



ASAMBLEA
21º periodo de sesiones
Punto 9 del orden del día

A 21/Res.891
4 febrero 2000
Original: INGLÉS

RESOLUCIÓN A.891(21)
aprobada el 25 de noviembre de 1999

**RECOMENDACIONES SOBRE LA FORMACIÓN DEL PERSONAL
DE LAS UNIDADES MÓVILES QUE OPERAN MAR ADENTRO**

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas y directrices relativas a la seguridad marítima y a la prevención y contención de la contaminación del medio marino por los buques,

CONSIDERANDO que el personal de las unidades móviles que operan mar adentro ha de trabajar a menudo en condiciones potencialmente peligrosas, y que tendrá más posibilidades de protegerse asimismo y a los demás en caso de emergencia si ha recibido la debida formación,

RECONOCIENDO la necesidad de formar en los aspectos de seguridad marítima y de preparación para casos de emergencia a todo el personal de las unidades móviles que operan mar adentro,

HABIENDO EXAMINADO la recomendación hecha por el Comité de Seguridad Marítima en su 69º periodo de sesiones,

1. APRUEBA las Recomendaciones sobre la formación del personal de las unidades móviles que operan mar adentro, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INSTA a los Gobiernos interesados a que implanten lo antes posible las competencias definidas en tales recomendaciones y expidan los títulos y demás documentos al personal competente que haya seguido con éxito la formación recomendada en la presente resolución;
3. INSTA TAMBIÉN a los Gobiernos a que examinen la conveniencia de aceptar los títulos y documentos basados en la presente resolución;
4. AUTORIZA al Comité de Seguridad Marítima a que mantenga sometidas a examen las recomendaciones adjuntas, enmendándolas según sea necesario;
5. REVOCA las resoluciones A.538(13), A.712(17) y A.828(19).

Por economía, del presente documento no se ha hecho más que una tirada limitada. Se ruega a los señores delegados que traigan sus respectivos ejemplares a las reuniones y que se abstengan de pedir otros.

ANEXO

RECOMENDACIONES SOBRE LA FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LAS UNIDADES MÓVILES QUE OPERAN MAR ADENTRO**1 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

1.1 Las presentes recomendaciones constituyen una norma internacional para la formación de todo el personal de las unidades móviles que operan mar adentro, y su fin es garantizar niveles adecuados de seguridad de la vida humana y los bienes en el mar y de protección del medio marino, complementarios de los prescritos por el Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, en su forma enmendada, y por el Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar.

1.2 Lo dispuesto en estas recomendaciones no va en detrimento de los derechos que tienen los Estados ribereños, en virtud del derecho internacional, de imponer sus propias prescripciones adicionales en materia de formación, competencia y titulación del personal a bordo de unidades dedicadas, o que se vayan a dedicar, a la exploración o la explotación de los recursos naturales en aquellas partes del fondo marino y del subsuelo sobre las cuales dichos Estados ejercen sus derechos de soberanía.

2 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

2.1 A los efectos de las presentes recomendaciones, regirán las siguientes definiciones:

- .1 **Unidades móviles que operan mar adentro:** naves cuyo emplazamiento se puede cambiar fácilmente y que pueden ejercer una función industrial que entrañe operaciones mar adentro distintas de las desempeñadas tradicionalmente por los buques sujetos a lo dispuesto en el capítulo I del Convenio SOLAS 1974. Entre dichas unidades figuran, como mínimo, las siguientes:
 - .1 **unidad estabilizada por columnas:** toda unidad cuya cubierta principal está conectada a la obra viva o a los pies de soporte por medio de columnas o cajones;
 - .2 **unidad sin propulsión propia:** toda unidad no homologada para navegar independientemente;
 - .3 **unidad autoelevadora:** toda unidad dotada de patas móviles, con capacidad para elevar la plataforma por encima de la superficie del mar;
 - .4 **unidad autopropulsada:** toda unidad homologada para navegar independientemente;
 - .5 **unidad sumergible:** toda unidad con formas de buque o de gabarra, o con casco de diseño innovador (que no sea autoelevadora), destinada a operar mientras descansa sobre el fondo; y
 - .6 **unidad de superficie:** toda unidad con formas de buque o de gabarra y casco de desplazamiento, ya sea el casco único o múltiple, destinada a operar a flote;

- .2 **Unidad móvil de perforación mar adentro:** toda unidad apta para realizar operaciones de perforación destinadas a la exploración, o explotación, de los recursos naturales del subsuelo marino, tales como hidrocarburos líquidos o gaseosos, azufre o sal.
- .3 **Buque para perforaciones submarinas:** toda unidad móvil monocasco de superficie y autopulsada, para perforaciones mar adentro.
- .4 **Unidad móvil de alojamiento que opera mar adentro:** toda unidad cuyo fin principal es alojar al personal que trabaja mar adentro.
- .5 **Otras unidades móviles que operan mar adentro:** toda unidad que pueda participar en una sola actividad o combinación de actividades, tales como:
- construcción;
 - mantenimiento (incluido el mantenimiento de pozos);
 - operaciones de elevación;
 - tendido de tuberías y operaciones conexas;
 - preparación para casos de emergencia/contingencias, incluida la lucha contra incendios;
 - sistemas de producción mar adentro; y
 - buceo.

Las unidades móviles que operan mar adentro no incluyen buques tales como:

- buques de suministro;
 - buques de reserva;
 - buques para la manipulación de anclas;
 - buques para prospecciones sísmicas; y
 - buques de apoyo para inmersiones, con monocasco tradicional.
- .6 **Formación en seguridad marítima:** toda formación relacionada con la seguridad de la vida humana en el mar, incluida la supervivencia individual y en grupo.
- .7 **Formación para casos de emergencia:** toda formación que prepara para responder de forma segura y adecuada a las situaciones de emergencia previstas.
- .8 **Director de instalación mar adentro (el Director):** la persona competente que el propietario nombra por escrito como persona encargada, que ejerce el mando total y definitivo de la unidad, y ante quien responde todo el personal de a bordo.
- .9 **Supervisor de gabarra:** la persona que puede proporcionar apoyo al Director en ciertas materias náuticas esenciales. El supervisor de gabarra en algunas unidades móviles puede ser también denominado jefe de la sección de estabilidad o patrón de gabarra.
- .10 **Operario de control de lastre:** la persona responsable del control diario del asiento, el calado y la estabilidad.

- .11 **Supervisor de mantenimiento:** la persona responsable de la inspección, funcionamiento y comprobación, según proceda, de todas las máquinas y equipos especificados por el propietario de la unidad móvil. El supervisor de mantenimiento en algunas unidades móviles puede ser también llamado jefe de máquinas, jefe de la sección técnica o mecánico de la plataforma.
- .12 **Personal especial:** todas las personas transportadas a bordo de una unidad móvil que opera mar adentro, en relación con la finalidad especial a que se destine la unidad o con el trabajo especial que se realice en ella, y que no sean gente de mar ni, directa o indirectamente, pasajeros sujetos a un pago.
- .13 **Tripulación marítima:** comprende ésta el Director, el supervisor de gabarra, el operario de control de lastre y el supervisor de mantenimiento, así como otros oficiales de puente y de máquinas, radiooperadores y marineros, tal como se definen en la regla I/1 del Convenio de Formación, en su forma enmendada.
- .14 **Modalidad operacional:** la condición o forma en que pueda operar o funcionar una unidad, hallándose ésta en el lugar de trabajo o en tránsito. Entre las modalidades operacionales de una unidad figuran las siguientes:
- .1 **Condiciones operacionales:** las que se dan cuando una unidad se halla emplazada para efectuar operaciones, incluidas de perforación y producción, y en las cuales las cargas ambientales y operacionales están dentro de los límites de proyecto establecidos para dichas operaciones. La unidad puede estar a flote o apoyada sobre el fondo del mar, según sea el caso.
- .2 **Condiciones de supervivencia:** las que se dan cuando una unidad está sometida a cargas ambientales superiores a las estipuladas en el manual de operaciones de la unidad. Se supone que las operaciones ordinarias quedaron interrumpidas debido a la rigurosidad de dichas cargas ambientales. La unidad puede estar a flote o apoyada sobre el fondo del mar, según sea el caso.
- .3 **Condiciones de tránsito:** las que se dan cuando una unidad se está desplazando de un punto geográfico a otro.
- .4 **Operaciones combinadas:** las realizadas en asociación con, o muy cerca de, otra unidad móvil que opera mar adentro, y en las que las condiciones de la otra unidad o instalación pueden tener un efecto inmediato sobre la seguridad de la unidad; por ejemplo, una unidad móvil de perforación mar adentro atracada a una plataforma fija.
- .15 **Cuadro de obligaciones:** el prescrito por un convenio internacional o recomendación que sea aplicable a la unidad; de no ser aplicable ningún convenio o recomendación, un cuadro de obligaciones análogo con información esencial sobre las medidas que se habrán de tomar en caso de emergencia y que especialmente indique el puesto a que cada persona deberá acudir y los cometidos que deberá desempeñar, entre ellos la designación de responsabilidades concretas para la seguridad de los demás.
- .16 **Administración:** el Gobierno del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar la unidad.

- .17 **Administración del Estado ribereño:** el Gobierno del Estado ribereño en el que la unidad pueda estar dedicada a la exploración o la explotación de los fondos marinos o de su subsuelo, adyacente a la costa sobre la cual el Estado ribereño ejerza derechos soberanos a los efectos de la exploración y explotación de sus recursos naturales.

3 RESPONSABILIDADES DE LAS COMPAÑÍAS Y EL PERSONAL

3.1 Las compañías que emplean personal asignado a unidades móviles que operan mar adentro, los directores de instalaciones mar adentro y el personal de las unidades son responsables de asegurar que se cumplan plena y cabalmente las normas establecidas en las presentes recomendaciones. Asimismo, deberán tomarse las medidas necesarias para que el personal haga aportes fundados que contribuyan a la seguridad operacional de la unidad.

3.2 Los propietarios de las unidades móviles que operan mar adentro deberían dar instrucciones por escrito a los directores especificando los procedimientos que se han de seguir para:

- .1 facilitar la documentación apropiada de formación a todo el personal empleado en las unidades móviles que operan mar adentro, en la que se indique que se ha recibido la debida formación con arreglo a la presente norma y, si procede, con arreglo al Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, en su forma enmendada; y
- .2 llevar en la unidad registros de formación.

3.3 El Director deberá designar a un empleado con experiencia, el cual se encargará de asegurar que a toda persona recién asignada se le dé la oportunidad de recibir información esencial en un idioma que entienda.

4 TRIPULACIÓN MARÍTIMA DE UNIDADES MÓVILES AUTOPROPULSADAS QUE OPERAN MAR ADENTRO Y, EN SU CASO, DE OTRAS UNIDADES

4.1 Todos los miembros de la tripulación marítima de las unidades móviles autopropulsadas que operan mar adentro y, en su caso, de otras unidades, deberán observar las prescripciones del Convenio de Formación, en su forma enmendada.

4.2 Además de cumplir lo prescrito en el párrafo 4.1, *supra*, todos los miembros de la tripulación marítima deberían recibir formación e instrucción a bordo sobre los casos de emergencia que pueden ocurrir en el tipo específico de unidad móvil en la que prestan servicio.

5 NORMAS MÍNIMAS DE FAMILIARIZACIÓN Y FORMACIÓN, INSTRUCCIÓN Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN ASPECTOS DE SEGURIDAD PARA TODO EL PERSONAL

5.1 Categorías del personal de las unidades móviles que operan mar adentro

Por razones prácticas este personal se divide en cuatro categorías:

Categoría A: Visitantes y personal especial no asignado de modo regular que permanecen a bordo durante un periodo limitado de tiempo, por lo general no superior a tres días, y que no tienen tareas relacionadas con el funcionamiento normal de la unidad.

Categoría B: Otro personal especial, sin responsabilidad concreta en cuanto a la seguridad y supervivencia de los demás tripulantes.

Categoría C: Personal especial asignado de modo regular, con responsabilidad concreta en cuanto a la seguridad y supervivencia de los demás tripulantes.

Categoría D: Miembros de la tripulación marítima.

5.2 Familiarización (todo el personal)

5.2.1 Antes de que se le asignen tareas a bordo relacionadas con las operaciones ordinarias de la unidad, todo el personal (categorías A, B, C y D) debería recibir formación orientativa mar adentro, de familiarización, o suficiente información e instrucción en técnicas de supervivencia personal y de seguridad en el trabajo. Esta familiarización, información o instrucción debería capacitar al personal para:

- .1 comunicarse con otras personas a bordo en cuestiones básicas de seguridad y entender los símbolos y signos de seguridad y las señales de alarma, especialmente con respecto a saber actuar en caso de que:
 - .1 una persona caiga al mar;
 - .2 se detecte fuego, humo o sulfuro de hidrógeno; o
 - .3 suene la alarma de incendios, de abandono del buque, de gases tóxicos u otra alarma general;
- .2 localizar y colocarse los chalecos salvavidas y, en su caso, los trajes salvavidas;
- .3 identificar los puestos de reunión y de embarco, así como las vías de evacuación en caso de emergencia;
- .4 dar la alarma y tener un conocimiento básico del uso de extintores portátiles de incendios;
- .5 tomar inmediatamente medidas al encontrarse con un accidente o una urgencia médica a bordo;
- .6 cerrar y abrir las puertas contraincendios, estancas y estancas a la intemperie instaladas en la unidad, distintas de las aberturas del casco;
- .7 seguir las prácticas básicas de seguridad en el trabajo de la unidad y el sistema de permisos de trabajo; y
- .8 conocer la estructura organizativa básica y la cadena de mando de la unidad.

5.2.2 En el caso de personas que no pernoctan a bordo, el ámbito de las disposiciones sobre formación, información o instrucción especificadas en 5.2.1.4 a 5.2.1.8 *supra* podrá reducirse u omitirse, siempre y cuando dichas personas estén acompañadas por personal experimentado mientras se hallen en la unidad.

5.2.3 Esta prescripción podría satisfacerse mediante un curso general de formación o instrucción en tierra sobre seguridad mar adentro, siempre que se complemente con la formación, la información o la instrucción especificadas en 5.2.1.3 y 5.2.1.8 *supra*.

5.2.4 La familiarización deberá impartirse a intervalos de no más de cinco años.

5.2.5 Se debería exigir a cada persona que acredite haber recibido dicha familiarización en los últimos cinco años.

5.3 Formación para todo el personal asignado de modo regular y para el personal especial

5.3.1 Antes de que se le asignen tareas relacionadas con las operaciones ordinarias de la unidad, todo el personal asignado de modo regular y demás personal sin responsabilidad concreta en cuanto a la seguridad y supervivencia de los demás tripulantes (es decir, categorías B, C y D) deberá recibir formación en supervivencia personal, prevención y lucha contra incendios, primeros auxilios, seguridad personal y responsabilidades sociales, tal como se indica en los cuadros 5.3.1 a 5.3.5. Convendrá realizar el máximo esfuerzo para impartir dicha formación antes de dirigirse mar adentro.

5.3.2 La siguiente formación se impartirá en tierra y/o a bordo de la unidad, según proceda, por personal competente y experimentado, a saber:

- .1 Familiarización y orientación sobre los medios generales de la unidad móvil que opera mar adentro, procesos centrales, sistemas operativos, equipo y procedimientos, organización, criterios de seguridad y planes para contingencias, así como sobre las medidas preventivas de seguridad, tales como los procedimientos de la compañía sobre permisos de trabajo, servicios médicos y de salud, y otros aspectos relacionados con la seguridad.
- .2 Familiarización práctica con las tareas de emergencia.
- .3 Comprensión de la necesidad crucial de informar de toda situación anómala a una persona encargada.
- .4 Conocimiento de los métodos y procedimientos de evacuación disponibles.
- .5 Conocimiento de los procedimientos de alarma para situaciones de emergencia.
- .6 Conocimiento de los procedimientos de seguridad.
- .7 Formación en lo referente al sulfuro de hidrógeno (H₂S), si procede.
- .8 Operaciones y emergencias en las que participen buceadores, si procede.

5.3.3 Se debería habilitar un programa regular de ejercicios y prácticas para impartir formación y/o suplementarla, previendo asimismo su evaluación y valoración. La orientación sobre los ejercicios y prácticas figura en el apéndice.

5.3.4 Se debería exigir a cada persona que acredite haber alcanzado, en los últimos cinco años, el nivel de competencia requerido para desempeñar las tareas, obligaciones y responsabilidades que se enumeran en la columna 1 de los cuadros 5.3.1 a 5.3.5, mediante demostración de aptitud, examen, o por evaluación continua como parte de un programa de formación aprobado. En el apéndice se facilita orientación sobre el uso de las prácticas para evaluar la aptitud.

5.4 Formación especializada

5.4.1 Debería impartirse al personal de las categorías C y D formación especializada y acorde con las obligaciones asignadas a cada cual en el cuadro de obligaciones.

5.4.2 Atendiendo al cuadro de obligaciones, el personal debería recibir instrucción y formación en los siguientes aspectos:

- .1 para los encargados de las embarcaciones de supervivencia: competencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos, tal como se especifica en el cuadro A-VI/2-1 del Código de Formación;
- .2 para los asignados a los botes de rescate rápidos: competencia en el manejo de botes de rescate rápidos, tal como se especifica en el cuadro A-VI/2-2 del Código de Formación;
- .3 para los que están a cargo de la unidad, y para los asignados al control de las operaciones de lucha contra incendios: competencia en técnicas avanzadas de lucha contra incendios, tal como se especifica en el cuadro A-VI/3 del Código de Formación;
- .4 para los encargados de prestar primeros auxilios a bordo: competencia en primeros auxilios, tal como se especifica en el cuadro A-VI/4-1 del Código de Formación; y
- .5 para los encargados de los cuidados médicos a bordo: competencia en cuidados médicos, tal como se especifica en el cuadro A-VI/4-2 del Código de Formación.

5.4.3 Como es posible que no se imparta formación especializada en la unidad, convendrá asegurar que el personal recientemente asignado con responsabilidades concretas para la supervivencia de otros tripulantes tenga suficiente experiencia, instrucción, información o formación sobre el equipo que va a utilizar.

Cuadro 5.3.1

Especificación de las normas mínimas de competencia en supervivencia personal

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Señales de emergencia	<p>El personal debería recibir una orientación inicial sobre los tipos de señales de emergencia y cómo identificarlas</p> <p>El personal debería estar familiarizado con el emplazamiento del cuadro de obligaciones como referencia para poder reconocer las señales de emergencia</p> <p>En el caso de operaciones combinadas, el personal debería recibir información suplementaria sobre alarmas y procedimientos adicionales</p>	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Las medidas adoptadas durante las prácticas y las emergencias son las correctas para la señal de emergencia
Reunión del personal	<p>Durante la orientación a bordo, se enseñarán al personal los puestos de reunión que tenga asignados</p> <p>El personal debería estar familiarizado con el emplazamiento del cuadro de obligaciones</p>	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Las medidas adoptadas durante las prácticas y las emergencias son las correctas para la señal de emergencia
Uso de chalecos salvavidas	El personal recibirá instrucción sobre el emplazamiento, tipos e inspección de los chalecos salvavidas y cómo colocárselos	Colocarse el chaleco salvavidas	El chaleco salvavidas se coloca correctamente

Cuadro 5.3.1 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia en supervivencia personal**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Uso de trajes salvavidas	El personal recibirá instrucción sobre el emplazamiento, tipos e inspección de los trajes salvavidas, y cómo ponérselos	Ponerse el traje salvavidas	Los trajes salvavidas se ponen correctamente
Procedimientos de botes salvavidas	El personal recibirá instrucción sobre cómo subir correctamente a los botes salvavidas y el uso de los cinturones de seguridad	Subir al bote salvavidas durante las prácticas y abrocharse el cinturón de seguridad	La subida al bote salvavidas es correcta
Modalidades de evacuación	El personal recibirá instrucción sobre la selección y el uso de las modalidades de evacuación disponibles. Éstas pueden ser: - helicóptero - pasarelas o puentes - buque de apoyo - bote salvavidas - balsa salvavidas - escaleras/dispositivos de evacuación - saltar desde una cierta altura (no es recomendable)	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Demostrar que se tomaron las medidas correctas durante los ejercicios y prácticas
Subida a balsas salvavidas o aparatos flotantes	El personal recibirá instrucción sobre cómo subir a una balsa salvavidas o un aparato flotante, desde el nivel de la cubierta y desde el agua	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Demostrar que se tomaron las medidas correctas durante los ejercicios y prácticas

Cuadro 5.3.1 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia en supervivencia personal

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Técnicas de supervivencia en el agua	El personal recibirá, según proceda, instrucción sobre lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - uso de luces, silbatos y otros dispositivos de señalización - las posiciones correctas del cuerpo para mantener la temperatura y evitar la hipotermia - cómo adrizar una balsa salvavidas - cómo subir a una embarcación de salvamento desde el agua 	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Demostrar que se tomaron las medidas correctas durante los ejercicios y prácticas
Despliegue de aros salvavidas y equipo conexo	El personal recibirá instrucción sobre los procedimientos para desplegar los aros salvavidas y el equipo conexo El personal recibirá instrucción sobre los procedimientos para dar la alarma	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Demostrar que se tomaron las medidas correctas durante los ejercicios y prácticas

Cuadro 5.3.2**Especificación de las normas mínimas de competencia en prevención y lucha contra incendios**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Reducir al mínimo los riesgos de incendio y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia debidas a incendio</p>	<p>El personal debería recibir instrucción que incluya, sin carácter exhaustivo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 elementos del fuego y la explosión (el triángulo del fuego) .2 tipos y fuentes de ignición .3 materiales inflamables, riesgo de que se produzca y propague un incendio .4 necesidad de una vigilancia constante .5 clasificación de los incendios y de los agentes extintores que pueden utilizarse <p>El personal debería recibir una orientación inicial e instrucción de familiarización que, sin carácter exhaustivo, incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 organización de la lucha contra incendios a bordo y cuadro de obligaciones .2 ubicación del equipo de lucha contra incendios y vías de evacuación en caso de emergencia .3 sistemas de detección de fuego y humo, y de alarma automática a bordo .4 medidas que se deben tomar al descubrir humo o fuego 	<p>Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas</p>	<p>Las medidas iniciales adoptadas durante las prácticas o en respuesta a la emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos</p>

Cuadro 5.3.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia en prevención y lucha contra incendios

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
(cont.)	<p>.5 en el caso de operaciones combinadas, instrucción suplementaria sobre los procedimientos y alarmas adicionales</p> <p>El personal debería recibir instrucción sobre las medidas que proceda tomar en función del puesto que se desempeña a bordo</p>		
Luchar contra incendios y extinguirlos	<p>El personal debería recibir una instrucción inicial y de familiarización que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">.1 selección y uso del equipo de lucha contra incendios y su ubicación a bordo.2 selección y uso del equipo de protección personal.3 métodos de lucha contra incendios y su contención.4 agentes extintores de incendios	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Las medidas adoptadas durante las prácticas o en respuesta a la emergencia se ajustan a los procedimientos establecidos

Cuadro 5.3.3**Especificación de las normas mínimas de competencia en primeros auxilios**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Tomar las medidas oportunas en caso de accidente o de urgencia médica	<p>Evaluación de las necesidades de los accidentados y de los riesgos personales</p> <p>Conocimientos de anatomía y de las funciones del organismo</p> <p>Comprensión de las medidas que deben tomarse inmediatamente para hacer frente a una urgencia, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 colocación del accidentado .2 empleo de técnicas de reanimación .3 control de las hemorragias .4 tratamiento básico de traumatismos .5 tratamiento adecuado de quemaduras y escaldaduras, y también en caso de accidentes causados por corriente eléctrica .6 rescate y transporte del accidentado .7 improvisación de vendas y uso del botiquín de primeros auxilios 	Evaluación de los resultados obtenidos en instrucción aprobada o al participar en un curso aprobado	<p>Se da la alarma de la manera y en el momento oportunos habida cuenta del caso de accidente o urgencia médica</p> <p>Se toman inmediatamente medidas para evaluar la naturaleza y el alcance de las lesiones y determinar el grado de urgencia del tratamiento. Se dan los primeros auxilios adecuados, una vez diagnosticadas las lesiones, en función del periodo de formación recibida</p> <p>Se reduce al mínimo en todo momento el riesgo de sufrir lesiones personales y de agravar las del accidentado</p>

Cuadro 5.3.4

Especificación de las normas mínimas de competencia en seguridad personal

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Seguir los procedimientos de emergencia	<p>Tipos de emergencia que pueden producirse, tales como abordaje, incendio, hundimiento, etc.</p> <p>Conocimiento general de los planes para contingencias y de las obligaciones que en ellos se asignen a cada cual</p> <p>Señales de emergencia; cuadro de obligaciones; puestos de reunión y uso correcto del equipo personal de seguridad</p> <p>Medidas que deben adoptarse al detectar una posible emergencia, incluidos los casos de incendio, abordaje, hundimiento y entrada de agua</p> <p>Medidas que deben adoptarse al oír las señales de la alarma de emergencia</p> <p>Conocimiento de las vías de evacuación y de los sistemas de comunicaciones internas y de alarma</p>	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Las medidas adoptadas durante las prácticas o en respuesta a emergencias se ajustan a los procedimientos establecidos
Prevención de la contaminación	El personal recibirá instrucción sobre los efectos potencialmente peligrosos de la contaminación y las medidas para identificar y prevenir la contaminación	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	Se siguen los procedimientos establecidos de prevención de la contaminación

Cuadro 5.3.4 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia en seguridad personal**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Observar prácticas de seguridad en el trabajo	<p>Importancia de seguir en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo</p> <p>Dispositivos de protección y seguridad disponibles contra los posibles peligros</p> <p>Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados</p>	Examen o evaluación de los resultados obtenidos durante la participación satisfactoria en los ejercicios y prácticas	En todo momento se observan las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza el equipo de seguridad y protección adecuado
Comprender las órdenes e instrucciones y hacerse entender en relación con las tareas asignadas	<p>Aptitud para entender las órdenes e instrucciones y para comunicarse con los demás en relación con las tareas asignadas</p> <p>El personal será debidamente informado sobre la cadena de mando y la importancia de acatar las órdenes e instrucciones de sus superiores</p>	Cumplir las órdenes e instrucciones	Se cumplen las órdenes e instrucciones recibidas

Cuadro 5.3.5

Especificación de las normas mínimas de competencia en responsabilidades sociales

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Contribuir a que las relaciones humanas a bordo de la unidad sean buenas</p>	<p>El personal debería recibir instrucción de familiarización que incluya, sin carácter exhaustivo, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 importancia de mantener buenas relaciones profesionales y humanas a bordo .2 hacer hincapié en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> .1 responsabilidades sociales, derechos y responsabilidades individuales, y respeto hacia los compañeros de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> .1 no hacer bromas ni acosar por razones étnicas, raciales, religiosas ni sexuales .2 no jugar bromas pesadas .3 no blasfemar .4 controlar los niveles de ruido .5 vestirse adecuadamente .6 mantener la higiene personal .7 mantener ordenados y limpios los espacios de alojamiento y de trabajo .8 respetar la intimidad de los demás .9 respetar la propiedad de los demás .10 cumplir las normas de la compañía sobre artículos prohibidos 	<p>La documentación relativa a las orientaciones dadas al personal debería reflejar que este tema se trata adecuadamente</p> <p>Ello puede demostrarse mediante una videocinta, formación asistida por ordenador, un programa de formación o un cursillo en que el personal recibe la información verbalmente</p> <p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 instrucción o formación impartida antes del embarco en una unidad .2 instrucción o formación impartida a bordo de la unidad, o .3 observación directa de la actuación o conducta durante la formación o instrucción, bien en el trayecto hacia la unidad o estando ya a bordo de la misma 	<p>Demostrar que se tienen los conocimientos necesarios</p>

*Cuadro 5.3.5 (continuación)***Especificación de las normas mínimas de competencia en responsabilidades sociales**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
(cont.)	<p>.2 peligros del uso indebido de drogas y alcohol:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 normas de la compañía .2 normas del operador (si difieren) .3 sanciones penales <p>.3 factores que afectan a las relaciones humanas en un entorno mar adentro:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 rigurosas condiciones climáticas y de trabajo .2 gran esfuerzo físico .3 largos periodos de trabajo y aislamiento de la tierra firme .4 disposición para prolongadas estadías a bordo sin previo aviso .5 artículos prohibidos 		

6 FORMACIÓN ESPECIALIZADA Y COMPETENCIA DEL PERSONAL CLAVE

6.1 Generalidades

A bordo de toda unidad debería haber suficiente personal clave con los necesarios conocimientos, competencia, aptitudes y experiencia para garantizar el funcionamiento sin riesgos de la misma. Se entiende que la naturaleza de las unidades móviles y de sus operaciones hace necesario prever una formación y competencia especializadas. Las administraciones deben determinar la suficiencia de los conocimientos, competencia, aptitudes y experiencia del personal responsable de las funciones esenciales de seguridad y prevención de la contaminación, atendiendo a los parámetros de proyecto, tipo, dimensiones y operaciones de cada unidad móvil. Se invita a las administraciones a que examinen las funciones esenciales enumeradas a continuación para determinar los conocimientos, competencia, aptitudes y experiencia que debe reunir el personal clave.

6.2 Director de instalación mar adentro

6.2.1 Los conocimientos, competencia y aptitudes que permitan a los directores desempeñar las funciones esenciales de seguridad y de prevención de la contaminación que se les encomienden dependerán del tipo de unidad de que se trate y de su modalidad operacional.

- .1 La persona a cargo de la unidad debería estar bien familiarizada con las características, la capacidad y las limitaciones de ésta y tener amplios conocimientos de la organización y las medidas que se deben tomar en caso de emergencia, así como de la necesidad de organizar prácticas y una formación de emergencia y llevar registros de las mismas; y
- .2 las personas en la que aquélla haya delegado deberán estar capacitadas para mantener y manejar todo el equipo de lucha contra incendios y los dispositivos de salvamento a bordo de la unidad y para poder formar a otros en dichas actividades.

6.2.2 A reserva de las indicaciones más detalladas que figuran en el cuadro 6.1, relativas a los requisitos de formación, conocimientos, aptitud y competencia para los distintos tipos de unidades móviles que operan mar adentro, se considera necesario que, para el debido desempeño de las funciones esenciales de seguridad y de prevención de la contaminación asignadas al Director, éste tenga conocimientos y experiencia, y haya demostrado competencia, en las siguientes materias:

- .1 estabilidad y construcción:
 - .1 principios generales de la construcción de las unidades móviles;
 - .2 estabilidad estática y dinámica de las unidades móviles flotantes; teoría y factores que afectan al asiento y la estabilidad; medidas para mantener un asiento y estabilidad seguros, incluidos un conocimiento suficiente de los cálculos de estabilidad y la utilización de cuadernillos de estabilidad; así como también la relación con las prescripciones reglamentarias respecto de las curvas de estabilidad para las condiciones operacionales y de supervivencia, teniendo en cuenta los efectos de las condiciones ambientales reinantes;

- .3 efecto sobre el asiento y la estabilidad de una unidad móvil flotante en caso de avería, y posterior inundación de cualquier compartimiento; medidas correctoras que deben adoptarse; principio e importancia de mantener la integridad de estanquidad de la unidad móvil; procedimiento para conservar la integridad de estanquidad;
- .4 carga de provisiones y lastrado que permitan mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos a que estén sometidas las unidades;
- .5 principales miembros estructurales de una unidad e inspecciones periódicas exigidas. Conocimientos básicos de las consecuencias de las soldaduras. Efectos de la corrosión en la estructura;
- .6 efecto del sistema de amarre sobre la estabilidad; y
- .7 precarga y esfuerzos que por reacción se ejercen sobre las patas de las unidades autoelevadoras;
- .2 mantenimiento en posición, amarre y posicionamiento dinámico:
 - .1 composición y características del fondo marino;
 - .2 comportamiento de los sistemas de amarre y la distribución de esfuerzos, así como los efectos de las condiciones ambientales;
 - .3 consecuencias de un fallo en el sistema de amarre;
 - .4 echar y levar las anclas, y maniobras con buques para la manipulación de éstas; y
 - .5 principios del posicionamiento dinámico, incluidas la capacidad y limitación de los impulsores, los sistemas de suministro de energía y la máxima desviación admisible de la posición deseada;
- .3 operaciones en tránsito:
 - .1 Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada;
 - .2 navegación y ayudas náuticas electrónicas adecuadas al tipo de unidad; y
 - .3 procedimientos de remolque, incluida la recuperación del remolque;
- .4 procedimientos de emergencia y equipo de seguridad:
 - .1 procedimientos de salvamento y de lucha contra incendios, incluidos los ejercicios;
 - .2 mantenimiento e inspección de los dispositivos de salvamento y de lucha contra incendios de conformidad con las prescripciones reglamentarias;
 - .3 procedimientos de comunicación en situaciones de emergencia;

- .4 precauciones que procede adoptar en previsión de temporal; y
- .5 procedimientos de evacuación;
- .5 transbordo de personal:
 - .1 precauciones que procede adoptar durante el transbordo de personal;
 - .2 utilización de la canasta de transbordo de personal;
 - .3 transbordo por helicóptero; y
 - .4 transbordo por buque;
- .6 manipulación y estiba de suministros, incluidas mercancías peligrosas:
 - .1 seguridad en la manipulación, estiba y cuidado de equipos, suministros y mercancías peligrosas;
 - .2 grúas y equipo elevador, e inspecciones; y
 - .3 procedimientos para el embarque y desembarque desde helicópteros y buques de suministro;
- .7 prevención y contención de la contaminación:
 - .1 sistemas y equipos de prevención de la contaminación; y
 - .2 procedimientos de lucha contra la contaminación;
- .8 meteorología:
 - .1 características de los diversos sistemas meteorológicos;
 - .2 aptitud para utilizar la información meteorológica disponible, a fin de garantizar la seguridad de la unidad y suministrar esa información a otros buques o aeronaves que la soliciten;
 - .3 fuentes de información meteorológica; y
 - .4 efectos de las condiciones meteorológicas sobre los límites ambientales de la unidad;
- .9 medidas de seguridad en el trabajo:
 - .1 seguridad, salud e higiene en el trabajo;
 - .2 zonas peligrosas;
 - .3 permisos de trabajo;
 - .4 trabajo por encima del agua;

- .5 trabajo en espacios cerrados;
- .6 formación del personal;
- .7 conocimiento de la organización y las comunicaciones; y
- .8 conocimiento e inspección de los equipos de seguridad;
- .10 prescripciones reglamentarias y de certificación, así como valoración de los reglamentos y recomendaciones, tanto internacionales como nacionales, que afectan a las operaciones; y
- .11 operaciones industriales relacionadas con la seguridad marítima, y valoración de la interacción entre las operaciones náuticas y las actividades específicamente industriales, incluidas, cuando proceda, las siguientes:
 - .1 perforación y, en su caso, mantenimiento de pozos;
 - .2 construcción, mantenimiento y reparaciones mar adentro;
 - .3 producción;
 - .4 apoyo para el alojamiento;
 - .5 operaciones de izada;
 - .6 tendido de tuberías;
 - .7 buceo; y
 - .8 apoyo para la lucha contra incendios;

6.2.3 Los métodos de demostración de la competencia de los Directores y los criterios para evaluarla se indican en el cuadro 6.2.

6.3 Supervisor de gabarras

6.3.1 Para el debido desempeño de las funciones esenciales de seguridad y de prevención de la contaminación asignadas al supervisor de gabarras, se considera necesario que éste tenga conocimientos, experiencia y competencia en las siguientes materias:

- .1 estabilidad y construcción:
 - conceptos de estabilidad especificados para el operario de control del lastre, más un periodo de servicio en ese cargo;
- .2 construcción:
 - principios de construcción, elementos estructurales, integridad de estanquidad y lucha contra averías;

- .3 obligaciones en casos de emergencia:
 - responsabilidades definidas en el plan de emergencia o en el manual de operaciones sobre la seguridad de la unidad;
- .4 comunicaciones:
 - procedimientos de comunicación para las operaciones ordinarias y en casos de emergencia;
- .5 medidas de seguridad en el trabajo:
 - .1 seguridad, salud e higiene del trabajo;
 - .2 zonas peligrosas;
 - .3 permisos de trabajo;
 - .4 trabajo por encima del agua;
 - .5 trabajo en espacios cerrados;
 - .6 formación del personal; y
 - .7 conocimiento e inspección de los equipos de seguridad;
- .6 prescripciones reglamentarias:
 - reglamentos y recomendaciones, tanto internacionales como nacionales, que afectan a las operaciones;
- .7 primeros auxilios:
 - prestación de primeros auxilios a las víctimas de accidentes hasta su traslado a un servicio médico;
- .8 operaciones en tránsito:
 - .1 el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972;
 - .2 navegación y ayudas náuticas electrónicas adecuadas al tipo de unidad; y
 - .3 procedimientos de remolque, incluida la recuperación del remolque;
- .9 competencia náutica:
 - .1 temporal;
 - .2 almacenamiento y trasiego de graneles líquidos;

- .3 maniobra y determinación de la posición;
- .4 manipulación de las anclas; y
- .5 posicionamiento dinámico, cuando proceda.

6.3.2 Los métodos de demostración de la competencia de los supervisores de gabarras y los criterios para evaluarla se indican en el cuadro 6.3.

6.4 Operario de control de lastre

6.4.1 Para el debido desempeño de las funciones de seguridad y de prevención de la contaminación esenciales asignadas al operario de control del lastre en las unidades estabilizadas por columnas, se considera necesario que éste tenga conocimientos, experiencia y competencia en las siguientes materias:

- .1 conceptos básicos de estabilidad:
 - .1 comprensión de conceptos generales tales como desplazamiento, calado, asiento, escora, francobordo, flotabilidad, flotabilidad de reserva, etc.;
 - .2 comprensión de conceptos tales como centro de gravedad, centro de carena, posición del metacentro, brazo adrizante y sus efectos en la estabilidad transversal;
 - .3 equilibrio estable, inestable y neutro;
 - .4 teoría de los momentos aplicada a la estabilidad, incluidos los efectos de las cargas pesadas y su movimiento;
 - .5 efectos de la adición, sustracción o el desplazamiento de pesos. Cálculo de los desplazamientos vertical, transversal y longitudinal del centro de gravedad;
 - .6 comprensión del informe sobre la prueba de estabilidad y su utilización;
 - .7 efectos de superficie libre con respecto a la estabilidad y factores que afectan a ésta;
 - .8 comprensión general de los conceptos de cambio de asiento, momentos longitudinales, metacentro longitudinal y estabilidad longitudinal;
 - .9 utilización de las curvas hidrostáticas, escala de peso muerto y tablas hidrostáticas;
 - .10 utilización de las curvas cruzadas de estabilidad con objeto de producir una curva de estabilidad estática y extraer información de dicha curva;
 - .11 estabilidad dinámica; balance sincrónico y ángulo de escora de transición; criterios de estabilidad aplicables a las unidades móviles que operan mar adentro;

- .12 efectos del sistema de amarre sobre la estabilidad; y
- .13 cálculos diarios de carga;
- .2 aplicación de los conocimientos de estabilidad, y en particular de la teoría y los cálculos sobre los aspectos siguientes:
 - .1 cargas sobre cubierta y sus efectos en la estabilidad; modificación del peso en rosca;
 - .2 examen de los sistemas y procedimientos de lastre;
 - .3 reacción ante fallos en los sistemas, incluidos los sistemas de mantenimiento en posición, daños en la estructura y medidas subsiguientes;
 - .4 procedimientos de lucha contra averías, inundación compensadora de compartimientos estancos, utilización de sistemas de bombeo y conexiones cruzadas;
 - .5 condiciones ambientales y sus efectos sobre la estabilidad;
 - .6 límites ambientales y de la unidad, y criterios para pasar a la condición de supervivencia;
 - .7 zonas de estabilidad reducida, precauciones que procede tomar, lastrado/deslastrado asimétrico e importancia de la secuencia con respecto a los esfuerzos;
 - .8 teoría de los cálculos consignados en la hoja diaria de carga, variaciones con la cadena largada y efectos sobre el momento vertical; y
 - .9 procedimientos de emergencia;
- .3 formación complementaria;

la persona que haya adquirido la formación teórica antes indicada no deberá trabajar en una cámara de control de lastre si no es bajo la supervisión de un miembro competente del personal y durante un periodo que le permita familiarizarse cabalmente con los sistemas de lastre de dicha unidad. Antes de dejarle a cargo y de exigirle que reaccione por sí sola en caso de emergencia, la persona en cuestión habrá de adquirir la experiencia necesaria en simulacros de situaciones de emergencia.

6.4.2 Los métodos de demostración de la competencia de los operadores de control del lastre y los criterios para evaluarla se indican en el cuadro 6.4

6.5 Supervisor del mantenimiento

6.5.1 En las unidades autopropulsadas que operan mar adentro, la persona responsable del funcionamiento y mantenimiento de las maquinarias propulsoras principales y auxiliares deberá poseer los conocimientos necesarios que prescribe el capítulo III del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, enmendado. (Véase la sección 4.1 relativa a las unidades móviles autopropulsadas que operan mar adentro)

6.5.2 En las unidades móviles sin propulsión propia que operan mar adentro, la persona responsable del funcionamiento y mantenimiento del sistema propulsor y las máquinas auxiliares deberá tener conocimientos y experiencia en las siguientes materias:

- .1 funcionamiento y mantenimiento de los motores;
- .2 funcionamiento y mantenimiento de las máquinas auxiliares, incluidos los sistemas de bombeo y de tuberías, los sistemas de control conexos y, cuando proceda, los sistemas elevadores;
- .3 detección de defectos en el funcionamiento de las máquinas, localización de fallos para impedir o reducir al mínimo las averías;
- .4 problemas de mantenimiento y reparaciones;
- .5 funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de prevención, detección y extinción de incendios;
- .6 medidas de seguridad en el trabajo;
- .7 mantenimiento de las embarcaciones de supervivencia y de los dispositivos de puesta a flote; y
- .8 procedimientos de prevención de la contaminación;

6.5.3 Los métodos de demostración de la competencia de los supervisores del mantenimiento de las unidades móviles sin propulsión propia y los criterios para evaluarlas se indican en el cuadro 6.5.

Cuadro 6.1
Requisitos sobre conocimientos y formación para los distintos tipos
de unidades móviles que operan mar adentro

Conocimientos/ experiencia enumerados en 6.2.2	Tipo de unidad						
	Buque para perforaciones submarinas	Unidad autopropulsada		Unidad sin propulsión propia		Unidad que descansa sobre el fondo	
		Unidad estabilizada por columnas	Otras	Unidad estabilizada por columnas	Otras	Sumergible	Unidad autoelevadora
.1.1	X	X	X	X	X	X	X
.1.2	X	X	X	X	3	2	2
.1.3	X	X	X	X	X	2	2
.1.4	X	X	X	X	X	X	X
.1.5	X	X	X	X	X	X	X
.1.6	X ¹	X ¹	X ¹		X	X	
.1.7							X
.2.1	X	X	X	X	X	X	X
.2.2	X ¹	X ¹	X ¹		X	X	
.2.3	X ¹	X ¹	X ¹		X	X	
.2.4	X	X	X	X	X	X	X
.2.5	X	X	X				
.3.1	X	X	X	X ³	3	2.3	2.3
.3.2	X	X	X	X ³	3	2.3	2.3
.3.3	X	X	X	X	X ³	2	2
.4 a .11	X	X	X	X	X	X	X

¹ Excluidas las unidades en la modalidad de posicionamiento dinámico.

² Unidades que descansan sobre el fondo mientras flotan.

³ Depende del tipo de unidad y de la modalidad operacional (a determinar por la Administración).

Cuadro 6.2**Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Planificar y garantizar la seguridad de las operaciones de lastrado y deslastrado, y la compensación de los cambios de las cargas sobre cubierta	<p>Conocimientos y aptitud para aplicar las normas nacionales e internacionales pertinentes sobre estabilidad</p> <p>Uso de la información sobre estabilidad que pueda figurar en, o derivarse de, los diagramas de estabilidad y asiento, del manual de operaciones y/o de los programas informáticos de carga y estabilidad</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>El lastrado y el deslastrado se planean y ejecutan con arreglo a los procedimientos establecidos</p> <p>Los cambios de las cargas sobre cubierta se compensan con arreglo a los procedimientos establecidos</p>
Control operacional del asiento, la estabilidad y los esfuerzos	<p>Comprensión de los principios fundamentales de la construcción de las unidades móviles que operan mar adentro, incluidos los miembros estructurales principales y las inspecciones periódicas exigidas</p> <p>Conocimiento básico de los efectos de la soldadura y de la corrosión en la estructura</p> <p>Comprensión de los principios fundamentales y de las teorías y factores que afectan al asiento y la estabilidad, y de las medidas necesarias para mantener el asiento y la estabilidad (modalidad a flote)</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	La estructura de la unidad, y las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de márgenes de seguridad

Cuadro 6.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Control operacional del asiento, la estabilidad y los esfuerzos (cont.)</p>	<p>Criterios de estabilidad estática y dinámica de las unidades móviles que operan mar adentro, límites ambientales y criterios de conservación de la flotabilidad</p> <p>Comprensión de la prueba de estabilidad, reconocimiento para determinar el peso muerto, y su utilidad</p> <p>Uso de los cálculos diarios de carga</p> <p>Conocimiento del efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 sobre el asiento y la estabilidad de una unidad móvil en caso de avería y posterior inundación de un compartimiento, y medidas correctoras que deben adoptarse (modalidad a flote) .2 de la carga y el lastrado que permitan mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos a que estén sometidas las unidades .3 de los sistemas de amarre y los fallos de las amarras .4 de la precarga y los esfuerzos sobre las patas de las unidades autoelevadoras .5 de la pérdida de flotabilidad 		

Cuadro 6.2 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Garantizar la seguridad del personal de la unidad móvil y las condiciones de funcionamiento de los sistemas de salvamento y de lucha contra incendios y otros sistemas de seguridad</p>	<p>Conocimiento de las reglas relativas a los dispositivos de salvamento (Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar) aplicables a las unidades móviles que operan mar adentro</p> <p>Organización de ejercicios de lucha contra incendios y de abandono del buque</p> <p>Mantenimiento del estado operacional de los sistemas de salvamento y de lucha contra incendios y otros sistemas de seguridad</p> <p>Medidas que deben tomarse para proteger y cuidar a todas las personas a bordo en caso de emergencia, incluida la evacuación</p> <p>Medidas que deben tomarse para limitar los daños producidos por incendio, explosión, abordaje o varada</p> <p>Precauciones que procede adoptar en previsión de temporal</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Los procedimientos para la vigilancia de los sistemas de detección de incendios y de seguridad garantizan que todas las alarmas son detectadas con prontitud y que se responde con arreglo a los procedimientos de emergencia establecidos</p> <p>El mantenimiento de los dispositivos de salvamento y de lucha contra incendios se lleva a cabo con arreglo a las normas prescritas</p>

Cuadro 6.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Elaborar planes de emergencia y de lucha contra averías, y controlar las situaciones de emergencia</p>	<p>Preparación de planes para contingencias y de respuesta a emergencias</p> <p>Construcción del buque, incluida la lucha contra averías</p> <p>Métodos y equipos auxiliares para la prevención, detección y extinción de incendios</p> <p>Funciones y uso de los dispositivos de salvamento</p> <p>Evacuación desde la unidad móvil</p> <p>Precauciones que procede adoptar en previsión de temporal</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Los procedimientos de emergencia se ajustan a los planes establecidos para situaciones de emergencia</p>
<p>Hacer frente a las emergencias</p>	<p>Conocimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 los procedimientos de emergencia .2 los efectos sobre el asiento y la estabilidad de inundaciones causadas por averías, operaciones de lucha contra incendios, pérdida de flotabilidad u otros motivos, así como de las medidas que procede adoptar <p>Comunicación efectiva de la información sobre los aspectos de estabilidad</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Los procedimientos establecidos se siguen durante los ejercicios y en caso de emergencia</p> <p>Las comunicaciones son claras y eficaces</p>

Cuadro 6.2 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Garantizar que las condiciones de la unidad móvil son seguras para el tránsito, mantenimiento en posición, amarre y posicionamiento dinámico	<p>Conocimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada .2 la navegación y las ayudas náuticas electrónicas correspondientes al tipo de unidad .3 los procedimientos de remolque, incluida la recuperación del remolque .4 la composición y las características del fondo marino .5 el comportamiento de los sistemas de amarre y la distribución de los esfuerzos, así como los efectos de las condiciones ambientales .6 las consecuencias de un fallo en el sistema de amarre .7 echar y levar anclas, y la maniobra con buques para la manipulación de éstas .8 los principios de posicionamiento dinámico, que incluyen la capacidad y limitación de los impulsores, los sistemas de suministro de energía y la máxima desviación admisible de la posición deseada (sólo para los buques que cuenten con equipo de posicionamiento dinámico)* 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Las operaciones de tránsito, mantenimiento en posición, amarre y posicionamiento dinámico se efectúan en todo momento de manera segura</p> <p>Las comunicaciones son efectivas y se ajustan a los procedimientos establecidos</p>

* Resolución MSC.38(63), anexo 2.

Cuadro 6.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Previsión de las condiciones meteorológicas y oceanográficas	Conocimiento de: <ol style="list-style-type: none"> .1 las características de los sistemas meteorológicos .2 cómo aplicar la información meteorológica disponible a la hora de garantizar la seguridad de la unidad y, si se solicita, facilitar dicha información a otros buques o aeronaves .3 las fuentes de información meteorológica .4 los efectos de las condiciones meteorológicas sobre los límites ambientales de funcionamiento de la unidad 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las previsiones meteorológicas para un periodo determinado se basan en toda la información disponible Las medidas adoptadas para garantizar la seguridad de la navegación y de las operaciones reducen al mínimo los riesgos para la unidad
Planificar y garantizar la seguridad del transbordo de personal	Conocimiento de: <ol style="list-style-type: none"> .1 las precauciones que procede adoptar durante el transbordo de personal .2 utilización de la canasta de transbordo de personal .3 transbordo por helicóptero .4 transbordo por buque .5 efectos de las condiciones ambientales sobre el método de transbordo de personal 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	El transbordo de personal se efectúa de manera segura

Cuadro 6.2 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Planificar y garantizar la seguridad de las operaciones de carga, estiba sujeción y manipulación de suministros, incluidas las mercancías peligrosas	<p>Conocimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 los efectos de las cargas y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad .2 la manipulación sin riesgos, estiba y mantenimiento del equipo, los suministros y las mercancías peligrosas .3 las grúas y dispositivos de izada, e inspección de los mismos .4 los procedimientos para la carga y descarga de helicópteros y buques de suministro .5 las precauciones durante las operaciones de carga, descarga y manipulación de mercancías peligrosas, potencialmente peligrosas o nocivas 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Las previsiones meteorológicas para un periodo determinado se basan en toda la información disponible</p> <p>La estiba y sujeción de las cargas y suministros garantizan que las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen dentro de márgenes de seguridad y se ajustan a las directrices establecidas y a la reglamentación</p> <p>La información relativa a los peligros, riesgos y prescripciones especiales está recogida en un formato adecuado que facilita su consulta en caso de producirse un suceso</p>
Prevención de la contaminación	<p>Métodos y ayudas para prevenir la contaminación del medio ambiente</p> <p>Conocimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 los sistemas y mecanismos de prevención de la contaminación .2 los procedimientos de contención de la contaminación, que incluyen el plan de emergencia de a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos contemplado en la regla I/26 del MARPOL y en el artículo 3 del Convenio de Cooperación, el plan de gestión de desechos especificado en el Anexo V del MARPOL y todo plan que trate de mercancías peligrosas o potencialmente peligrosas 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las operaciones se realizan sin poner en peligro el medio ambiente por derrames de hidrocarburos, mercancías peligrosas o potencialmente peligrosas, ni basuras

Cuadro 6.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Supervisar y controlar las prácticas de seguridad en el trabajo	<p>Conocimiento de las prácticas de seguridad en el trabajo, que incluyen las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 seguridad, salud e higiene en el trabajo .2 zonas peligrosas .3 permisos de trabajo .4 trabajo por encima del agua .5 trabajo en espacios cerrados <p>Conocimientos de la formación del personal, así como del sistema organizativo y de comunicaciones</p> <p>Conocimiento e inspección del equipo de seguridad</p> <p>Identificación, evaluación y contención de nuevos riesgos mediante controles técnicos o prácticas de seguridad en el trabajo</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las operaciones reducen al mínimo los riesgos para el personal

Cuadro 6.2 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Supervisar y controlar la observancia de la reglamentación y las medidas encaminadas a garantizar la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino	<p>Conocimiento del derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales</p> <p>Se prestará atención a los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 certificados y otros documentos que los convenios o acuerdos internacionales prescriben llevar a bordo de las unidades móviles que operan mar adentro .2 responsabilidades derivadas de lo prescrito en: <ul style="list-style-type: none"> - el Convenio internacional sobre líneas de carga; - el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar; - el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques; .3 declaraciones sanitarias marítimas y prescripciones del Reglamento sanitario internacional .4 responsabilidades derivadas de los instrumentos internacionales relativos a la seguridad de la unidad, los visitantes, la tripulación y la carga .5 métodos y ayudas para prevenir la contaminación del medio marino por las unidades móviles que operan mar adentro .6 legislación nacional por la que se implantan estos acuerdos y convenios internacionales 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Los procedimientos para supervisar las operaciones y el mantenimiento se ajustan a lo prescrito en la reglamentación</p> <p>Los posibles incumplimientos se detectan de manera rápida y correcta</p> <p>La renovación y prórroga de los certificados garantiza la continuidad de la validez de los dispositivos y el equipo objeto de inspección</p>

Cuadro 6.2 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los directores de instalaciones mar adentro

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Supervisión y control de las operaciones industriales que afectan a la seguridad marítima	<p>Conocimiento y comprensión de la interacción existente entre las operaciones marítimas y las actividades industriales específicas, que incluyen, si procede, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 perforación o, en su caso, mantenimiento de pozos .2 construcción, mantenimiento y reparaciones mar adentro .3 producción .4 apoyo para el alojamiento .5 operaciones de izada .6 tendido de tuberías .7 buceo .8 apoyo para la lucha contra incendios 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las operaciones industriales se realizan de manera segura

Cuadro 6.3

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores de gabarras

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Planificar y garantizar la seguridad de las operaciones de lastrado y deslastrado, y la compensación de los cambios de las cargas sobre cubierta</p>	<p>Conocimiento y aptitud para aplicar las normas nacionales e internacionales pertinentes sobre estabilidad</p> <p>Uso de la información sobre estabilidad de la carga que pueda figurar en, o derivarse de, los diagramas de estabilidad y asiento, del manual de operaciones y/o de los programas informáticos de carga y estabilidad</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>El lastrado y el deslastrado se planean y ejecutan con arreglo a los procedimientos establecidos</p> <p>Los cambios de las cargas en cubierta se compensan de acuerdo con los procedimientos establecidos</p>
<p>Control operacional del asiento, la estabilidad y los esfuerzos</p>	<p>Comprensión de los principios fundamentales de la construcción de las unidades móviles que operan mar adentro, incluidos los miembros estructurales principales, las inspecciones periódicas exigidas, la estanquidad y el control de averías</p> <p>Conocimiento básico de los efectos de la soldadura y de la corrosión en la estructura</p> <p>Comprensión de los principios fundamentales y de las teorías y factores que afectan al asiento y la estabilidad, y de las medidas necesarias para mantener el asiento y la estabilidad</p> <p>Criterios de estabilidad estática y dinámica de las unidades que operan mar adentro, límites ambientales y criterios de conservación de la flotabilidad</p> <p>Comprensión de la prueba de estabilidad, reconocimiento para determinar el peso muerto, y su utilidad</p> <p>Uso de los cálculos diarios de carga</p> <p>Conocimiento de los sistemas de amarre y los fallos de las amarras</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>La estructura de la unidad y las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de márgenes de seguridad</p>

Cuadro 6.3 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores de gabarras

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Hacer frente a las emergencias	<p>Conocimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 los procedimientos de emergencia .2 los efectos sobre el asiento y la estabilidad de inundaciones causadas por averías, operaciones de lucha contra incendios, pérdida de flotabilidad u otros motivos, así como de las medidas que procede adoptar <p>Comunicación efectiva de la información sobre los aspectos de estabilidad y control de averías</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Los procedimientos establecidos se siguen durante los ejercicios y en caso de emergencia</p> <p>Las comunicaciones son claras y eficaces</p>
Competencia náutica	<p>Conocimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada .2 la navegación y las ayudas náuticas electrónicas correspondientes al tipo de unidad .3 los procedimientos de remolque, incluida la recuperación del remolque <p>Competencia en lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 mar gruesa .2 almacenamiento y trasiego de líquidos a granel .3 maniobra y posicionamiento .4 manejo del ancla .5 posicionamiento dinámico, si procede <p>Comunicación efectiva de la información sobre los aspectos náuticos y de manipulación de la carga</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Las operaciones de tránsito, mantenimiento en posición, amarre y posicionamiento dinámico se efectúan en todo momento de manera segura</p> <p>Las comunicaciones son efectivas y se ajustan a los procedimientos establecidos</p>

Cuadro 6.3 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores de gabarras

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Planificar y garantizar la seguridad de la carga, estiba, sujeción y manipulación de los suministros, incluidas las mercancías peligrosas</p>	<p>Conocimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 los efectos de las cargas y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad .2 la manipulación sin riesgos, estiba y protección del equipo, los suministros y las mercancías peligrosas .3 las grúas y dispositivos de izada, e inspección de los mismos .4 los procedimientos para la carga y descarga de helicópteros y buques de suministro .5 las precauciones durante las operaciones de carga, descarga y la manipulación de mercancías peligrosas, potencialmente peligrosas o nocivas 	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Las previsiones meteorológicas para un periodo determinado se basan en toda la información disponible</p> <p>La estiba y sujeción de las cargas y suministros garantizan que las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen dentro de márgenes de seguridad y se ajustan a las directrices establecidas y a la reglamentación</p> <p>La información relativa a los peligros, riesgos y prescripciones especiales está recogida en un formato adecuado que facilita su consulta en caso de producirse un suceso</p>
<p>Supervisar y controlar las prácticas de seguridad en el trabajo</p>	<p>Conocimiento de las prácticas de seguridad en el trabajo, que incluyen las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 seguridad, salud e higiene en el trabajo .2 zonas peligrosas .3 permisos de trabajo .4 trabajo por encima del agua .5 trabajo en espacios cerrados <p>Conocimientos de la formación del personal, así como del sistema organizativo y de comunicaciones</p> <p>Conocimiento e inspección del equipo de seguridad</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Las operaciones reducen al mínimo los riesgos para el personal</p>

Cuadro 6.3 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores de gabarras

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Supervisar y controlar la observancia de la reglamentación y las medidas encaminadas a garantizar la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino</p>	<p>Conocimiento del derecho marítimo internacional recogido en acuerdos y convenios internacionales Se prestará atención a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 certificados y otros documentos que los convenios o acuerdos internacionales prescriben llevar a bordo de las unidades móviles que operan mar adentro .2 responsabilidades derivadas de lo prescrito en: <ul style="list-style-type: none"> - el Convenio internacional sobre líneas de carga; - el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar; - el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques; .3 responsabilidades derivadas de los instrumentos internacionales relativos a la seguridad de la unidad, los visitantes, la tripulación y la carga .4 métodos y ayudas para prevenir la contaminación del medio marino por las unidades móviles que operan mar adentro .5 legislación nacional mediante la que se implantan estos acuerdos y convenios internacionales 	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Los procedimientos para supervisar las operaciones y el mantenimiento se ajustan a lo prescrito en los instrumentos jurídicos</p> <p>Los posibles incumplimientos se detectan de manera rápida y correcta</p> <p>La renovación y prórroga de los certificados garantiza la validez de los dispositivos y el equipo objeto de inspección</p>
<p>Prestar primeros auxilios a un accidentado antes de trasladarlo al servicio médico</p>	<p>Véase el cuadro A-VI/4-1 del Código de Formación</p>	<p>Véase el cuadro A-VI/4-1 del Código de Formación</p>	<p>Véase el cuadro A-VI/4-1 del Código de Formación</p>

Cuadro 6.4**Especificación de las normas mínimas de competencia para los operadores de control del lastre**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Planificar y garantizar la seguridad de las operaciones de lastrado y deslastrado, y la compensación de los cambios de las cargas sobre cubierta	<p>Conocimiento y aptitud para aplicar las normas nacionales e internacionales pertinentes sobre estabilidad</p> <p>Uso de la información sobre estabilidad que pueda figurar en, o derivarse de, los diagramas de estabilidad y asiento, del manual de operaciones y/o de los programas informáticos de carga y estabilidad</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	<p>Las operaciones de lastrado o deslastrado se planean y ejecutan con arreglo a los procedimientos establecidos</p> <p>Los cambios de las cargas en cubierta se compensan con arreglo a los procedimientos establecidos</p>
Control operacional del asiento, la estabilidad y los esfuerzos	<p>Comprensión de los principios fundamentales de la construcción de buques y de las teorías y factores que afectan al asiento y la estabilidad y de las medidas necesarias para mantener el asiento y la estabilidad</p> <p>Criterios de estabilidad estática y dinámica de las unidades que operan mar adentro, límites ambientales y criterios de conservación de la flotabilidad</p> <p>Comprensión de la prueba de estabilidad, el reconocimiento para determinar el peso muerto, y su utilidad</p> <p>Uso de los cálculos diarios de carga</p> <p>Estabilidad dinámica</p> <p>Conocimiento de los efectos de los sistemas de amarre y los fallos de las amarras</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las condiciones de estabilidad y esfuerzos se mantienen en todo momento dentro de márgenes de seguridad

Cuadro 6.4 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los operadores de control del lastre

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Hacer frente a las emergencias	Conocimiento de los procedimientos de emergencia Conocimiento de los efectos sobre el asiento y la estabilidad de inundaciones causadas por averías, operaciones de lucha contra incendios, pérdida de flotabilidad u otros motivos, así como de las medidas que procede adoptar Comunicación efectiva de la información sobre los aspectos de estabilidad	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Los procedimientos establecidos se siguen durante los ejercicios y en caso de emergencia Las comunicaciones son claras y eficaces
Prevención de la contaminación	Métodos y ayudas para prevenir la contaminación del medio ambiente Conocimiento de las prescripciones internacionales y nacionales pertinentes, prestándose especial atención a los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> .1 certificados y otros documentos prescritos por los convenios internacionales o la legislación nacional, procedimientos para su obtención y periodo de validez de los mismos .2 responsabilidades derivadas de los acuerdos internacionales pertinentes 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Se siguen los procedimientos de prevención de la contaminación establecidos en los convenios internacionales, en las prescripciones nacionales y en la política de la compañía

Cuadro 6.5

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores del mantenimiento en las unidades sin propulsión propia

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Usar las herramientas apropiadas para las operaciones de fabricación y reparación llevadas a cabo normalmente en las unidades	<p>Características y limitaciones de los materiales empleados en la construcción y reparación</p> <p>Características y limitaciones de los procesos usados para la fabricación y reparación</p> <p>Propiedades y parámetros considerados en la fabricación y reparación de sistemas y componentes</p> <p>Aplicación de prácticas de seguridad en el trabajo</p>	Examen u evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: formación en cursillos técnicos, experiencia en el empleo, o examen	<p>La identificación de los parámetros más importantes para la fabricación de componentes típicos relacionados con las unidades es idónea</p> <p>La selección del material es la correcta</p> <p>La fabricación se hace dentro de tolerancias determinadas</p> <p>El uso de equipos y maquinaria es seguro y oportuno</p>
Manejar herramientas de mano y equipo de medición para el desmantelamiento, mantenimiento, reparación y rearmado de instalaciones y equipos de a bordo	<p>Características del proyecto y elección de materiales para la construcción de equipos</p> <p>Interpretación de dibujos de máquinas y herramientas.</p> <p>Características de funcionamiento de los equipos y sistemas</p>	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: formación en cursillos técnicos, experiencia en el empleo, o examen	<p>Los procedimientos de seguridad son adecuados</p> <p>La selección de herramientas y de los equipos de respeto es correcta</p> <p>El desmantelamiento, inspección, reparación y rearmado de equipos se realiza de conformidad con las pautas estipuladas en los manuales</p> <p>Las pruebas de funcionamiento y la puesta en servicio se efectúan de conformidad con los manuales y las buenas prácticas</p>

Cuadro 6.5 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores del mantenimiento en las unidades sin propulsión propia

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Manejar herramientas de mano, equipos eléctricos y electrónicos de medición y prueba para detectar fallos, y efectuar operaciones de mantenimiento y reparación</p>	<p>Prescripciones de seguridad para el trabajo con sistemas eléctricos Características de construcción y operacionales de los sistemas y equipos eléctricos AC y DC de a bordo Construcción y operación de equipos eléctricos de prueba y medición</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: formación en cursillos técnicos, experiencia en el empleo, o el examen</p>	<p>La implantación de los procedimientos de seguridad es satisfactoria La selección y el uso de los equipos de prueba son adecuados y la interpretación de los resultados es correcta La selección de procedimientos para realizar reparaciones y mantenimiento se ajusta a los manuales y las buenas prácticas La puesta en servicio y las pruebas de funcionamiento de los equipos y sistemas que vuelven a entrar en servicio tras ser reparados, se realizan de conformidad con los manuales y las buenas prácticas</p>
<p>Manejar alternadores, generadores y sistemas de control</p>	<p>Grupo electrógeno Conocimientos y aptitudes básicas en electrotecnia Preparación, iniciación, acoplamiento y carga de alternadores o generadores Localización de fallos comunes y medidas para prevenir daños Sistemas de control Localización de fallos comunes y medidas para prevenir daños</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, formación con simulador, formación con equipos de laboratorio, o examen</p>	<p>Las operaciones se planifican y llevan a cabo de conformidad con las reglas y procedimientos establecidos para garantizar la seguridad</p>
<p>Efectuar el mantenimiento de los sistemas mecánicos, incluidos los sistemas de control</p>	<p>Conocimientos y aptitudes básicas de mecánica Aislamiento seguro de instalaciones y equipos eléctricos y de otro tipo, antes de permitir que se trabaje con dichas instalaciones o equipos Efectuar el mantenimiento y las reparaciones de tales instalaciones y equipos</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, formación con simulador, formación con equipos de laboratorio, o examen</p>	<p>El aislamiento, desmantelamiento y rearmado de instalaciones y equipos se realizan de conformidad con las prácticas y procedimientos aceptados. Las medidas adoptadas permiten restablecer la instalación por el método más oportuno y adecuado a las circunstancias y condiciones existentes</p>

Cuadro 6.5 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores del mantenimiento en las unidades sin propulsión propia**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Manejar, supervisar y evaluar el rendimiento y la capacidad de los motores y de la maquinaria	Funcionamiento y mantenimiento de: <ul style="list-style-type: none"> - motores - maquinaria auxiliar, que incluye los sistemas de bombeo y trasiego, los sistemas de control conexos y, si procede, los sistemas elevadores 	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: Experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las medidas adoptadas durante los ejercicios o para hacer frente a las emergencias se ajustan a los procedimientos establecidos
Detectar y determinar la causa de fallos de la maquinaria y corregirlos	Detección de los fallos de la maquinaria y localización de los mismos para prevenir o reducir al mínimo la avería	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Los métodos comparativos de las condiciones operacionales existentes se ajustan a las prácticas y procedimientos recomendados Las medidas y decisiones adoptadas se ajustan a las especificaciones y limitaciones de funcionamiento recomendadas
Habilitar procedimientos seguros de mantenimiento y reparación	Prácticas de mecánica naval Habilitar y ejecutar procedimientos seguros de mantenimiento y reparación	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen	Las actividades de mantenimiento se planifican y llevan a cabo de manera correcta y conforme a lo previsto en las especificaciones técnicas, reglamentarias, de seguridad y en los procedimientos Para las tareas de mantenimiento y reparación se dispone de planos, materiales, especificaciones y equipo idóneo Las medidas adoptadas permiten reparar la instalación de la mejor manera posible

Cuadro 6.5 (continuación)

Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores del mantenimiento en las unidades sin propulsión propia

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Manejo y mantenimiento de las embarcaciones de supervivencia y de los sistemas de puesta a flote, así como de los sistemas de prevención, detección y extinción de incendios</p>	<p>Mantenimiento de las condiciones operacionales de las embarcaciones de supervivencia y los sistemas de puesta a flote, así como de los sistemas de prevención, detección y extinción de incendios</p> <p>Medidas adoptadas para proteger la unidad y su personal y limitar las averías causadas por incendios, explosiones, abordajes o varadas</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Los procedimientos para mantener el equipo garantizan su buen funcionamiento</p> <p>Las medidas adoptadas en caso de emergencia o durante los ejercicios se ajustan a los procedimientos establecidos</p>
<p>Prevención de la contaminación</p>	<p>Métodos y ayudas para prevenir la contaminación del medio ambiente</p> <p>Conocimiento de las prescripciones internacionales y nacionales pertinentes, prestándose especial atención a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 certificados y otros documentos prescritos por convenios internacionales o la legislación nacional, procedimientos para su obtención, y periodo de validez de los mismos .2 responsabilidades derivadas de los acuerdos internacionales pertinentes 	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simulador, o examen</p>	<p>Se siguen los procedimientos de prevención de la contaminación establecidos en los convenios internacionales, en las prescripciones nacionales y en la política de la compañía</p>

Cuadro 6.5 (continuación)**Especificación de las normas mínimas de competencia para los supervisores del mantenimiento en las unidades sin propulsión propia**

Competencia	Conocimientos, comprensión y aptitud	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Garantizar que se observan las prácticas de seguridad en el trabajo	Prácticas de seguridad en el trabajo	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o más de las siguientes modalidades formativas: experiencia en el empleo, observación directa, instrucción oficial, formación con simuladores o examen	Las prácticas de trabajo se ajustan a la reglamentación, los códigos de prácticas, la política de la compañía, y tienen en cuenta los aspectos de seguridad ambiental Se observan las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza correctamente en todo momento equipo adecuado de seguridad y protección

APÉNDICE

GUÍA SOBRE LOS EJERCICIOS Y PRÁCTICAS

1 INTRODUCCIÓN

1.1 La presente guía tiene por objeto contribuir a la elaboración de un programa eficaz de ejercicios y prácticas de formación y evaluación para la respuesta básica en emergencias mar adentro. Los ejercicios y prácticas son fundamentales para la prueba y mantenimiento de los medios de respuesta en casos de emergencia a bordo de las unidades móviles que operan mar adentro. También se integran en el sistema de formación básica de seguridad y de respuesta para emergencias destinado a los miembros del personal, y para la evaluación de las aptitudes y conocimientos sobre tales procedimientos.

1.2 Definiciones

1.2.1 **Práctica** designa la prueba de los medios de respuesta para casos de emergencia a bordo de la unidad móvil que opera mar adentro, en condiciones tan ajustadas a la realidad como sea posible y con participación de todo el personal de la unidad.

1.2.2 **Ejercicio** designa el tipo de práctica en la que se ejercitan distintos elementos del sistema. Los ejercicios se efectúan en condiciones ajustadas a la realidad, y prevén a la vez instrucción y formación; por ejemplo ejercicios con aparato respiratorio para los equipos de lucha contra incendios, de atención a accidentados, de primeros auxilios, camilleros, etc.

1.3 Programa de ejercicios y prácticas

1.3.1 El programa de ejercicios y prácticas deberá estar integrado en el programa de formación de la unidad. El programa de ejercicios y prácticas puede concebirse a cuatro niveles:

Prácticas mar adentro/en tierra

1.3.2 Como muchas unidades móviles que operan mar adentro dependen del apoyo de tierra durante la respuesta a emergencias graves, estas prácticas están concebidas para comprobar y reforzar las comunicaciones y relaciones entre la propia unidad y los equipos de apoyo en tierra para casos de emergencia. Con el fin de sacar el mayor provecho de estas prácticas, es posible que se requiera un alto grado de coordinación y planificación.

1.3.3 Habrá que disponer lo necesario para que observadores independientes, es decir personas que no participan en la práctica en sí, puedan presenciar el desarrollo de las prácticas tanto mar adentro como en tierra, con el objeto de realizar una evaluación objetiva y formular comentarios.

1.3.4 Las prácticas mar adentro/en tierra se realizarán a intervalos que permitan la participación del Director de la instalación mar adentro en una de ellas cada tres años como mínimo, es decir que en teoría, la frecuencia deberá ser de cada 18 meses aproximadamente.

Prácticas mar adentro

1.3.5 Estas prácticas tienen por objeto comprobar y reforzar las comunicaciones y las relaciones entre el personal a bordo de la unidad y los equipos de apoyo en caso de emergencia de la unidad. También sirven para comprobar y planear medios integrados de respuesta para casos de emergencia en aquellas unidades que estén realizando operaciones combinadas.

1.3.6 En la medida de lo posible, habrá que disponer lo necesario para que observadores independientes, es decir personas que no participan en la práctica en sí, puedan presenciarla con el objeto de realizar una evaluación objetiva y formular comentarios.

Ejercicios ordinarios

1.3.7 Se establece un programa de ejercicios ordinarios a fin de facilitar una formación práctica y sistemática sobre los elementos de la respuesta básica para casos de emergencia mar adentro. El programa deberá garantizar la comprobación regular de los diversos elementos de la competencia exigida a nivel individual y de equipo en la formación básica para casos de emergencia mar adentro. Durante un mismo ejercicio se podrán comprobar varios elementos.

1.3.8 También será preciso prever la ejecución de ejercicios para formar al personal y concienciarlo antes de realizar operaciones especiales o peligrosas.

Ejercicios de evaluación

1.3.9 Se deberá establecer un programa específico de ejercicios de evaluación que permitan demostrar de manera periódica y sistemática la competencia a nivel individual en los diversos elementos de la formación básica de seguridad. También cabrá evaluar otros aspectos de la respuesta de emergencia que se consideren apropiados para la unidad.

1.4 Evaluación

1.4.1 Se asignarán evaluadores para cada práctica y ejercicio. A ser posible éstos no deberían participar activamente en el ejercicio o la práctica de modo que puedan dedicar tiempo y atención a la formación y la evaluación

1.4.2 Todos los evaluadores deberán:

- .1 poseer el nivel apropiado de conocimientos y comprensión de la competencia que van a evaluar;
- .2 ser competentes en las tareas cuya evaluación se realiza; y
- .3 haber recibido la orientación apropiada sobre los métodos y los aspectos prácticos de la evaluación y haber adquirido experiencia práctica en esta esfera.

1.4.3 Se adoptarán periódicamente disposiciones que permitan que el Director u otros supervisores sean dispensados de sus funciones de respuesta para casos de emergencia, y puedan así presenciar los aspectos clave de las ejercicios de la unidad móvil.

1.4.4 Por lo general, el personal que tenga asignadas funciones clave de respuesta para casos de emergencia deberá vigilar la actuación en su esfera de actividad y garantizar que se tomen las medidas apropiadas para resolver los problemas que se presenten.

1.4.5 Los ejercicios se estructurarán de modo que permitan también comprobar que los dispositivos y equipos conexos de emergencia están completos, en buen estado de funcionamiento, y listos para su uso inmediato.

1.4.6 Se deberá proceder al oportuno análisis tras cada práctica, con fines formativos y para asistir en evaluación global.

1.5 Registros y seguimiento

1.5.1 Deberán llevarse registros, de formato similar al del modelo que figura en el documento adjunto 1, en los que se describa el alcance de todos los ejercicios realizados. Tratándose de prácticas, es posible que convenga elaborar informes más pormenorizados.

1.5.2 En los registros se anotarán todas las recomendaciones que se hayan juzgado oportunas para mejorar o modificar los procedimientos de emergencia, los procedimientos de ejercicios o prácticas, o el equipo.

1.5.3 Se llevará un registro de todos los ejercicios de evaluación, de formato similar al modelo que figura en el documento adjunto 2. Una vez ultimados los ejercicios de evaluación, se harán las anotaciones correspondientes en los registros de formación, en las cartillas de formación o en otros registros apropiados del personal.

1.5.4 Se establecerá un sistema que garantice el análisis cabal de todas las recomendaciones y la adopción de las medidas pertinentes.

1.6 Precauciones especiales

1.6.1 Respecto de las unidades que estén trabajando con pozos sin entubar, habrá que conceder especial atención al estado del pozo y a la seguridad de las operaciones conexas.

1.6.2 Respecto de las unidades que participen en operaciones combinadas, se tendrá en cuenta el efecto que puedan tener el ejercicio o la práctica en la otra unidad o instalación. No obstante, se recomienda la elaboración de marcos hipotéticos para los ejercicios y prácticas en el caso de operaciones combinadas.

2 PRÁCTICAS MAR ADENTRO

2.1 Marco hipotético de las prácticas

Las prácticas mar adentro deberán ser variadas y estimulantes. Los pormenores del marco hipotético deberán permitir la ejecución de prácticas realistas, pero no tan estructuradas que impidan la introducción de variantes y de factores imprevistos. En el documento adjunto 3 figura un modelo de marco hipotético de práctica.

2.2 Planificación de las prácticas

2.2.1 Las prácticas deberán realizarse en un momento que no trastorne mayormente las operaciones, sin que esto vaya en detrimento de los objetivos de la práctica.

2.2.2 La secuencia cronológica de la práctica deberá incluir elementos de sorpresa. No obstante, se deberán tener en cuenta las normas de seguridad y otras prescripciones operacionales.

2.2.3 En la medida de lo posible, las prácticas mar adentro deberán realizarse cuando se halle disponible en tierra personal de gestión u otro personal con la competencia adecuada para ayudar a vigilar la práctica e incluir en el marco hipotético, al azar y de manera inesperada, variantes que podrían darse en la realidad. Si no se dispusiera de personas con los conocimientos o la experiencia necesaria en prácticas de emergencia, esta función deberá asignarse al Director o a otro supervisor.

2.2.4 Las prácticas mar adentro deberán realizarse cada tres meses aproximadamente.

3 EJERCICIOS ORDINARIOS

3.1 Marco hipotético de los ejercicios

3.1.1 Los ejercicios ordinarios son un medio de practicar la respuesta para casos de emergencia, fomentar el trabajo en equipo, e impartir formación básica de seguridad y sobre otros aspectos conexos.

3.1.2 Es esencial que los ejercicios ordinarios no acaben resultando repetitivos. Al prepararlos habrá que basarse en varios elementos relacionados con las operaciones actuales o previstas, de modo que sean variados y supongan un estímulo para el personal de la unidad.

3.1.3 El programa de ejercicios deberá abarcar, en cada periodo de tres meses, todos los elementos requeridos de la formación básica de seguridad. Cabrá añadir otros elementos de respuesta para casos de emergencia con el fin de tratar aspectos concretos de la unidad, tales como las operaciones combinadas (asistencia a otras unidades), la lucha contra incendios en la heliplataforma, etc. Los elementos que podrían utilizarse para la preparación de ejercicios ordinarios figuran en el documento adjunto 4.

3.1.4 A menos que un ejercicio esté concebido para satisfacer un propósito de formación concreto, por ejemplo procedimientos de empleo del aparato respiratorio para los miembros del equipo de lucha contra incendios, durante cada ejercicio se congregará a todo el personal en sus puestos de reunión habituales y alternativos.

3.1.5 En el caso de unidades que operan (o vayan a operar) en zonas donde el sulfuro de hidrógeno (H₂S) pueda ser un problema, habrá que incluir los pertinentes procedimientos de reunión.

3.2 Frecuencia

3.2.1 Cada semana se realizará un ejercicio de abandono de la unidad y uno de lucha contra incendios. Estos ejercicios se organizarán de modo tal que todo el personal permanentemente asignado participe en ellos al menos una vez por mes. Deberá realizarse un ejercicio dentro de las 24 horas siguientes a un relevo de personal cuando más del 25% del personal no hubiera participado durante el mes anterior en los ejercicios de abandono de la unidad y de lucha contra incendios a bordo de la unidad de que se trate.

3.2.2 Deberán realizarse otros ejercicios con la frecuencia necesaria para alcanzar los niveles de competencia requeridos en seguridad básica y en preparación de la respuesta para casos de emergencia.

4 EJERCICIOS DE EVALUACIÓN

4.1 Los ejercicios de evaluación tienen por objeto específico facilitar un medio para que los miembros del personal demuestren que han alcanzado el nivel de competencia exigido en seguridad básica (es decir, supervivencia personal, lucha contra incendios, primeros auxilios y seguridad personal) y sobre otros aspectos de la respuesta de emergencia que se consideren apropiados para la unidad.

4.2 Puede suceder que el personal no asignado permanentemente a una unidad móvil que opera mar adentro tenga dificultades para demostrar que ha alcanzado el nivel requerido de competencia en seguridad básica en condiciones realistas (concretamente si sólo hubiera sido evaluado durante la formación en tierra). Por ello, se deberá alentar a los Directores a que incluyan a esta categoría del personal los ejercicios de evaluación que se realicen

4.3 Dada la importancia que reviste la suficiencia en seguridad básica, quienes no puedan demostrar haber alcanzado el nivel exigido deberán recibir inmediatamente formación compensatoria.

4.4 La orientación sobre los ejercicios de evaluación figura en el documento adjunto 5.

Documento adjunto 1**MODELO DE REGISTRO DE EJERCICIO/PRÁCTICA****Unidad:****Fecha:****Reseña del marco hipotético del ejercicio/práctica:** (p. ej. incendio en oficio, puesto de reunión, etc.)**Elementos de la respuesta de emergencia que se ejercitan:**

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 Centro de control de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mando • Comunicaciones • Información disponible • Establecer un emplazamiento alternativo | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para el aparato respiratorio • Búsqueda y salvamento • Atender a accidentados | <p>8 Abordaje/inundación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento manual de válvulas • Conservación de la integridad de estanquidad • Desagüe de emergencia |
| <p>2 Puestos de reunión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que está todo el personal • Desplegar y controlar al personal • Comunicaciones | <p>5 Primeros auxilios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de accidentados • Atención a accidentados • Evacuación de accidentados | <p>9 Hombre al agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puesta a flote de bote de rescate • Comunicación con buque auxiliar |
| <p>3 Evacuación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subida a embarcaciones de supervivencia • Puesta a flote de embarcaciones de supervivencia • Sistemas de evacuación • Equipo de protección • Comunicaciones | <p>6 Control de pozo (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maniobras de entubación • Sacudidas del trépano • Control de pozo • Matar pozo • Gas poco profundo | <p>10 Temporal muy duro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeción de equipo en cubierta • Conservación de la integridad de estanquidad |
| <p>4 Equipos de lucha contra incendios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Comunicaciones • Contención y extinción de incendios • Desagüe | <p>7 Heliplataforma (si la hay)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Equipo de vigilancia de incendios y rescate • Atención a accidentados | <p>11 Sulfuro de hidrógeno</p> |
| | | <p>12 Operaciones de buceo (si procede)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emergencia a bordo con buzos sumergidos • Emergencias relacionadas con buzos |
| | | <p>13 Asistencia a otras personas</p> |

Comentarios sobre los resultados:**Recomendaciones de mejoras:****Firma:** _____**Cargo:** _____**Fecha:** _____

Documento adjunto 2

**IMPRESO DE EJERCICIO DE EVALUACIÓN
(se rellenará uno por cada ejercicio)**

Nombre de la unidad:

Emplazamiento:

Fecha del ejercicio:

Nº de ejercicio:

Designación del ejercicio:

Participantes evaluados

Nombre:	Empleador:	Cartilla o registro de formación Nº:	Actuación:

Evaluador:

Nombre:

Cargo:

Confirmando que he evaluado la actuación de los antemencionados participantes con respecto a los objetivos del ejercicio y que ésta ha sido a mi juicio satisfactoria. Por consiguiente, he hecho las anotaciones correspondientes en sus registros respectivos.

Firma:

Fecha:

Director:

Confirmando que se realizaron el ejercicio y la evaluación antemencionados.

Firma:

Fecha:

Documento adjunto 3**MODELO DE MARCO HIPOTÉTICO DE PRÁCTICA PARA LA RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIA MAR ADENTRO****Objetivo:**

Demostrar la aptitud de la unidad para enfrentarse a un suceso grave que empeora hasta el punto que se hace necesaria la evacuación.

Reseña del marco hipotético:

- La práctica comienza con una alarma activada manualmente y un aviso de incendio, abordaje, pérdida de control de pozo, u otro suceso de gravedad creciente.
- Se inician los procedimientos de respuesta para casos de emergencia.
- Se identifica a la persona o personas que faltan.
- El suceso aumenta en gravedad hasta que los equipos de intervención concluyen que ya no es posible contenerlo.
- Se inician los procedimientos de abandono de la unidad.
- El personal se dirige a los puntos de evacuación controlada, según se les ordena.

Actuación esperada:

- El personal se cerciora de que los lugares de trabajo no presentan peligro y se dirige a los puestos de reunión.
- En las unidades que realizan operaciones de pozo, el personal de perforación cierra el pozo y se asegura de que no hay peligro.
- El Director acude al punto de control de emergencia designado y dirige las operaciones.
- Se avisa de la práctica al buque auxiliar, a las organizaciones de respuesta para casos de emergencia y a la(s) base(s) en tierra, según el caso.
- En el puesto de reunión se identifica a la persona o personas que faltan y se establece dónde fueron vistas por última vez.
- Los equipos de lucha contra incendios, con la indumentaria adecuada, se encargan de las mangueras y comienzan la búsqueda en la zona.
- Si resulta oportuno y no hay peligro, se activan los sistemas fijos de lucha contra incendios y se verifica su funcionamiento.
- Los encargados de prestar primeros auxilios y/o los camilleros localizan a los accidentados y los trasladan a lugar seguro.
- El incendio se hace incontrolable y se ordena al personal que se dirija a los puntos de evacuación más adecuados.
- Los equipos de lucha contra incendios se repliegan y se da la alarma de abandono de la unidad.

Posibles variantes del marco hipotético: (no se deben usar todas en una misma práctica)

- Fallo en las comunicaciones entre el líder del equipo de lucha contra incendios, el responsable del puesto de reunión y/o el Director.
- El Director queda incapacitado en un momento de la práctica.
- Otros miembros clave del personal quedan incapacitados.
- Están obstruidas las vías a los puestos de reunión y/o puntos de evacuación.
- Fallo de equipo crítico, p. ej. no funciona una bomba contra incendios.
- Los equipos de búsqueda están atrapados.
- Los accidentados en otros puntos de la unidad requieren atención médica inmediata.

Documento adjunto 4

POSIBLES ELEMENTOS DE LA RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA PARA LA PREPARACIÓN DE EJERCICIOS ORDINARIOS

- 1 Centro de control de emergencia**
 - Mando
 - Comunicaciones
 - Información disponible
 - Establecer un emplazamiento alternativo
- 2 Puestos de reunión**
 - Verificar que está todo el personal
 - Desplegar y controlar al personal
 - Comunicaciones
- 3 Evacuación**
 - Subida a embarcaciones de supervivencia
 - Puesta a flote de embarcaciones de supervivencia
 - Sistemas de evacuación
 - Equipo de protección
 - Comunicaciones
- 4 Equipos de lucha contra incendios**
 - Liderazgo
 - Comunicaciones
 - Contención y extinción de incendios
 - Desagüe
 - Procedimiento para el aparato respiratorio
 - Búsqueda y salvamento
 - Atender a accidentados
- 5 Primeros auxilios**
 - Gestión de accidentados
 - Atención a accidentados
 - Evacuación de accidentados
- 6 Control de pozo (si procede)**
 - Maniobras de entubación
 - Sacudidas del trépano
 - Control de pozo
- Matar pozo
 - Gas poco profundo
- 7 Heliplataforma (si la hay)**
 - Liderazgo
 - Equipo de vigilancia de incendios y rescate
 - Atención a accidentados
- 8 Abordaje/inundación**
 - Accionamiento manual de válvulas
 - Conservación de la integridad de estanquidad
 - Desagüe de emergencia
- 9 Hombre al agua**
 - Puesta a flote de bote de rescate
 - Comunicación con buque auxiliar
- 10 Temporal muy duro**
 - Sujeción de equipo en cubierta
 - Conservación de la integridad de estanquidad
- 11 Sulfuro de hidrógeno**
- 12 Operaciones de buceo (si procede)**
 - Emergencia a bordo con buceadores sumergidos
 - Emergencias relacionadas con buzos
- 13 Asistencia a otras personas (especialmente durante operaciones combinadas)**

Documento adjunto 5

EJERCICIOS DE EVALUACIÓN TIPO

Reunión

Objetivos del ejercicio: Los participantes demostrarán, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que al oír/observar las alarmas:

- identifican correctamente la alarma, se cercioran como es debido de que su zona de trabajo no presenta peligro y se dirigen a sus puestos de reunión asignados;
- llegan al puesto de reunión con la indumentaria adecuada, el equipo de protección personal necesario, y con cualquier otro equipo que se les asigne en el cuadro de obligaciones;
- siguen las instrucciones e indicaciones del responsable del puesto de reunión o de otra persona que esté a cargo; y
- saben ponerse el equipo de protección personal.¹

Condiciones del ejercicio: Este ejercicio puede quedar integrado en el programa de ejercicios ordinarios de la unidad siempre que:

- el evaluador esté en una posición que le permita observar a los participantes en sus puestos de reunión;
- el ejercicio prevea el traslado del grupo desde el puesto de reunión al punto de evacuación, si éste fuera diferente del puesto de reunión; y
- las personas que se evalúan demuestren aptitud para ponerse el equipo de protección personal adecuado.²

Frecuencia de la evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses).

Proceso de evaluación: Antes de dar comienzo al ejercicio los participantes deberán identificarse de modo que el evaluador los pueda reconocer. Éste evaluará la aptitud de cada participante en el logro de los objetivos del ejercicio. Si el evaluador no quedara satisfecho con la actuación de algún participante, se informará de ello al supervisor o al empleador del mismo.

¹ Incluye chalecos salvavidas y trajes salvavidas si se está operando en una zona para la que se proporcionan estos últimos. Si los trajes salvavidas están precintados, los participantes podrán demostrar cómo ponerse el traje salvavidas utilizando los trajes que se faciliten para realizar la demostración y el ejercicio.

² Para los fines de evaluación, esto podrá hacerse al final de un ejercicio ordinario, cuando otros miembros del personal ya hayan terminado.

Procedimientos de subida a la embarcación de supervivencia

ATENCIÓN: DURANTE ESTE EJERCICIO SE DEBERÁN TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR EL ACCIONAMIENTO ACCIDENTAL DEL MECANISMO DE SUELTA DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA.

Objetivos del ejercicio: Al finalizar el ejercicio los participantes habrán demostrado, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que:

- saben subir a una embarcación de supervivencia siguiendo los procedimientos adecuados;
- saben asegurarse a la embarcación de supervivencia; y
- pueden ayudar a otros en la embarcación de supervivencia.

Condiciones del ejercicio: Este ejercicio puede quedar integrado en el programa de ejercicios ordinarios de la unidad siempre que el evaluador esté en una posición que le permita observar a los participantes durante la totalidad del ejercicio.

Frecuencia de evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses) para cada tipo de embarcación de supervivencia instalada.

Proceso de evaluación: Antes de dar comienzo al ejercicio los participantes deberán identificarse de modo que el evaluador los pueda reconocer. Éste se asegurará de que cada uno de los participantes ha alcanzado los objetivos de la práctica. Si el evaluador no quedara satisfecho con la actuación de algún participante, se informará de ello al supervisor o al empleador del mismo.

Procedimientos de puesta a flote y arranque de las embarcaciones de supervivencia

ATENCIÓN: DURANTE ESTE EJERCICIO SE DEBERÁN TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR LA ACTIVACIÓN ACCIDENTAL DEL MECANISMO DE SUELTA DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA.

Objetivos del ejercicio: Al finalizar el ejercicio los participantes habrán demostrado, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que:

- saben asegurar la embarcación de supervivencia para su puesta a flote;
- saben arrancar la embarcación de supervivencia utilizando sistemas primarios y auxiliares;
- están familiarizados con los procedimientos de puesta a flote y suelta de la embarcación de supervivencia;
- saben gobernar la embarcación de supervivencia; y
- están familiarizados con el equipo esencial de la embarcación de supervivencia¹.

Condiciones del ejercicio: Por lo general este ejercicio no formará parte del programa de ejercicios ordinarios de la unidad y deberá realizarse al final de un ejercicio ordinario, o por separado, limitando el personal que participe en él a un máximo nominal de seis.

Frecuencia de evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses).

Proceso de evaluación: Para cumplir con los objetivos del ejercicio, el evaluador pedirá al participante que asegure la embarcación de supervivencia de modo que quede lista para la puesta a flote y le pedirá que describa los procedimientos de arranque, puesta a flote y gobierno. Si el evaluador no quedara satisfecho con la actuación de algún participante, se informará de ello al supervisor o al empleador del mismo.

¹ Al manejar radios, RLS, etc., convendrá tener cuidado en no transmitir por inadvertencia llamadas de socorro.

Ejercicio de evacuación

Objetivos del ejercicio: Al finalizar el ejercicio los participantes habrán demostrado, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que:

- conocen la ubicación del equipo de evacuación y emergencia de la unidad, es decir, balsas salvavidas, cabos anudados, redes de abandono, otros sistemas de evacuación de personal y RLS;
- saben desplegar el equipo;
- conocen las técnicas de uso del equipo¹; y
- conocen las precauciones para saltar al agua desde cierta altura.

Condiciones del ejercicio: Por lo general este ejercicio no formará parte del programa de ejercicios ordinarios de la unidad y deberá realizarse al final de un ejercicio ordinario, o por separado, limitando el personal que participe en él a un máximo de seis.

Frecuencia de evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses).

Evaluador: La evaluación será realizada por un supervisor con los necesarios conocimientos y aptitud.

Proceso de evaluación: El evaluador pedirá a los participantes que se dirijan a donde se encuentran los sistemas de evacuación. A continuación les pedirá que describan cómo desplegar equipo, que expliquen cómo ha de utilizarse y, cuando proceda, que hagan una demostración de su uso. Si el evaluador no quedara satisfecho con la actuación de algún participante, se informará de ello al supervisor o al empleador del mismo.

¹ Al manejar radios, RLS, etc., convendrá tener cuidado en no transmitir por inadvertencia llamadas de socorro.

Ejercicio de primeros auxilios

Objetivos del ejercicio: Al finalizar el ejercicio los participantes habrán demostrado, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que:

- saben tomar las precauciones básicas y mantienen despejadas en el accidentado las vías respiratorias;
- comprenden y saben aplicar las técnicas básicas de reanimación cardiopulmonar (RCP);
- toman las precauciones necesarias para controlar la hemorragia; y
- saben qué medidas tomar para asistir a una víctima de hipotermia.

Condiciones del ejercicio: Este ejercicio deberá realizarse con un máximo de seis participantes y en condiciones controladas. Se podrá utilizar equipo auxiliar (si lo hubiere) para permitir que los participantes demuestren su aptitud de manera satisfactoria a juicio del evaluador.

Frecuencia de evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses).

Proceso de evaluación: El evaluador examinará a los participantes sobre las normas básicas de primeros auxilios, hará preguntas al grupo, y pedirá que demuestren las distintas técnicas. Para tal fin se dispondrá de un maniquí de primeros auxilios. Si el evaluador no quedara satisfecho con la actuación de algún participante, se informará de ello al supervisor o al empleador del mismo.

Ejercicio de lucha contra incendios

Objetivos del ejercicio: Al finalizar el ejercicio los participantes habrán demostrado, de manera satisfactoria a juicio del evaluador, que:

- comprenden los elementos del fuego y la explosión, los tipos y fuentes de ignición, la clasificación de los incendios y los agentes extintores apropiados;
- conocen la organización de lucha contra incendios de a bordo y sus responsabilidades asignadas;
- saben dónde se encuentran las alarmas contraincendios, el equipo de lucha contra incendios y las vías de evacuación en caso de emergencia;
- saben tomar las medidas oportunas al descubrir humo o fuego;
- saben qué medidas se deben tomar para salir de un espacio lleno de humo;
- saben utilizar correctamente el aparato respiratorio (si lo hubiere); y
- conocen el uso correcto del equipo normalmente utilizado para extinguir fuegos de menor gravedad.

Condiciones del ejercicio: Este ejercicio deberá realizarse con un máximo de seis participantes y en condiciones controladas. Será preferible emplear el equipo si ello puede hacerse de modo seguro.

Frecuencia de evaluación: En este ejercicio se evaluará al personal a intervalos de entre 21 y 27 meses (la frecuencia nominal es de 24 meses).

Proceso de evaluación: El evaluador examinará a los participantes sobre: conocimientos básicos de teoría de incendios, organización de lucha contra incendios a bordo, y responsabilidades asignadas. Se pedirá a los participantes que demuestren y ejecuten, uno a la vez, las medidas que adoptarían al descubrir humo o fuego.
