

**ANEXO 7**

**RESOLUCIÓN MSC.397(95)  
(adoptada el 11 de junio de 2015)**

**ENMIENDAS A LA PARTE A DEL CÓDIGO DE FORMACIÓN, TITULACIÓN  
Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR (CÓDIGO DE FORMACIÓN)**

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

RECORDANDO ASIMISMO el artículo XII y la regla I/1.2.3 del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978 ("el Convenio"), relativos a los procedimientos de enmienda de la parte A del Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código de formación),

HABIENDO EXAMINADO, en su 95º periodo de sesiones, las enmiendas a la parte A del Código de formación, propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) i) del Convenio,

1 ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) iv) del Convenio, las enmiendas al Código de formación cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2 DISPONE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) vii) 2) del Convenio, que dichas enmiendas al Código de formación se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2016, a menos que, antes de esa fecha, más de un tercio de las Partes o un número de Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del arqueobruuto de la flota mundial de buques mercantes de arqueobruuto igual o superior a 100 toneladas de registro, haya notificado al Secretario General de la Organización objeciones a las enmiendas;

3 INVITA a las Partes a tomar nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo XII 1) a) ix) del Convenio, las enmiendas al Código de formación que figuran en el anexo entrarán en vigor el 1 de enero de 2017, una vez aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4 PIDE al Secretario General que, a los efectos del artículo XII 1) a) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo a todas las Partes en el Convenio;

5 PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el Convenio.

\* \* \*

## ANEXO

### ENMIENDAS A LA PARTE A DEL CÓDIGO DE FORMACIÓN, TITULACIÓN Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR (CÓDIGO DE FORMACIÓN)

#### **CAPÍTULO V – REQUISITOS ESPECIALES DE FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DE DETERMINADOS TIPOS DE BUQUES**

1 Se añade la sección A-V/3 nueva siguiente, a continuación de la sección A-V/2 actual:

##### **"Sección A-V/3**

*Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales, marineros y demás personal de los buques regidos por el Código IGF*

##### **Formación básica para los buques regidos por el Código IGF**

1 Todo aspirante al título de formación básica para prestar servicio en los buques regidos por el Código IGF deberá:

- .1.1 haber concluido de manera satisfactoria la formación básica aprobada estipulada en el párrafo 5 de la regla V/3 respecto del cargo que vaya a desempeñar y sus consiguientes cometidos y responsabilidades, expuestos en el cuadro A-V/3-1; y
- .1.2 aportar pruebas de que ha alcanzado el nivel de competencia exigido, de conformidad con los métodos y los criterios para evaluar la competencia que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/3-1; o
- .2 haber recibido una formación y titulación apropiadas, según los requisitos para prestar servicio en buques tanque para el transporte de gas licuado que figuran en el párrafo 6 de la regla V/3.

##### **Formación avanzada para los buques regidos por el Código IGF**

2 Todo aspirante a un título de formación avanzada para prestar servicio en los buques regidos por el Código IGF deberá:

- .1.1 haber concluido de manera satisfactoria la formación avanzada aprobada estipulada en el párrafo 8 de la regla V/3 respecto del cargo que vaya a desempeñar y sus consiguientes cometidos y responsabilidades, expuestos en el cuadro A-V/3-2; y
- .1.2 aportar pruebas de que ha alcanzado el nivel de competencia exigido, de conformidad con los métodos y los criterios para evaluar la competencia que figuran en las columnas 3 y 4 del cuadro A-V/3-2; o
- .2 haber recibido una formación y titulación apropiadas, según los requisitos para prestar servicio en los buques tanque para el transporte de gas licuado que figuran en el párrafo 9 de la regla V/3.

### **Exenciones**

3 En lo que respecta a los buques que no sean de pasaje de arqueo bruto inferior a 500, la Administración podrá, si considera que las dimensiones del buque y la duración o características del viaje son tales que la aplicación de la totalidad de los requisitos de la presente sección no es razonable ni factible, eximir a la gente de mar que preste servicio a bordo de tales buques o clase de buques, de algunos de estos requisitos, teniendo presente la seguridad de las personas a bordo, del buque y de los bienes, así como la protección del medio marino.

**Cuadro A-V/3-1**  
*Especificación de las normas mínimas de competencia en formación  
 básica para los buques regidos por el Código IGF*

<b>Columna 1</b>	<b>Columna 2</b>	<b>Columna 3</b>	<b>Columna 4</b>
<b>Competencia</b>	<b>Conocimientos, comprensión y suficiencia</b>	<b>Métodos de demostración de la competencia</b>	<b>Criterios de evaluación de la competencia</b>
Contribuir a la seguridad de las operaciones de los buques regidos por el Código IGF	<p>Características operacionales y de proyecto de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Conocimientos básicos de los buques regidos por el Código IGF, sus sistemas de combustible y de almacenamiento de combustible:</p> <p>.1 combustibles a que se refiere el Código IGF</p> <p>.2 tipos de sistemas de combustible regidos por el Código IGF</p> <p>.3 almacenamiento atmosférico, criogénico o por compresión de los combustibles a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>.4 disposición general de los sistemas de almacenamiento de combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>.5 zonas y espacios de riesgo</p> <p>.6 plan característico de seguridad contra incendios</p> <p>.7 sistemas de supervisión, control y seguridad a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Conocimientos básicos de los combustibles y de las operaciones relacionadas con los sistemas de</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simuladores</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	<p>Las comunicaciones dentro del ámbito de responsabilidad son claras y eficaces</p> <p>Las operaciones relacionadas con los buques regidos por el Código IGF se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>almacenamiento del combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 sistemas de tuberías y válvulas</li> <li>.2 almacenamiento atmosférico, por compresión o criogénico</li> <li>.3 sistemas aliviadores de presión y pantallas de protección</li> <li>.4 operaciones básicas de toma de combustible y sistemas de toma de combustible</li> <li>.5 protección contra accidentes criogénicos</li> <li>.6 supervisión y detección de fugas de combustible</li> </ul> <p>Conocimientos básicos de las propiedades físicas de los combustibles a bordo de los buques regidos por el Código IGF, incluidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 propiedades y características</li> <li>.2 presión y temperatura, incluida la relación entre la presión de vapor y la temperatura</li> </ul> <p>Conocimientos y comprensión de los requisitos de seguridad y de la gestión de la seguridad a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p>		

Columna 1 <b>Competencia</b>	Columna 2 <b>Conocimientos, comprensión y suficiencia</b>	Columna 3 <b>Métodos de demostración de la competencia</b>	Columna 4 <b>Criterios de evaluación de la competencia</b>
Tomar precauciones para prevenir los riesgos en los buques regidos por el Código IGF	<p>Conocimientos básicos de los riesgos que entrañan las operaciones de los buques regidos por el Código IGF, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 riesgos para la salud</li> <li>.2 riesgos para el medio ambiente</li> <li>.3 riesgos que entraña la reactividad</li> <li>.4 riesgos de corrosión</li> <li>.5 riesgos de ignición, explosión e inflamabilidad</li> <li>.6 fuentes de ignición</li> <li>.7 riesgos que entrañan las cargas electrostáticas</li> <li>.8 riesgos de toxicidad</li> <li>.9 fugas y nubes de vapor</li> <li>.10 temperaturas extremadamente bajas</li> <li>.11 riesgos que entraña la presión</li> <li>.12 diferencias entre remesas de combustible</li> </ul> <p>Conocimientos básicos de las operaciones que ayudan a controlar los riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 técnicas de vaciado, inertización, secado y vigilancia</li> <li>.2 medidas contra la formación de cargas electrostáticas</li> <li>.3 ventilación</li> </ul>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 experiencia aprobada en el empleo</li> <li>.2 experiencia aprobada en buque escuela</li> <li>.3 formación aprobada con simuladores</li> <li>.4 programa de formación aprobado</li> </ul>	<p>Se determinan correctamente en las hojas informativas sobre la seguridad (SDS) los riesgos pertinentes para el buque y el personal, y se toman las medidas adecuadas conforme a los procedimientos establecidos</p> <p>La identificación y las medidas que se adoptan al tener conocimiento de una situación de riesgo se ajustan a los procedimientos establecidos y a las mejores prácticas</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>.4 segregación</p> <p>.5 inhibición</p> <p>.6 medidas para evitar igniciones, incendios y explosiones</p> <p>.7 control de la atmósfera</p> <p>.8 ensayos con gases</p> <p>.9 protección contra los daños criogénicos (GNL)</p> <p>Comprensión de las características de los combustibles en los buques regidos por el Código IGF tal y como se presentan en las hojas informativas sobre la seguridad (SDS)</p>		
<p>Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>Conocimiento de la función de los instrumentos de medición de gas y equipo análogo</p> <p>.1 ensayos con gases</p> <p>Uso correcto del equipo de seguridad especializado y de los dispositivos de protección, que comprenden:</p> <p>.1 aparatos respiratorios</p> <p>.2 indumentaria de protección</p> <p>.3 equipo de reanimación</p> <p>.4 equipo de salvamento y evacuación</p> <p>Conocimientos básicos de los procedimientos y prácticas de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y a las directrices del sector, y seguridad personal en los buques regidos por</p>	<p>Examen o evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simuladores</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	<p>Se observan en todo momento las prácticas de trabajo seguras y los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque</p> <p>Se utiliza adecuadamente el equipo de seguridad y de protección apropiado</p> <p>Qué hacer y qué evitar en relación con los primeros auxilios</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>el Código IGF, que comprenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 precauciones que procede adoptar al entrar en espacios de riesgo y zonas potencialmente peligrosas</li> <li>.2 precauciones que procede adoptar antes y durante las tareas de reparación y mantenimiento</li> <li>.3 medidas de seguridad para la realización de trabajos en frío y en caliente</li> </ol> <p>Conocimientos básicos de los primeros auxilios con referencia a las hojas informativas sobre la seguridad (SDS)</p>		
<p>Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en los buques regidos por el Código IGF</p>	<p>Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendios en los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Riesgos especiales que entrañan los sistemas de combustible y la manipulación de combustible en buques regidos por el Código IGF</p> <p>Los agentes y métodos utilizados en la lucha contra incendios para controlar y extinguir los incendios en combinación con los distintos combustibles que se transportan a bordo de buques regidos por el Código IGF</p> <p>Operaciones del sistema de lucha contra incendios</p>	<p>Ejercicios prácticos e instrucción recibida en el marco de un programa de formación aprobada, en condiciones muy realistas (por ejemplo, simulación de las condiciones de a bordo) y, en la medida de lo posible y factible, en la oscuridad</p>	<p>Las medidas iniciales y de seguimiento adoptadas al detectar una emergencia se ajustan a las prácticas y a los procedimientos establecidos</p> <p>Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia anunciada y se ajustan a los procedimientos establecidos</p> <p>La indumentaria y el equipo son adecuados para la naturaleza de las operaciones de lucha contra incendios</p> <p>La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
			<p>las circunstancias y condiciones reinantes</p> <p>Se consigue extinguir el incendio utilizando procedimientos, técnicas y agentes adecuados de lucha contra incendios</p>
Responder a emergencias	Conocimientos básicos de los procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simuladores</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	Se averiguan con prontitud el tipo y la escala de la emergencia, y las medidas que se toman se corresponden con los procedimientos de emergencia y los planes para contingencias
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de combustibles que se encuentren en los buques regidos por el Código IGF	<p>Conocimientos básicos de las medidas que procede adoptar en caso de fuga/derrame/venteo de combustible en los buques regidos por el Código IGF, incluida la necesidad de:</p> <p>.1 transmitir la información pertinente a las personas responsables</p> <p>.2 tener conciencia de los procedimientos de respuesta en caso de derrame/fuga/venteo a bordo</p> <p>.3 tener conciencia de la protección personal apropiada para responder a un derrame/fuga de combustibles a que se refiere el Código IGF</p>	<p>Examen o evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simulador</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger el medio ambiente

**Cuadro A-V/3-2**  
*Especificación de las normas mínimas de competencia en formación  
 avanzada para los buques regidos por el Código IGF*

<b>Columna 1</b>	<b>Columna 2</b>	<b>Columna 3</b>	<b>Columna 4</b>
<b>Competencia</b>	<b>Conocimientos, comprensión y suficiencia</b>	<b>Métodos de demostración de la competencia</b>	<b>Criterios de evaluación de la competencia</b>
Familiarización con las propiedades físicas y químicas de los combustibles a bordo de los buques regidos por el Código IGF	<p>Conocimientos y comprensión básicos de las propiedades químicas y físicas primordiales y de las definiciones pertinentes relativas a la toma y uso sin riesgos de los combustibles utilizados en los buques regidos por el Código IGF, que comprenden:</p> <p>.1 la estructura química de los distintos combustibles utilizados a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>.2 las propiedades y características de los combustibles utilizados a bordo de los buques regidos por el Código IGF, incluidos:</p> <p>.2.1 las leyes físicas elementales</p> <p>.2.2 los estados de la materia</p> <p>.2.3 las densidades de los líquidos y los vapores</p> <p>.2.4 los gases de evaporación y efecto que tiene la intemperie en los combustibles criogénicos</p> <p>.2.5 la compresión y expansión de gases</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simuladores</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	<p>Se utilizan eficazmente los recursos de información para determinar las propiedades y las características de los combustibles a que se refiere el Código IGF, así como su repercusión en la seguridad, el medio ambiente y el funcionamiento del buque</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>.2.6 la presión y temperatura crítica de los gases</p> <p>.2.7 el punto de inflamación, los límites superiores e inferiores de inflamabilidad, la temperatura de autoignición</p> <p>.2.8 la presión de vapor saturado/ temperatura de referencia</p> <p>.2.9 el punto de rocío y de burbujeo</p> <p>.2.10 la formación de hidratos</p> <p>.2.11 las propiedades de la combustión: los valores de calefacción</p> <p>.2.12 el número de metano/ golpeteo</p> <p>.2.13 las características contaminantes de los combustibles a que se refiere el Código IGF</p> <p>.3 las propiedades de los líquidos simples</p> <p>.4 la naturaleza y propiedades de las soluciones</p> <p>.5 las unidades termodinámicas</p> <p>.6 las leyes y diagramas de la termodinámica básica</p>		

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	.7 las propiedades de los materiales  .8 los efectos de las bajas temperaturas, incluida la fractura por fragilidad, para los combustibles líquidos criogénicos  Comprensión de la información que figura en las hojas informativas sobre la seguridad (SDS) respecto de los combustibles a que se refiere el Código IGF		
Utilizar los mandos de alimentación de combustible de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria y los dispositivos de seguridad en los buques regidos por el Código IGF	Principios de funcionamiento de las máquinas marinas  Maquinaria auxiliar de los buques  Conocimientos de la terminología referente a la maquinaria naval	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:  .1 experiencia aprobada en el empleo  .2 experiencia aprobada en buque escuela  .3 formación aprobada con simuladores  .4 programa de formación aprobado	Las instalaciones, la maquinaria auxiliar y el equipo se hacen funcionar en todo momento con arreglo a las especificaciones técnicas y dentro de los límites de seguridad
Capacidad para realizar y supervisar de forma segura todas las operaciones relacionadas con los combustibles utilizados a bordo de los buques regidos por el Código IGF	Proyecto y características de los buques regidos por el Código IGF  Conocimiento del proyecto del buque y de los sistemas y el equipo de los buques regidos por el Código IGF, incluidos:  .1 sistemas de combustible para los distintos motores de propulsión  .2 disposición general y construcción	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:  .1 experiencia aprobada en el empleo  .2 experiencia aprobada en buque escuela  .3 formación aprobada con simuladores  .4 programa de formación aprobado	Las comunicaciones son claras y comprensibles  Las operaciones en los buques que utilicen los combustibles a que se refiere el Código IGF se realizan satisfactoriamente, en condiciones de seguridad y teniendo en cuenta los proyectos, sistemas y equipo de los buques

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>.3 sistema de almacenamiento de combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF, incluidos los materiales de construcción y aislamiento</p> <p>.4 equipo e instrumentos para la manipulación de combustible a bordo de los buques:</p> <p>.4.1 bombas de combustible y disposición de bombeo</p> <p>.4.2 tuberías de combustible</p> <p>.4.3 dispositivos de expansión</p> <p>.4.4 pantallas cortallamas</p> <p>.4.5 sistemas de vigilancia de la temperatura</p> <p>.4.6 sistemas de medición del nivel de los tanques de combustible</p> <p>.4.7 sistemas de control y vigilancia de la presión de los tanques</p> <p>.5 temperatura de los tanques de combustible criogénico y el mantenimiento de la presión</p> <p>.6 sistemas de control de la atmósfera del sistema de combustible (gas inerte, nitrógeno), incluido el almacenamiento, la generación y la distribución</p>		<p>Las operaciones de bombeo se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados y se ajustan al tipo de combustible</p> <p>Las operaciones se planifican, incluida la gestión de los riesgos, y se llevan a cabo conforme a los principios y procedimientos aceptados para garantizar la seguridad de las operaciones y evitar la contaminación del medio marino</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>.7 sistemas de detección de gases tóxicos e inflamables</p> <p>.8 sistema de parada de emergencia del combustible</p> <p>Conocimientos teóricos y de las características de los sistemas de combustible, incluidos los tipos de bombas de los sistemas de combustible y su funcionamiento sin riesgos a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>.1 bombas de baja presión</p> <p>.2 bombas de alta presión</p> <p>.3 vaporizadores</p> <p>.4 calentadores</p> <p>.5 unidades de acumulación de presión</p> <p>Conocimiento de los procedimientos seguros y las listas de comprobación para poner en servicio y retirar tanques de combustible, incluidos:</p> <p>.1 la inertización</p> <p>.2 el enfriamiento</p> <p>.3 la carga inicial</p> <p>.4 el control de la presión</p> <p>.5 el calentamiento del combustible</p> <p>.6 los sistemas de vaciado</p>		

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Planificación y vigilancia de la toma de combustible, el almacenamiento y la protección en condiciones de seguridad del combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p>	<p>Conocimientos generales de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Capacidad para utilizar todos los datos disponibles a bordo respecto de la toma, almacenamiento y protección de los combustibles a que se refiere el Código IGF</p> <p>Capacidad para establecer comunicaciones claras y concisas entre el buque y la terminal, el camión o el buque que provee los combustibles</p> <p>Conocimiento de los procedimientos de seguridad y emergencia para el funcionamiento de la maquinaria y de los sistemas de control de combustible de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Suficiencia sobre el funcionamiento de los sistemas de toma de combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF, incluidos:</p> <p>.1 los procedimientos de toma de combustible</p> <p>.2 los procedimientos de emergencia</p> <p>.3 la interfaz buque-tierra/ buque-buque</p> <p>.4 la prevención del desplazamiento</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 formación aprobada con simuladores</p> <p>.3 programa de formación aprobado</p> <p>.4 formación con equipo de laboratorio aprobado u observación de operaciones de toma de combustible</p>	<p>La cantidad y calidad del combustible se determinan teniendo en cuenta las condiciones en un momento dado y se adoptan las medidas correctivas de seguridad que sean necesarias</p> <p>Los procedimientos de vigilancia de los sistemas de seguridad garantizan que toda situación de alarma se detecta con prontitud y que se reaccionará ante ella siguiendo los procedimientos establecidos</p> <p>Las operaciones se planifican y desarrollan siguiendo los manuales y procedimientos de trasvase de combustible a fin de garantizar la seguridad de las operaciones y evitar daños y contaminación al medio ambiente debido a derrames</p> <p>Se asignan cometidos al personal y se le hace saber cuáles son las normas de trabajo o conducta cuyo debido cumplimiento se espera de ellos en cada caso y de conformidad con los procedimientos operacionales seguros</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>Capacidad para realizar mediciones y cálculos relacionados con el sistema de combustible, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 la cantidad máxima de llenado</li> <li>.2 la cantidad a bordo (OBQ)</li> <li>.3 el mínimo restante a bordo (ROB)</li> <li>.4 los cálculos de consumo de combustible</li> </ul> <p>Capacidad para garantizar la gestión en condiciones de seguridad de la toma de combustibles y otras operaciones de combustible relacionadas con el Código IGF en combinación con otras operaciones de a bordo, tanto en el puerto como en el mar</p>		
<p>Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de combustibles de los buques regidos por el Código IGF</p>	<p>Conocimiento de los efectos de la contaminación en los seres humanos y el medio ambiente</p> <p>Conocimiento de las medidas que procede adoptar en caso de derrame/fuga/venteo</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 experiencia aprobada en el empleo</li> <li>.2 experiencia aprobada en buque escuela</li> <li>.3 formación aprobada con simuladores</li> <li>.4 programa de formación aprobado</li> </ul>	<p>Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para proteger el medio ambiente</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas	<p>Conocimiento y comprensión de las disposiciones pertinentes del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL), enmendado, y de otros instrumentos pertinentes de la OMI, las directrices del sector y los reglamentos portuarios de aplicación común</p> <p>Suficiencia en el uso del Código IGF y documentos conexos</p>	<p>Evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simulador</p> <p>.4 formación aprobada</p>	<p>La manipulación de los combustibles a bordo de los buques regidos por el Código IGF se ajusta a los instrumentos pertinentes de la OMI y a las normas y códigos establecidos del sector en materia de prácticas de trabajo seguras</p> <p>Las operaciones se planifican y llevan a cabo conforme a los procedimientos aprobados y las prescripciones legislativas</p>
Tomar precauciones para prevenir los riesgos	<p>Conocimiento y comprensión de los riesgos que entrañan las operaciones en el sistema de combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF y sus correspondientes medidas de control, que comprenden:</p> <p>.1 inflamabilidad</p> <p>.2 explosión</p> <p>.3 toxicidad</p> <p>.4 reactividad</p> <p>.5 corrosividad</p> <p>.6 riesgos para la salud</p> <p>.7 composición de los gases inertes</p> <p>.8 riesgos que entrañan las cargas electroestáticas</p> <p>.9 gases a presión</p> <p>.10 temperaturas bajas</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <p>.1 experiencia aprobada en el empleo</p> <p>.2 experiencia aprobada en buque escuela</p> <p>.3 formación aprobada con simuladores</p> <p>.4 programa de formación aprobado</p>	<p>Se determinan correctamente los riesgos que entrañan para el buque y el personal las operaciones a bordo de los buques regidos por el Código IGF y se adoptan las medidas de control adecuadas</p> <p>El uso de dispositivos de detección de gases inflamables y tóxicos se efectúa de conformidad con los manuales y las buenas prácticas</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
	<p>Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y equipo de vigilancia y detección de combustible en buques regidos por el Código IGF</p> <p>Conocimiento y comprensión de los peligros que entraña el incumplimiento de las reglas y los reglamentos pertinentes</p> <p>Conocimiento y comprensión del análisis del método de evaluación del riesgo a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Capacidad para elaborar y desarrollar análisis de riesgos relacionados con los riesgos a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Capacidad para elaborar y desarrollar un plan de seguridad e instrucciones de seguridad para los buques regidos por el Código IGF</p> <p>Conocimientos de los trabajos en caliente, espacios cerrados y la entrada en tanques, incluidos los procedimientos de permisos</p>		

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
<p>Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques regidos por el Código IGF</p>	<p>Uso correcto del equipo de seguridad y de los dispositivos de protección, que comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 aparatos respiratorios y equipo para la evacuación</li> <li>.2 indumentaria y equipo de protección</li> <li>.3 equipo de reanimación</li> <li>.4 equipo de salvamento y evacuación</li> </ul> <p>Conocimiento de las prácticas y procedimientos de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y las directrices del sector y seguridad personal a bordo, que comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 precauciones que procede adoptar antes, durante y después de las tareas de reparación y mantenimiento en los sistemas de combustibles a que se refiere el Código IGF</li> <li>.2 seguridad al trabajar con electricidad (véase la norma IEC 600079-17)</li> <li>.3 lista de comprobaciones de seguridad buque-tierra</li> </ul> <p>Conocimientos básicos de primeros auxilios en relación con las hojas informativas sobre la seguridad (SDS) para los combustibles a que se refiere el Código IGF</p>	<p>Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 experiencia aprobada en el empleo</li> <li>.2 experiencia aprobada en buque escuela</li> <li>.3 formación aprobada con simuladores</li> <li>.4 programa de formación aprobado</li> </ul>	<p>Se utiliza adecuadamente el equipo apropiado de seguridad y de protección</p> <p>Se observan en todo momento los procedimientos establecidos para salvaguardar la seguridad del personal y del buque</p> <p>Las prácticas de trabajo están en consonancia con las prescripciones legislativas, los códigos de prácticas, las licencias de actividad y las precauciones medioambientales</p> <p>Qué hacer y qué evitar en el ámbito de los primeros auxilios</p>

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia	Conocimientos, comprensión y suficiencia	Métodos de demostración de la competencia	Criterios de evaluación de la competencia
Conocimiento de la prevención, control, lucha contra incendios y sistemas de extinción de incendios a bordo de los buques regidos por el Código IGF	Conocimiento de los métodos y dispositivos de lucha contra incendios para detectar, controlar y extinguir incendios con los combustibles a que se refiere el Código IGF	Examen y evaluación de los resultados obtenidos en una o varias de las siguientes modalidades formativas: <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 experiencia aprobada en el empleo</li> <li>.2 experiencia aprobada en buque escuela</li> <li>.3 formación aprobada con simuladores</li> <li>.4 programa de formación aprobado</li> </ul>	Se averiguan con prontitud el tipo y escala del problema, y las medidas iniciales que se toman corresponden a los procedimientos de emergencia para los combustibles a que se refiere el Código IGF  Los procedimientos de evacuación, parada de emergencia y aislamiento son apropiados para los combustibles a que se refiere el Código IGF

\*\*\*