreas probablemente minadas por el enemigo, considerar el empleo de helicópteros para rebusca visual de minas. En este sentido, en la medida en que sea posible, evitar tener helicópteros posados en cubierta, debiendo, en cualquier caso, preverse su inmediato despegue ante el riesgo de una mina
- i) Siempre que sea posible, evitar el tránsito por áreas de peligro de minas.
- j) En el caso que se detecte una mina en las cercanías (PMA aproximado 100 yds), el puente debe reportar por 1 MC “Brace, Brace, Brace, Mina por la banda BB/EB”, ante lo cual toda la dotación debe adoptar la posición Brace descrita en la BR 2170; una vez que la mina no revista mayor peligro para el buque, se debe relajar el brace y el personal vuelve a adoptar la posición horizontal hasta que el buque finalice la navegación por canal barrido.
- k) En caso que sea posible se debe marcar la mina avistada con una bomba de humo o cualquier elemento que advierta a las otras unidades que naveguen el canalizo.

7500.- NAVEGACIÓN POR UN CANAL BARRIDO

7501.- Consideraciones

Para enfrentar la navegación de un canal barrido se deben tomar las siguientes consideraciones:

- a) El buque debe establecer estado 1/ 1er. G.A o al menos Estado 2/ 3er. G.A., que le permita cubrir los sistemas de armas y sensores para repeler un ataque por sorpresa y a la vez mantener la condición de navegación segura.

- b) Las partidas de CRA deben estar en estado 1 / primer grado de alistamiento. La condición estanca deberá establecerse en base a las instrucciones de la HQ-1.
- c) El Canal Barrido, generalmente, tendrá un ancho de 800 yds. (400 yds. a cada banda del rumbo base) y una o dos patas. En caso de contar con dos patas, la variación de rumbo entre la primera y segunda pata no deberá ser

- mayor de 45 grados. Lo anterior, permitirá maniobrar convenientemente por el interior del canalizo.
- d) En caso de existir amenaza de submarino, el buque deberá preparar la navegación con rumbos aleatorios y por períodos de tiempo determinados.
 - e) La función del Team de Pilotaje designado para esta actividad, es mantener permanentemente la situación en la carta, con el objeto que el COMANDANTE - PWO tengan la información real y oportuna del área de maniobra disponible para repeler los ataques, motivo por el cual la frecuencia de situaciones será cada 1 minuto.
 - f) El buque navegará con su team de pilotaje de Primer Grado de Alistamiento, con la salvedad que el pilotaje ciego se cubrirá sólo si el EMCON lo permite; en todo caso, el radar en el puente será cubierto por una persona que podrá asesorar al Oficial Piloto.
 - g) La preparación de la carta requiere de la mayor dedicación, ya que no sólo contendrá la información propia de todo pilotaje de precisión, sino que además se preparará de tal manera que para situarse sólo se requiera “un lápiz y una regla”
 - h) Velocidad a emplear para tránsito. Se adoptará una velocidad bajo la velocidad de cavitación, que a la vez permita al Oficial de Guardia maniobrar sin restricciones.

7502.- Organización de los Buques

Tanto la CIC como el Puente de Mando deberán ir cubiertos en Estado 1 / Primer Grado de Alistamiento. En esta condición la función de estos controles es la siguiente:

- a) CIC: De acuerdo a su función primordial llevará panorama táctico, con especial preocupación de informar al puente con la mayor antelación posible el eje de la amenaza de tal manera de prever las caídas que deberá efectuar el buque para presentar arcos alfa.
- b) PUENTE: Deberá tener el posicionamiento del buque cada un minuto, de tal manera de conocer el agua disponible del canalizo hacia ambas bandas y determinar la mejor banda para repeler los ataques.

La CIC adoptará su organización habitual en primer grado de alistamiento. En el caso del puente el Oficial Navegante se constituirá como Oficial de Pilotaje debiendo trabajar con el team de carta objeto obtener situaciones periódicas para calcular los rumbos LÍMITES y TIEMPOS MÁXIMOS a gobernar por el ODG. Tendrá además personal cubriendo las alidadas que le reportarán cada 1 minuto demarcaciones preestablecidas de tal manera de generar un team de situación rápida.

En el castillo se conformará con la partida de maniobras un team de vigías, con líneas de mangueras cargadas, objeto evitar que minas a la

deriva se aproximen al buque. Es importante que la partida esté consciente de que el chorro de agua no debe dirigirse directamente sobre las minas, sino que en sus cercanías, para desplazarlas sin que éstas detonen. El empleo de mangueras es aplicable para buques de altura de borda tipo fragata. Buques con bordas muy altas hacen que esta herramienta sea inefectiva.

7503.- Obligaciones

Los diferentes controles de la presente organización deberán ejecutar las siguientes tareas:

a) CIC

- 1) Llevará el panorama táctico actualizado, informando oportunamente al puente el eje de la amenaza y la intención del mando para repeler el ataque, de tal manera de planificar con antelación las caídas del buque.
- 2) Velará por el cumplimiento y mantención de la condición ultra silenciosa coordinando con el ingeniero.
- 3) Al recibir el reporte del avistamiento de una mina por parte de otra unidad la ingresará al SMC (Sistema de Mando y Control) e informará al puente de esta situación de tal manera de plotearla en la carta y verificar el riesgo que representa para el buque.
- 4) Cuando el puente le reporte el avistamiento de una mina lo informará al resto de las unidades en base a los puntos de referencia del canal barrido.
- 5) Ingresar el canal barrido y track a navegar en el SMC.
- 6) Control de la situación ciega en el GOP, informando de este reporte al puente Oficial Piloto u Oficial de Pilotaje (Control de la Navegación).

b) PUENTE DE MANDO

- 1) El team de situación rápido deberá situar el buque a intervalos de un minuto. Para lograr lo anterior la carta deberá estar preparada según las instrucciones que se indican más adelante.
- 2) El OP (Oficial Piloto / Oficial de Pilotaje) le indicará al ODG los rumbos máximos que puede gobernar hacia ambas bandas y la duración máxima que podrá mantener esos rumbos antes de tener que caer nuevamente para evitar salir del canalizo.
- 3) Deberá mantener el control de los vigías de los alerones y del castillo de tal manera de aprovechar al máximo su apoyo para el avistamiento oportuno de las minas.
- 4) Usar muchos grados de caña o velocidades altas pone en riesgo la seguridad del buque por la acción de las minas, por lo que salvo sea imperioso hacerlo, el puente deberá evitarlo.
- 5) La navegación del canal barrido finaliza una vez que el buque se ha alejado a más de 1000 yardas de la salida del canalizo.
- 6) Ante el avistamiento de una mina el puente deberá plotearla

inmediatamente en la carta, verificando el riesgo que presenta para el buque, de tal manera de primero gobernar para evitar impactarla y luego reportarla al resto de la fuerza, usando puntos de referencia preestablecidos del canalizo.

- 7) El campo minado deberá encontrarse dibujado en la carta, de tal manera que una vez que el buque haya salido del canalizo no se aproxime a menos de 1000 yardas del campo producto de evoluciones para repeler las amenazas.
- 8) El campo minado, el canalizo y el track a navegar deben estar ingresados en el radar, GPS, ECDIS y mesa de plotting.

c) INGENIERO DE GUARDIA

- 1) Monitorear la condición de estanqueidad.
- 2) Establecer y mantener la condición silenciosa o ultra silenciosa según se indique.
- 3) Asegurar el correcto grado de alistamiento de las partidas y el material de CRA.

7510.- Etapas para Navegar un Canal Barrido

La ejecución de una navegación de canal barrido contempla las siguientes etapas:

7511.- Preparación de la Carta de Navegación

- a) La preparación de la carta requiere de la mayor dedicación, ya que no sólo contendrá la información propia de todo pilotaje de precisión, sino que además se preparará de tal manera de agilizar al máximo el proceso de situación del buque. Idealmente la preparación de la carta debiera permitir que para situarse sólo se requiera “un lápiz y una regla”
- b) En caso de existir un punto notable para la situación, en lo posible ubicado en la proyección del canalizo hacia costa, se trazará un abanico con demarcaciones, con el objeto de obtener situaciones rápidas durante la ejecución del canalizo.
- c) Se debe trazar el track hacia el punto de inicio del canal barrido (punto “A”), considerando el establecimiento de un punto “A prima”, el cual estará ubicado 1.000 yds. antes del punto original y en la misma proyección del rumbo de la pata, esto permitirá ejecutar una buena aproximación al punto de inicio.
- d) El OP (Oficial Navegante por lo general) será el responsable de la preparación adecuada de la navegación por el canal barrido, incluyendo la carta de pilotaje y el briefing correspondiente.

7512.- Pasos a seguir para la Preparación de la Carta

Para su preparación se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Trazar en la carta el Campo Minado.
- b) Preparar la carta para un Pilotaje de Precisión.
- c) Incluir en la carta todo sistema que permita “Ayudas para situación rápida”: abanico demarcaciones y/o distancias / grilla Lat-Long para situación rápida de GPS.

7513.- Trazado del track de navegación

En lo que se refiere al track de navegación se deben trazar los siguientes puntos:

- a) **Punto A'** : Ubicado a 1.000 yds. antes del punto A, en la misma proyección del rumbo de la pata, para una buena aproximación al punto de inicio. El buque debe ingresar a este punto con el grado de alistamiento y estanqueidad determinado, condición ultrasilenciosa y con degaussing en servicio. En otras palabras el PWO autoriza al puente a dirigirse a este punto una vez que el buque está listo para navegar por un campo minado.
- b) **Punto A** : Inicio de Canal Barrido
- c) **Puntos B – C – D** : Serán puntos de referencia dentro del canalizo, establecidos previamente para toda la Fuerza, objeto servir para un rápido ploteo y reporte de avistamiento de minas
- d) **Punto X** : Término de canalizo
- e) **Punto X'** : Ubicado 1000 yds después del punto X, en la misma proyección del rumbo de la pata. Antes de pasar por este punto el buque DEBE evitar aumentos de velocidad y caídas violentas para no activar las minas.

Nota: Debido a la gran cantidad de información y líneas que se deben colocar en la carta es recomendable utilizar distintos colores de tal manera de evitar confusiones. En el Anexo “A” hay una muestra de la información que debe llevar una carta para navegar por un canalizo y los colores recomendados para cada tipo de información.

7514.- Aproximación al Canal Barrido

- a) Previo a iniciar la navegación, el PWO deberá dar instrucciones claras en relación a las variaciones de rumbo a realizar durante el canalizo, para que

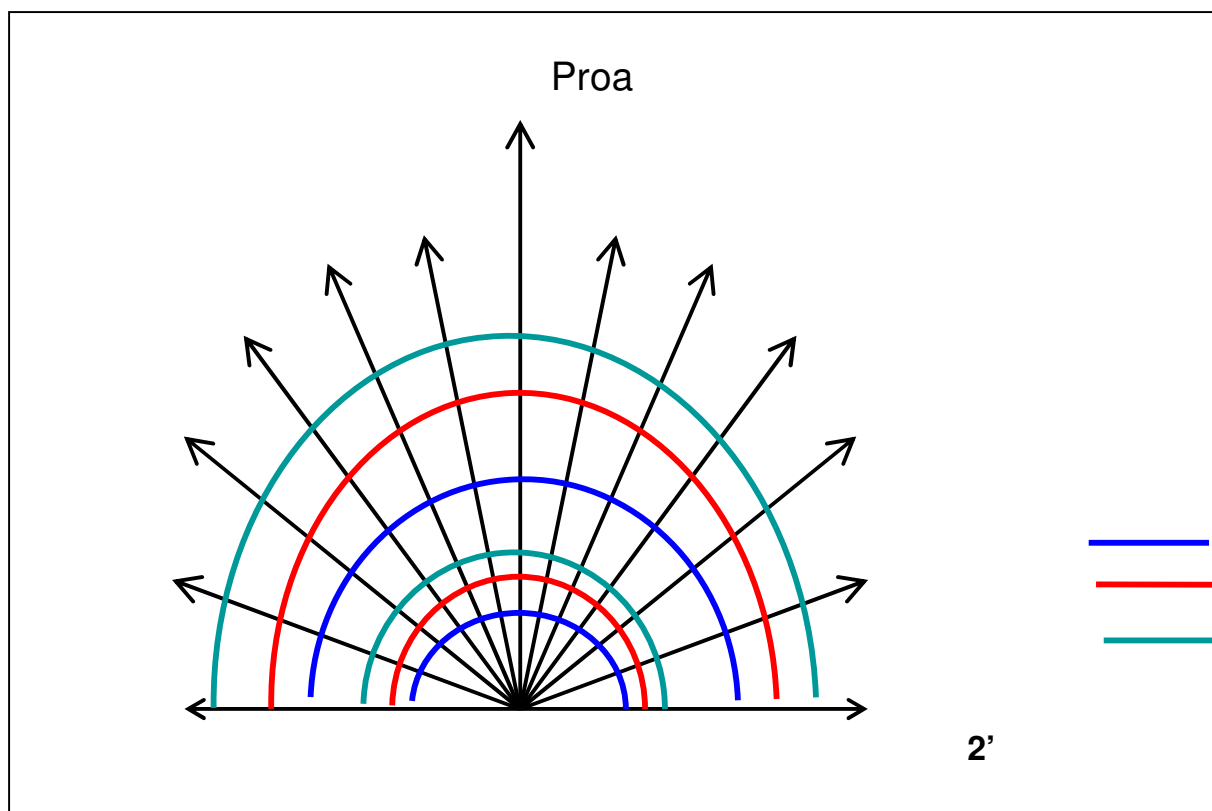
éstas se encuentren previamente trazadas en la carta, similar a un plan de zigzaguo. Además deberá establecer la condición de alistamiento y de estanqueidad necesarias para esta actividad.

- b) Durante la aproximación al punto de inicio del canal barrido, se cumplirá con el mismo procedimiento establecido para el pilotaje de precisión.
- c) Se le informa a toda la dotación el momento en que el buque pasa por el punto “A”.

- d) Previo al inicio de la navegación el PWO debe dar un Sitrep por 1 MC a la dotación, con el propósito de recordar las medidas de Autoprotección que se deben adoptar.
- e) 1 milla antes del inicio del canal barrido, el Segundo Comandante acompañado por una persona del Team antisubmarino (de acuerdo a la organización interna de cada unidad.) deben efectuar una ronda por el buque objeto verificar que se hayan adoptado todas las medidas y el personal se encuentre en la posición correcta.

7515.- Navegación del Canal Barrido

- a) Una vez iniciada la navegación del canal barrido, el team de puente obtendrá situaciones cada 1 minuto. Para cumplir con lo anterior, podrá mantener el proceso de situaciones utilizando una demarcación por alidada y una distancia de radar a un punto notable.
- b) Al obtener la situación, el OP dará el reporte de situación indicando claramente si ésta es buena o mala, rumbo para entrar a track y el área disponible hacia babor o estribor del canalizo.
- c) El OP tendrá como función principal el control de los parallel index de la pata y de los parallel index de seguridad para evitar aproximarse a los límites del canal barrido. En caso de ser necesario repeler algún ataque por sorpresa, deberá encontrarse en condiciones de asesorar convenientemente al PWO del rumbo a gobernar, considerando el área de maniobra disponible. Al finalizar los ataques, el OP deberá recomendar el rumbo a gobernar para continuar la navegación del canal barrido.
- d) Para determinar los rumbos máximos a gobernar el OP deberá tener preparado una plantilla móvil con un abanico de rumbos, velocidades y tiempos (según la escala de la carta), como se indica en la siguiente figura:



7520.- Reportes durante la Navegación de un Canal Barrido

Durante la ejecución de la navegación del canalizo el OP deberá entregar los reportes que se indican y que deben ser escuchados por el PWO, de tal manera de estar al tanto de la navegación y tener conciencia de los mejores rumbos para repeler ataques. Los reportes son los siguientes:

- a) **Situación** : El OP dará el reporte de situación indicando si ésta es buena o mala, distancia fuera del track, aguas seguras por cada banda y mejor rumbo a gobernar (sólo si corresponde).

Última situación : Buena / Mala Buque _____ yardas (bb / eb) del track Aguas Seguras Estribor ____ / Babor _____ ODG gobierne a rumbo _____
--

- b) **Rumbos Máximos para gobernar:** El OP indicará al ODG rumbos máximos que puede gobernar hacia ambas bandas y tiempo máximo que podrá mantener esos rumbos antes de tener que caer nuevamente para no salir del canalizo.

Oficial de Guardia de OP: Rumbos Máximos Estribor (cantidad de grados) por ____ minutos Babor (cantidad de grados) por ____ minutos

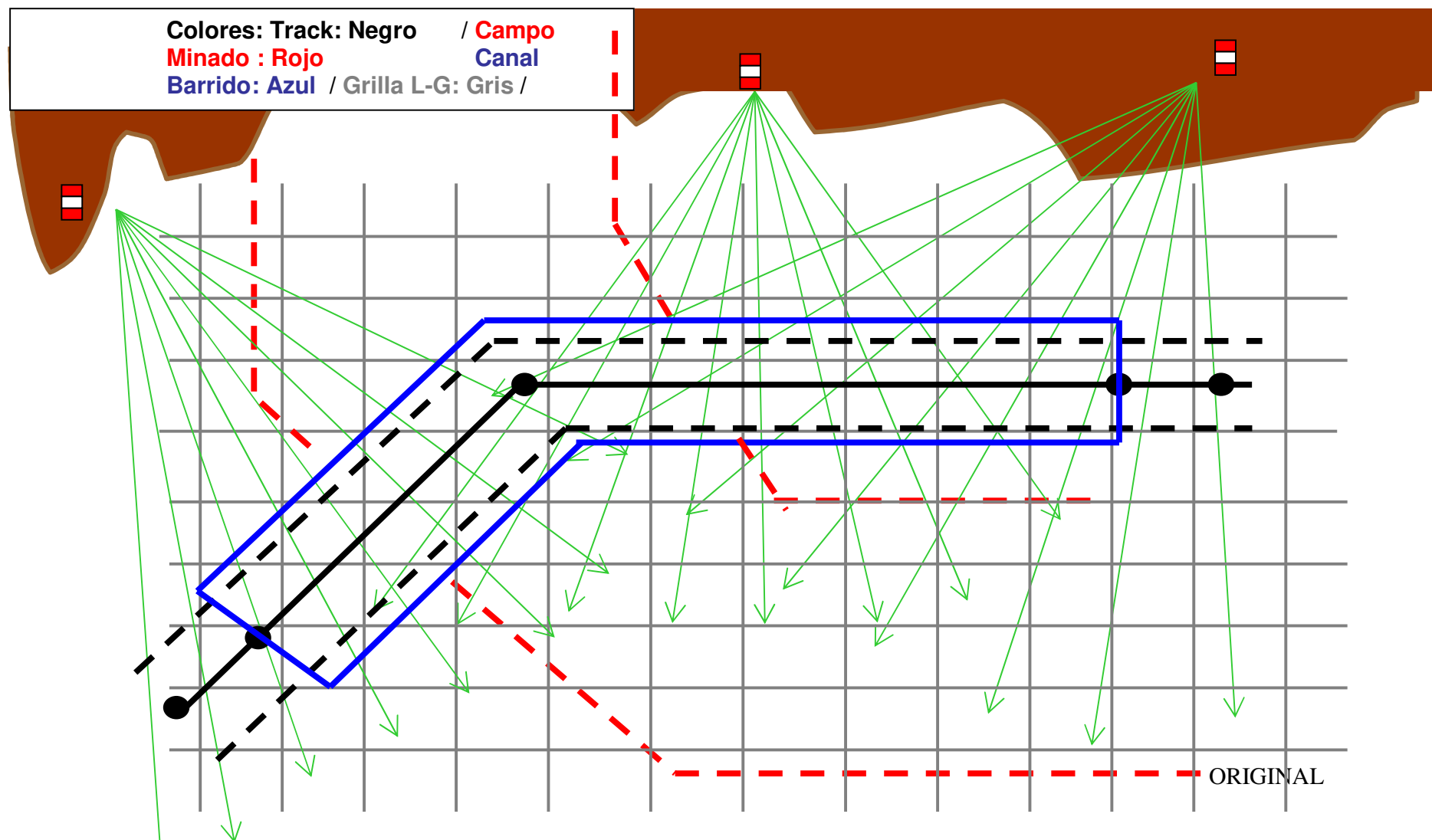
- c) **Avistamiento de una Mina:** Ante el avistamiento de una mina el puente deberá plotearla en la carta, verificando el riesgo que presenta, gobernar para evitar impactarla y luego reportarla al resto de la fuerza, usando los puntos de referencia preestablecidos del canalizo.

CIC de OP: Mina al _____° - _____ yardas De punto de referencia _____

Página Intencionalmente en Blanco

ANEXO A

PREPARACIÓN DE UNA CARTA PARA NAVEGACIÓN DE UN CANAL BARRIDO



Página Intencionalmente en Blanco