

---

4 ALBERT EMBANKMENT  
LONDRES SE1 7SR  
Teléfono: +44(0)20 7735 7611 Facsímil: +44(0)20 7587 3210

LEG.1/Circ.11  
15 diciembre 2021

**RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN  
Y ANÁLISIS DE LAS LAGUNAS DE LOS CONVENIOS RESULTANTES DE  
LA LABOR DEL COMITÉ JURÍDICO CON RESPECTO A LOS BUQUES  
MARÍTIMOS AUTÓNOMOS DE SUPERFICIE (MASS)**

1 En su 108º periodo de sesiones (26 a 30 de julio de 2021) el Comité jurídico aprobó los "Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación y análisis de las lagunas de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico con respecto a los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)", que figuran en el anexo, en los que se proporciona una visión general de la medida en que el marco reglamentario actual de que se ocupa el Comité jurídico podría requerir enmiendas o interpretaciones para abordar las operaciones de los MASS. Para el Comité jurídico y las partes interesadas, servirán además de orientaciones cuando establezcan y decidan la labor futura sobre los MASS, lo que facilitará la elaboración de las solicitudes de nuevos resultados, así como su examen y aprobación.

2 Se invita a los Estados Miembros y a las organizaciones internacionales a que tengan en cuenta este anexo a la hora de presentar propuestas de una labor futura sobre los MASS al Comité jurídico a fin de que las examine y a que lo pongan en conocimiento de los propietarios de buques, los armadores, el medio académico y todas las demás partes interesadas.

\*\*\*



## ANEXO

### RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS LAGUNAS DE LOS CONVENIOS RESULTANTES DE LA LABOR DEL COMITÉ JURÍDICO CON RESPECTO A LOS BUQUES MARÍTIMOS AUTÓNOMOS DE SUPERFICIE (MASS)

#### 1 INTRODUCCIÓN

1.1 En este documento se exponen los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación (RSE) y análisis de las lagunas de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico con respecto a los buques marítimos autónomos de superficie (MASS).

1.2 Estos resultados del RSE del Comité jurídico, que han sido aprobados por el LEG 108 (26 a 30 de julio de 2021), proporcionan una visión general de la medida en que el marco reglamentario actual de que se ocupa el Comité jurídico podría requerir enmiendas o interpretaciones para abordar las operaciones de los MASS. Para el Comité jurídico y las partes interesadas, servirán además de orientaciones cuando establezcan y decidan la labor futura sobre los MASS, lo que facilitará la elaboración de las solicitudes de nuevos resultados, así como su examen y aprobación.

1.3 Este documento de resultados sigue el contenido y la estructura de los "Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)" (MSC.1/Circ.1638), elaborados y aprobados por el Comité de seguridad marítima (MSC) acerca de los convenios de su competencia a fin de garantizar un enfoque coherente del RSE de los MASS en todos los órganos de la OMI. No obstante, se han introducido los cambios oportunos para tener en cuenta la naturaleza particular de los convenios que son competencia del Comité jurídico.

#### 2 ANTECEDENTES

2.1 En el MSC 98, en junio de 2017, se tomó nota de que el sector marítimo estaba experimentando un incremento del uso de MASS para obtener resultados seguros, con buena relación costo-eficacia y de alta calidad. Entonces, entre los MASS se incluían buques con distintos niveles de automatización, que podían abarcar desde sistemas parcialmente automatizados que servían de ayuda a la tripulación de personas hasta sistemas completamente autónomos capaces de asumir todas las facetas de la navegación de los buques sin necesidad de intervención humana. La actividad académica y de investigación y desarrollo (I+D) comerciales en todos los aspectos de los MASS era destacada y continua, incluyendo la navegación autónoma y controlada a distancia, así como los sistemas de vigilancia de los buques y de prevención de abordajes.

2.2 Si bien se habían estado desarrollando y empleando soluciones tecnológicas, la opinión de las delegaciones fue que faltaba claridad para aplicar correctamente a los MASS los instrumentos existentes de la OMI. A juicio de las delegaciones, la OMI tenía que garantizar que los responsables de los proyectos, constructores, propietarios y armadores de los MASS pudiesen contar con un marco reglamentario claro y coherente, siguiendo los "Principios que han de considerarse al redactar instrumentos de la OMI" (resolución A.1103(29)), para demostrar que cumplen los instrumentos de la OMI.

2.3 Tras su examen, el MSC 98 acordó incluir en su orden del día bienal de 2018-2019 un resultado titulado "Estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)", con 2020 como año de ultimación previsto.

2.4 En abril de 2018 el LEG 105 acordó también incluir un nuevo resultado titulado "Estudio exploratorio sobre la reglamentación y análisis de las lagunas de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico con respecto a los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)" en su orden del día bienal correspondiente a 2018-2019, fijando 2022 como año de ultimación previsto.

2.5 En el MSC 99, en mayo de 2018, el Comité empezó a desarrollar un marco para el RSE y estableció la finalidad, el objetivo, la definición preliminar de los MASS y los grados de autonomía, la lista de los instrumentos obligatorios por examinar y la aplicabilidad de acuerdo con el tipo y tamaño de los buques.

2.6 El MSC 100, en diciembre de 2018, aprobó el marco del RSE, en el que se incluían las definiciones, una metodología con un enfoque en dos etapas, así como un plan de trabajo y procedimientos (MSC 100/20/Add.1, anexo 2), e invitó a los Estados Miembros y organizaciones internacionales interesados a que tuviesen parte activa en este estudio. El Comité aprobó también que se celebrase una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre los MASS entre el MSC 101 y el MSC 102 para finalizar el RSE en el MSC 102. Además, el Comité pidió a la Secretaría que crease una plataforma web que fuese parte del Sistema mundial integrado de información marítima (GISIS) para facilitar el RSE.

2.7 El LEG 106, en marzo de 2019, aprobó el marco para el RSE del Comité jurídico, así como un plan de trabajo y procedimientos (LEG 106/16, anexo 3), siguiendo el mismo enfoque en dos etapas y la misma metodología elaborados por el MSC 100, es decir, un examen inicial de los instrumentos que son competencia del Comité jurídico, haciendo uso de la metodología acordada, y un análisis del modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS.

2.8 El RSE del Comité jurídico cumplió con los plazos establecidos en el anexo 3 del documento LEG 106/16, que fue posteriormente actualizado y distribuido mediante la circular nº 4030. El Comité jurídico utilizó el módulo del GISIS sobre los MASS como plataforma web para compartir el examen inicial y el análisis, formular observaciones y revisar el examen inicial y el análisis partiendo de las observaciones recibidas.

2.9 El Comité jurídico decidió no celebrar una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre los MASS y, en su lugar, pidió a los Estados Miembros voluntarios que habían realizado el examen inicial y el análisis posterior del modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS que informasen al LEG 107 de los resultados de ambas etapas del RSE del Comité jurídico.

2.10 El Comité de facilitación, en su 43º periodo de sesiones celebrado en abril de 2019, también acordó incluir en su orden del día bienal correspondiente a 2020-2021 un nuevo resultado titulado "Estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)", con 2020 como año de ultimación previsto. Al igual que el Comité jurídico, el Comité de facilitación decidió hacer uso del marco del RSE para la utilización de los MASS aprobado por el MSC 100 y del módulo del GISIS sobre los MASS como medio para compartir el examen inicial y el análisis, formular observaciones y revisar el examen inicial y el análisis partiendo de las observaciones recibidas. Estaba previsto ultimar el RSE del Comité de facilitación en el FAL 44 en abril de 2020.

2.11 Debido a la pandemia de COVID-19, tanto el MSC 102 como el LEG 107, en noviembre y diciembre de 2020, aplazaron el examen de esta cuestión hasta el MSC 103 y el LEG 108, respectivamente. El FAL 44 (abril de 2020) y el FAL 45 (junio de 2021) también aplazaron el examen de su punto del orden del día sobre los MASS; en su lugar, el FAL 45 decidió celebrar una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre los MASS en octubre de 2021 para ultimar el RSE del Comité de facilitación.

2.12 El MSC 103, en mayo de 2021, ultimó el RSE acerca de los convenios de su competencia y aprobó los resultados expuestos en la circular "Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)" (MSC.1/Circ.1638).

2.13 El LEG 108, en julio de 2021, también ultimó el RSE acerca de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico y aprobó los resultados que se presentan en este documento.

### **3 MARCO Y PROCESO DEL RSE DEL COMITÉ JURÍDICO**

#### **Finalidad y objetivos**

3.1 La finalidad del RSE del Comité jurídico fue determinar el modo en que los instrumentos de la OMI podían abordar las operaciones, en condiciones de seguridad, de protección y ambientalmente racionales, de los MASS y las cuestiones jurídicas conexas.

3.2 El objetivo del RSE de los MASS realizado por el Comité jurídico fue evaluar en qué medida podía afectar al marco reglamentario actual de su competencia abordar las operaciones de los MASS.

#### **Glosario**

3.3 El Comité jurídico utilizó el glosario elaborado por el MSC para el RSE acerca de los instrumentos de su competencia para lograr un enfoque uniforme en toda la Organización. El glosario, en particular los grados de autonomía, se elaboró específicamente para el RSE y no se adelanta a futuras definiciones que puedan considerarse en una etapa posterior.

3.4 A los efectos del RSE, por "MASS" se entendió todo buque que, en diversos grados, puede navegar sin depender de la interacción humana.

3.5 Para facilitar el proceso del RSE, los grados de autonomía se organizaron como sigue:

Grado 1: *Buque con procesos automatizados y apoyo en la toma de decisiones:* La gente de mar está a bordo para operar y controlar los sistemas y las funciones de a bordo. Algunas operaciones pueden estar automatizadas y, en ocasiones, no ser supervisadas, pero con gente de mar a bordo lista para tomar el control.

Grado 2: *Buque controlado a distancia con gente de mar a bordo:* El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. Hay gente de mar a bordo, disponible para tomar el control y operar los sistemas y funciones de a bordo del buque.

Grado 3: *Buque controlado a distancia sin gente de mar a bordo:* El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. No hay gente de mar a bordo.

Grado 4: *Buque totalmente autónomo:* El sistema operativo del buque es capaz de tomar decisiones y de determinar acciones por sí mismo.

3.6 La lista anterior no responde a ningún orden jerárquico. Cabe señalar que los MASS podrían navegar con uno o más grados de autonomía durante un mismo viaje.

## **Instrumentos**

3.7 En el apéndice 1 figura la lista de instrumentos de obligado cumplimiento considerados parte del RSE del Comité jurídico. Estos instrumentos se examinaron por artículos o subpárrafos, según decidió el Estado Miembro voluntario. Algunos instrumentos resultantes de la labor del Comité jurídico no se examinaron como parte del RSE, ya que no hubo ningún voluntario. Los instrumentos no negociados bajo los auspicios de la OMI no se consideraron parte del RSE del Comité jurídico, aun cuando es posible que en el contexto de los MASS deban tenerse en cuenta los convenios sobre el transporte de mercancías por mar, por ejemplo, las Reglas de La Haya-Visby y las Reglas de Rotterdam, y los convenios sobre los derechos y las condiciones laborales de la gente de mar, como el Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006.

3.8 Aunque la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM), no se consideró parte del RSE del Comité jurídico, ya que no es un convenio de la OMI, los MASS tendrán que operar dentro del marco jurídico de la CNUDM. Por consiguiente, la CNUDM tendrá que considerarse en la labor futura de la OMI sobre los MASS, en particular, si la OMI elabora un instrumento que regule las operaciones de los MASS.

## **Tipos y tamaños de los buques**

3.9 El ámbito de aplicación del RSE se restringió a la aplicabilidad de los instrumentos objeto de examen.

## **Plataforma web para llevar a cabo el RSE**

3.10 Para facilitar el RSE, la Secretaría elaboró una plataforma web como parte del GISIS. La plataforma web se conectó a las cuentas web de la OMI para dar acceso solamente a los Miembros de la OMI registrados.<sup>1</sup> Todos los Miembros de la OMI tienen acceso a la plataforma web en la modalidad de lectura solamente y la información recogida en la plataforma web se mantendrá para su uso futuro como referencia, hasta que el Comité decida lo contrario.

## **Metodología**

3.11 Los instrumentos fueron examinados voluntariamente por varios Estados Miembros en dos etapas. En la lista de instrumentos de obligado cumplimiento que figura en el apéndice 1 aparecen también los nombres de los Estados Miembros voluntarios que procedieron y contribuyeron a dicho examen de los instrumentos. Los Miembros de la OMI pudieron presentar a través de la plataforma web observaciones sobre la labor realizada por los Estados Miembros voluntarios.

3.12 Como primera etapa, se realizó un examen inicial de cada artículo o subpárrafo de cada instrumento y, para cada grado de autonomía, se asignó una de las siguientes respuestas a cada disposición:

- A se aplican a los MASS e impiden las operaciones de los MASS; o
- B se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS ni requieren medidas al respecto; o

---

<sup>1</sup> Siempre que aparezca en este documento la expresión "Miembro de la OMI" se referirá a los Gobiernos Miembros, a los Gobiernos Miembros Asociados, a las organizaciones intergubernamentales con carácter de observadoras y a las organizaciones no gubernamentales con carácter consultivo.

- C se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS, pero podrían requerir enmiendas o aclaraciones, y/o podrían contener lagunas; o
- D no se aplican a las operaciones de los MASS.

3.13 Una vez ultimada la primera etapa, se llevó a cabo una segunda etapa para analizar y determinar el modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS, teniendo en cuenta el factor humano,<sup>2</sup> por medio de:

- I elaboración de interpretaciones; y/o
- II enmiendas a los instrumentos existentes; y/o
- III elaboración de nuevos instrumentos; o
- IV ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

#### **4 RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN POR INSTRUMENTOS**

4.1 Los resultados del RSE por instrumentos figuran en el apéndice 2, en el cual se establecen para todos los grados de autonomía:

- .1 el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en esos instrumentos;
- .2 el motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados; y
- .3 los temas y/o posibles lagunas que deben abordarse.

4.2 En general, el RSE del Comité jurídico concluyó que los MASS podían tener cabida en el marco reglamentario actual del Comité jurídico sin necesidad de grandes cambios.

4.3 Aunque la introducción de los MASS parece que no plantea ningún problema en relación con algunos convenios que son competencia del Comité jurídico, otros podrían requerir interpretaciones o enmiendas adicionales para abordar los temas y posibles lagunas comunes. En el caso de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico, parece que no es necesario un instrumento nuevo.

4.4 En el cuadro 2 se presenta una visión general del modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III o IV)<sup>3</sup> para todos los instrumentos examinados en el marco del RSE del Comité jurídico:

---

<sup>2</sup> Véase la resolución A.947(23): "Idea, principios y objetivos de la Organización con respecto al factor humano".

<sup>3</sup> Véanse las diferentes opciones para abordar las operaciones de los MASS en el párrafo 3.12.

Instrumentos de la OMI	Grados de autonomía <sup>4</sup>			
	1	2	3	4
Convenio sobre el combustible de los buques, 2001	IV	IV	I, II	I, II
Convenio CLC de 1969	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III
Protocolo CLC de 1976	IV	IV	IV	IV
Convenio CLC de 1992 (texto refundido no oficial)	I, II, III	I, II, III	I, II, III	I, II, III
Convenio del Fondo de 1992 (texto refundido no oficial)	IV	IV	IV	IV
PROT 2003 FONDO	IV	IV	IV	IV
NUCLEARES 1971	IV	IV	IV	I, II
Convenio de Atenas de 1974	I	I	I, II	I, II
Convenio de Atenas de 2002 (texto refundido certificado)	I	I	I, II	I, II
Protocolo de Atenas 1976	IV	IV	IV	IV
Convenio de limitación de la responsabilidad 1976	IV	II	II	II
Protocolo de 1996 relativo al Convenio de limitación de la responsabilidad 1976 (texto refundido no oficial)	IV	II	II	II
Convenio SNP de 2010 (texto refundido no oficial)	IV	I	I, II	I, II
Convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989	IV	IV	I	I
Convenio sobre la remoción de restos de naufragio 2007	IV	I	I, II	I, II
Convenio SUA 1988	IV	IV	IV	IV
Convenio SUA 2005 (texto refundido certificado)	IV	IV	IV	IV
Protocolo SUA de 1988	IV	IV	IV	IV
Protocolo SUA de 2005 (texto refundido certificado)	IV	IV	IV	IV

**Cuadro 2: Visión general de los análisis del modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS (análisis de la segunda etapa del RSE del Comité jurídico)**

<sup>4</sup> Véase la descripción de los grados de autonomía en el párrafo 3.5.

## **5 TEMAS Y/O POSIBLES LAGUNAS COMUNES Y POSIBLES VÍNCULOS ENTRE INSTRUMENTOS**

### **Temas y/o posibles lagunas comunes**

5.1 Tras examinar los resultados del RSE acerca de los distintos convenios resultantes de la labor del Comité jurídico, que figuran en el apéndice 2, se determinó que las siguientes cuestiones constituían los principales temas y/o posibles lagunas comunes que quizás debieran aclararse para incluir a los MASS en el marco reglamentario actual:

- .1 la función y responsabilidades del capitán;
- .2 la función y responsabilidades del operador remoto;
- .3 cuestiones relativas a la responsabilidad;
- .4 definiciones/terminología relativas a los MASS; y
- .5 certificados.

5.2 Cabe señalar que estos temas y/o posibles lagunas no constituyen un listado completo y que el orden en el que se presentan no refleja ninguna prioridad.

#### ***La función y responsabilidades del capitán***

5.3 En el RSE se han determinado las disposiciones que exigen la adopción de medidas por parte del capitán del buque. Se llegó a la conclusión de que, en estos casos, podría ser necesario aclarar quién, en el caso de que sea posible, tendría que asumir la función del capitán en caso de un MASS en el que no hubiera un capitán a bordo; si un propietario (o un fletador) tendría deberes o responsabilidades adicionales cuando opere un buque semiautónomo o totalmente autónomo; o si determinadas responsabilidades que normalmente corresponderían al capitán se transferirían a los que de hecho estuviesen a bordo del buque, en los casos de buques semiautónomos con tripulaciones limitadas, o podría asumirlas personal que no esté a bordo del MASS.

#### ***La función y responsabilidades del operador remoto***

5.4 El RSE también indicó que podría ser necesario aclarar la función y responsabilidades del operador remoto. En particular, podría ser necesario aclarar si el operador remoto estaría dentro del alcance de los términos "operador" o "empleado o agente", entre otros, que se utilizan en el marco del régimen de responsabilidad e indemnización, a fin de que las disposiciones sobre responsabilidad, encauzamiento y subrogación de esos convenios incluyan claramente a los MASS. Si bien se manifestó la opinión de que la expresión "operador/armador/empresario/naviero" utilizada en los convenios se empleaba para referirse al operador comercial de un buque, y no al operador remoto en el contexto de los MASS, parece necesario debatir la cuestión para aclararla. En el documento LEG 106/8/4 se señaló que en algún momento el Comité jurídico tendría que considerar la función del operador remoto dentro del régimen de responsabilidad, si bien no se consideró parte del RSE.

#### ***Cuestiones relativas a la responsabilidad***

5.5 Las nuevas tecnologías relacionadas con los MASS introducirán nuevos actores, por ejemplo, operadores remotos, centros/puestos de control a distancia, proveedores de redes o

de sistemas informáticos o ingenieros de sistemas. A este respecto, el RSE indica que podrá ser necesario decidir si estos actores deberían involucrarse en el régimen de responsabilidad e indemnización y, en caso afirmativo, cómo se haría. Concretamente, podrá ser necesario considerar si son suficientes la actual lista de exoneraciones y las disposiciones sobre el encauzamiento de la responsabilidad y sobre la subrogación. Si bien se subrayó que debería mantenerse la responsabilidad objetiva del propietario del buque, como principio rector del régimen de responsabilidad e indemnización, también se estimó que la llegada de nuevos actores y tecnologías plantea cuestiones de carácter normativo en relación con la asignación de responsabilidades en el marco de los convenios del Comité jurídico que quizás debieran abordarse en el futuro.

### **Definiciones/terminología**

5.6 En el contexto de las nuevas tecnologías y los nuevos actores, deben examinarse las definiciones existentes y la terminología general del régimen de responsabilidad e indemnización para garantizar que siguen siendo pertinentes. A este respecto, se observó que podrá ser necesario aclarar que los MASS (en particular los de grado 3 y 4) quedan incluidos en las diversas definiciones de "buque" y que los convenios que no incluyen una definición de "buque" también son de aplicación a los MASS. Asimismo, al igual que se estimó necesario aclarar si un operador remoto estaría dentro del alcance de los términos "gestor naval y el armador del buque" o "toda persona", podría haber dudas acerca de si el fabricante o el programador de un MASS o sus componentes estaría dentro del alcance de los términos "gestor naval y el armador del buque" o "toda persona". Por último, parece que quizás deban examinarse los conceptos de "culpa", "negligencia" e "intención", en el contexto de los daños causados por la tecnología autónoma. No obstante, se acordó que estas consideraciones no deberían impedir el funcionamiento de los MASS en el marco actual de los convenios resultantes de la labor del Comité jurídico.

### **Certificados**

5.7 Una de las cuestiones comunes con respecto a la mayoría de los convenios de responsabilidad es cómo se tendría acceso a los certificados de seguro que han de mantenerse a bordo a los efectos de la supervisión por el Estado rector del puerto en el caso de un MASS sin gente de mar a bordo. Esto es una cuestión que se plantea con respecto a otros convenios de la OMI que incluyen tal prescripción.

### **Posibles vínculos entre instrumentos**

5.8 En el cuadro 1 se muestran los instrumentos que competen al Comité jurídico, en los que se han determinado temas y/o posibles lagunas comunes, indicándose de este modo los posibles vínculos entre instrumentos.

	Capitán	Operador remoto	Cuestiones relativas a la responsabilidad	Definiciones/terminología	Certificados
<b>Convenio sobre el combustible de los buques, 2001</b>		✓	✓	✓	✓
<b>Convenio CLC de 1969</b>		✓	✓		✓
<b>Protocolo CLC de 1976</b>					
<b>Convenio CLC de 1992 (texto refundido no oficial)</b>		✓	✓	✓	✓
<b>Convenio del Fondo de 1992 (texto refundido no oficial)</b>			✓	✓	
<b>PROT 2003 FONDO</b>					
<b>NUCLEARES 1971</b>		✓		✓	

	Capitán	Operador remoto	Cuestiones relativas a la responsabilidad	Definiciones/terminología	Certificados
Convenio de Atenas de 1974		✓	✓	✓	
Convenio de Atenas de 2002 (texto refundido certificado)		✓	✓	✓	✓
Protocolo de Atenas 1976					
Convenio de limitación de la responsabilidad 1976		✓	✓	✓	
Protocolo de 1996 relativo al Convenio de limitación de la responsabilidad 1976 (texto refundido no oficial)		✓	✓	✓	
Convenio SNP de 2010 (texto refundido no oficial)		✓	✓	✓	✓
Convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989	✓	✓		✓	
Convenio sobre la remoción de restos de naufragio 2007	✓	✓			✓
Convenio SUA 1988	✓	✓		✓	
Convenio SUA 2005 (texto refundido certificado)	✓	✓		✓	
Protocolo SUA de 1988		✓			
Protocolo SUA de 2005 (texto refundido certificado)		✓			

**Cuadro 1: Visión general de los temas y/o posibles lagunas comunes**

**Posibles vínculos con instrumentos del MSC**

5.9 El RSE llevado a cabo por el MSC acerca de los instrumentos de su competencia indicó los siguientes temas y/o posibles lagunas comunes (MSC.1/Circ.1638, párrafo 5.2):

- .1 significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable;
- .2 centro/puesto de control a distancia;
- .3 operador remoto como gente de mar;
- .4 disposiciones que contienen operaciones manuales, alarmas al puente;
- .5 disposiciones que requieren medidas por parte del personal (incendios, gestión de los derrames de la carga, mantenimiento a bordo, etc.);
- .6 certificados y manuales a bordo;
- .7 conectividad, ciberprotección;
- .8 guardias;
- .9 participación de los MASS en las operaciones SAR;
- .10 información que ha de estar disponible a bordo y que es necesaria para la seguridad de la navegación; y
- .11 terminología.

5.10 Se ha reconocido que no todos los temas y/o posibles lagunas comunes son de la misma naturaleza. Algunos de ellos son cuestiones cruciales y fundamentales que pueden determinar la manera en que se abordan las operaciones de los MASS, mientras que otros son aspectos de carácter más técnico.

5.11 Algunos temas y/o posibles lagunas comunes son fundamentales para incorporar la navegación de los MASS en el marco reglamentario de forma segura y con eficacia, por lo que se consideran cuestiones de prioridad alta que afectan a varios instrumentos de la OMI y que podrían requerir alguna decisión de carácter normativo antes de abordarse cada instrumento en particular. A continuación figuran algunos ejemplos:

- .1 significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable;
- .2 centro/puesto de control a distancia; y
- .3 operador remoto como gente de mar.

5.12 El MSC llegó a la conclusión de que podría ser preferible que los múltiples temas y/o posibles lagunas comunes que afectan a varios instrumentos se abordasen globalmente mediante un instrumento nuevo (por ejemplo, un código sobre los MASS), al que se otorgase carácter obligatorio enmendando alguno de los convenios de la OMI vigentes, como el Convenio SOLAS (MSC.1/Circ.1638, párrafo 6.2).

5.13 Asimismo, se reconoció que, a la hora de considerar enmiendas a los instrumentos o la elaboración de un instrumento nuevo, había que llegar a un acuerdo sobre la utilización de la terminología y la decisión en cuestión era de carácter normativo. Se consideró que una de las cuestiones por abordar era la reevaluación de los grados de autonomía, teniendo en cuenta las enseñanzas extraídas durante el RSE. En esta labor se podría incluir la creación de un glosario (MSC.1/Circ.1638, párrafo 6.4).

5.14 El MSC acordó que se necesitaba justificar toda propuesta futura de modificación del marco reglamentario, por lo que se reconoció que toda labor futura referida a los MASS habría de aprobarse tras la propuesta oportuna de nuevo resultado (MSC.1/Circ.1638, párrafo 6.10).

## **6 PRIORIZACIÓN DE LOS TEMAS Y/O POSIBLES LAGUNAS COMUNES INDICADOS EN EL RSE DEL COMITÉ JURÍDICO Y POSIBLES PRÓXIMOS PASOS**

### **Priorización de temas y/o lagunas comunes**

6.1 Tal como indicó el MSC, algunos temas y/o posibles lagunas comunes son fundamentales para incorporar la navegación de los MASS en el marco reglamentario de forma segura y con eficacia, por lo que se consideran cuestiones de prioridad alta que afectan a varios instrumentos de la OMI y que podrían requerir alguna decisión de carácter normativo antes de poder abordar cada instrumento en particular.

6.2 Tanto el MSC como el Comité jurídico han llegado a la conclusión de que la función y responsabilidades del capitán y del operador remoto son cuestiones tan prioritarias que deben abordarse como base para cualquier labor futura. Todo debate sobre las responsabilidades de los distintos actores nuevos que se introducen a través de la nueva tecnología relacionada con los MASS se basaría en definiciones claras de estos nuevos actores, que incluyan sus funciones y responsabilidades.

6.3 Además, ambos comités han reconocido que es necesario revisar y acordar la terminología. Aunque mucha de la terminología que requiere aclararse coincide con la de otros

comités, hay algunos términos jurídicos específicos que requieren examinarse en el contexto de los daños causados por la tecnología autónoma, como los conceptos de "culpa", "negligencia" e "intención". No obstante, esto podría hacerse en una segunda etapa, una vez que se haya acordado la terminología básica, especialmente después de revisar los grados de autonomía.

6.4 Una de las cuestiones comunes con respecto a la mayoría de los convenios de responsabilidad es cómo se tendría acceso a los certificados de seguro que han de mantenerse a bordo a los efectos de la supervisión por el Estado rector del puerto en el caso de un MASS sin gente de mar a bordo. Si bien esta es una cuestión que debe abordarse en todos los convenios de la OMI que incluyen tal prescripción, no es una cuestión que deba abordarse con la máxima prioridad; en cambio, puede abordarse cuando se ajuste el marco reglamentario o aclararse teniendo en cuenta las operaciones de los MASS.

6.5 Las prioridades indicadas por el MSC están relacionadas con las prioridades indicadas por el Comité jurídico. Algunas de las cuestiones de alta prioridad fundamentales que hay que resolver son las decisiones de carácter normativo general sobre la terminología y las funciones y responsabilidades de los nuevos actores que implica la introducción de nuevas tecnologías relacionadas con los MASS. La consideración de estas cuestiones se abordaría mejor de forma conjunta entre los comités, de modo que se tengan en cuenta tanto los aspectos técnicos y jurídicos como las cuestiones de responsabilidad cuando se definan estos términos, teniendo presentes los distintos propósitos y funciones de los convenios que son competencia del Comité jurídico y de los que son competencia del MSC.

### **Posibles próximos pasos**

6.6 El Comité jurídico debería invitar a que se presentaran propuestas de un resultado nuevo sobre los MASS para abordar las cuestiones que se había determinado que eran específicas del Comité jurídico. A fin de garantizar un enfoque coordinado, el Comité jurídico también debería participar en cualquier labor relacionada con los MASS de otros comités de la OMI, en particular con respecto a las definiciones y terminología relativas a los MASS.

## **7 REFERENCIAS AL MATERIAL ELABORADO ANTES Y DURANTE EL RSE DEL COMITÉ JURÍDICO**

### **Documentos de la OMI**

7.1 En el apéndice 3 figura una lista de todos los documentos de la OMI relacionados con el RSE del Comité jurídico.

7.2 En el apéndice 3 de la circular del Comité de seguridad marítima titulada "Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)" (MSC.1/Circ.1638), acerca de los convenios de su competencia, figura una lista de todos los documentos de la OMI relacionados con el RSE del MSC.

### **Módulo del GISIS sobre los MASS**

7.3 Los análisis detallados efectuados por los Estados Miembros voluntarios de los instrumentos examinados en el transcurso del RSE, y todas las observaciones de los Miembros de la OMI, se han incluido en el módulo del GISIS sobre los MASS. Esta plataforma web está conectada a las cuentas web de la OMI para dar acceso solamente a los Miembros de la OMI registrados.

## APÉNDICE 1

### Lista de instrumentos y Miembros voluntarios que realizan o apoyan el examen de los instrumentos

<b>Instrumento</b>	<b>Estado Miembro que prepara el examen inicial</b>	<b>Apoya/Asiste</b>
Convenio sobre el combustible de los buques, 2001	China	República de Corea
Convenio CLC de 1969	Japón	
Protocolo CLC de 1976	Japón	
Protocolo CLC de 1992	Japón	Singapur
PROT 1992 FONDO	Alemania	Japón
PROT 2003 FONDO	Alemania	Japón
NUCLEARES 1971	Australia	
Convenio de Atenas de 1974	Francia	Islas Marshall
Protocolo de Atenas 1976	Francia	Islas Marshall
Protocolo de Atenas de 2002	Francia	Islas Marshall
Convenio de limitación de la responsabilidad 1976	República de Corea	Reino Unido
Protocolo de 1996 relativo al Convenio de limitación de la responsabilidad 1976	República de Corea	Reino Unido
Convenio SUA 1988	Estados Unidos	Suiza
Protocolo SUA de 1988	Estados Unidos	Suiza
Convenio SUA 2005	Estados Unidos	Suiza
Protocolo SUA de 2005	Estados Unidos	Suiza
Convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989	Finlandia	CMI
Convenio sobre la remoción de restos de naufragio 2007	Suecia	Luxemburgo y Países Bajos
Protocolo SNP de 2010	Canadá	
Convenio de intervención 1969	*	*
Protocolo de intervención 1973	*	*
Convenio internacional sobre los privilegios marítimos y la hipoteca naval, 1993	*	*
Convenio internacional sobre el embargo preventivo de buques, 1999	*	*

\* No se presentó ningún voluntario para examinar estos instrumentos.

## APÉNDICE 2

### Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación por instrumentos

La aplicación de los instrumentos de la OMI, en su redacción actual, se divide en las categorías siguientes:

- A se aplican a los MASS e impiden las operaciones de los MASS; o
- B se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS ni requieren medidas al respecto; o
- C se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS, pero podrían requerir enmiendas o aclaraciones, y/o podrían contener lagunas; o
- D no se aplican a las operaciones de los MASS.

El modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS se clasifican en las cuatro opciones siguientes:

- I elaboración de interpretaciones; y/o
- II enmiendas a los instrumentos existentes; y/o
- III elaboración de nuevos instrumentos; o
- IV ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

#### 1 Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por los hidrocarburos para combustible de los buques, 2001 (Convenio sobre el combustible de los buques, 2001)

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	El análisis indica que las disposiciones actuales del Convenio son aplicables a los MASS del grado 1 y que no es necesario adoptar ninguna otra medida.	¿Será suficiente la lista de exoneraciones del artículo 3 para los propietarios de los MASS? Cuando el daño haya sido causado por un fallo del sistema de apoyo para la adopción de decisiones, ¿debería declararse responsable al propietario del buque?
GRADO 2	IV	El análisis indica que las disposiciones actuales del Convenio son aplicables a los MASS del grado 2 y que no es necesario adoptar ninguna otra medida.	¿Será suficiente la lista de exoneraciones para los propietarios de los MASS? Cuando el daño haya sido causado por un fallo del sistema de control a distancia, ¿debería declararse responsable al propietario del buque?

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 3	I, II	Podría ser necesario elaborar enmiendas para abordar el modo en que un MASS sin tripulación (sin gente de mar a bordo) podrá llevar a bordo el certificado y presentar este certificado cuando entre en un puerto o salga de él, o arribe a una terminal mar adentro o salga de ella. En este caso, el modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS será II. Como se ha indicado en algunas observaciones, siempre y cuando el certificado se presente en formato electrónico y puedan acceder a él todos los Estados Partes, no será obligatorio que se lleve a bordo ni se presente previa solicitud. Esta alternativa sería válida para los MASS sin necesidad de enmendarse el Convenio. En este caso el modo más adecuado será I.	Aunque en el Convenio no se disponga ninguna definición de armador, se entiende que se trata de un armador comercial. Por tanto, el operador remoto no se correspondería con el armador del buque que se menciona en el artículo 1 3). A pesar de esto, podría ser necesario estipular por separado claramente el significado de operador remoto a fin de evitar confusiones. ¿Será suficiente la lista de exoneraciones para los propietarios de los MASS? Cuando el daño haya sido causado por un fallo del sistema de control a distancia, ¿debería declararse responsable al propietario del buque?
GRADO 4	I, II	Podría ser necesario elaborar interpretaciones o enmiendas para abordar el modo en que un MASS sin tripulación (sin gente de mar a bordo) podrá llevar a bordo el certificado y presentar este certificado.	¿Será suficiente la lista de exoneraciones para los propietarios de los MASS? Cuando el daño haya sido causado por una decisión errónea de la inteligencia artificial o un fallo de la infraestructura técnica, ¿debería declararse responsable al propietario del buque?

## 2 Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1969 (Convenio CLC de 1969)

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GENERALIDADES		Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. De otro modo, el examen del Grupo de trabajo y del Comité podría ser vago. Entre otras cosas, el Comité jurídico debería decidir si incluir o no en el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad" previsto en el Convenio CLC a las personas o entidades que se ocupen de este nuevo aspecto tecnológico de la navegación, como el controlador a distancia, los proveedores de redes o de sistemas informáticos, o los	

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		<p>programadores informáticos. Si el Comité jurídico considera que dichas partes deberían estar excluidas de la responsabilidad de la contaminación por hidrocarburos, se debería incluir una referencia explícita al respecto por medio de una enmienda al artículo III 4) del Convenio CLC. En este caso, la opción más adecuada será "II". Sin embargo, teniendo en cuenta la práctica de la cuasienmienda de algunas disposiciones del Convenio CLC, el Comité podría formular un protocolo por el que se enmienden algunas disposiciones del Convenio CLC, incluido el artículo III 4). En este caso la opción más adecuada será "III". Si el Comité decide, por el contrario, que dichas partes no deberían estar excluidas de la responsabilidad de la contaminación por hidrocarburos, el artículo III 4) del Convenio CLC se mantendrá sin cambios ("IV"), de la misma manera que no se menciona a los fabricantes ni a las sociedades de clasificación, o el Comité podrá elaborar una interpretación del artículo III 4) a este respecto ("I"). De hecho, el Comité podría decidir también que dichas partes sean responsables en algunos casos de la contaminación por hidrocarburos, en cuyo caso la elaboración de un nuevo instrumento ("III") será el modo más adecuado. Esta opción podría superar, no obstante, el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad". Aunque de momento el Comité podría abstenerse de adoptar una decisión clara y dejar la cuestión en manos de los tribunales nacionales de los Estados, para las partes arriba mencionadas se crearía una incertidumbre jurídica que podría frenar el desarrollo, o las operaciones comerciales, de los MASS.</p>	
GRADO 1	I, II, III, IV	<p>Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.</p>	<p>Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS, en lo referido a la inclusión o no en el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad" previsto en el Convenio CLC de las personas o entidades que se ocupen</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
			de este nuevo aspecto tecnológico de la navegación, como el controlador a distancia, los proveedores de redes o de sistemas informáticos, o los programadores informáticos.
GRADO 2	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	<p>1. <i>Las nuevas tecnologías introducirán nuevos actores que proporcionarán estas tecnologías, así como nuevos motivos de exoneración referidos a estas tecnologías.</i> Se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión sobre la política por la que las listas actuales de la cláusula de exoneración (artículo III 2)), la cláusula de encauzamiento (artículo III 4)) y la cláusula de subrogación (artículo V 5)) serían o no suficientes.</p> <p>2. <i>Consideración de la "intención de causar daños," "negligencia" y "temeridad"</i></p> <p>Como en el artículo III 3), se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión normativa sobre las pruebas que el propietario o la propietaria de un petrolero estaría obligado(a) a presentar para ser exonerado(a) de su responsabilidad cuando el buque que sufriese el daño fuese un MASS. Supóngase que un MASS entra en colisión con un petrolero y sufre daños por contaminación por hidrocarburos debido a alguna maniobra equivocada sin intervención humana por un error del programa. En una situación así no existe intención de causar daños ni negligencia por parte del propietario del MASS. Incluso en estos casos, ¿correspondería al propietario del petrolero indemnizar en su totalidad al propietario del MASS por los daños provocados por la contaminación por hidrocarburos? En cuanto al artículo V 2), se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión normativa sobre la conducta del propietario de un petrolero que fuese un MASS que constituiría "una acción o una omisión de tales personas, y que estas hayan actuado así con intención de causar daños, o bien temerariamente y a sabiendas de que probablemente se originarían tales daños". Por ejemplo, ¿se denegaría la limitación al propietario o la propietaria de</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
			<p>un petrolero MASS cuando este o esta hubiese tenido algún conocimiento del error del programa del MASS? En caso afirmativo, ¿de qué hechos habría de tener conocimiento el propietario o la propietaria del petrolero para ser privado(a) del derecho de limitar su responsabilidad? Convendría disponer, bien de una interpretación, bien de una nueva disposición en la que se introdujese una regla inequívoca acerca de esta cuestión.</p>
GRADO 3	I, II, III, IV	<p>Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.</p>	<p>1. <i>Las nuevas tecnologías introducirán nuevos actores que proporcionarán estas tecnologías, así como nuevos motivos de exoneración referidos a estas tecnologías.</i> Véanse las observaciones generales y las observaciones del grado 2.</p> <p>2. <i>Consideración de la "intención de causar daños," "negligencia" y "temeridad"</i> Véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>3. <i>Otros - Certificado (artículos VII 2), 4) y 12))</i> Podría requerirse que el Comité reinterpretase el artículo VII, en el cual se establece la obligación de llevar el certificado a bordo de los MASS sin tripulación. Como se indica en muchas observaciones de la primera etapa de los Miembros de la OMI, esta cuestión podría resolverse elaborando una interpretación. En este caso, considerando la adopción extendida actualmente en el sector marítimo de los certificados electrónicos, el modo más adecuado sería "I". Sin embargo, otra opción del Comité jurídico sería actualizar las disposiciones del Convenio CLC como el artículo 7 13) del Convenio sobre el combustible de los buques y el artículo 12 13) del Convenio de Nairobi sobre la remoción de restos de naufragio. En este caso el modo más adecuado sería "II". Si el Comité decidiese enmendar el Convenio CLC por otros motivos, se deberían actualizar también las disposiciones del Convenio CLC referidas a este certificado. Asimismo, cabría también la posibilidad de que el Comité jurídico (o el Comité de facilitación) crease</p>

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
			un instrumento de carácter vinculante con el que se resolviese todo el problema relacionado con el certificado. En este caso el modo más adecuado sería "III", es decir, elaborar instrumentos nuevos. El Comité podría considerar la forma y modelo más apropiados de certificado para los MASS sin tripulación. En este caso existirían varias opciones sobre el modo más adecuado de proceder, es decir, I, II, III y IV.
GRADO 4	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	Véanse las observaciones del grado 3.

**3 Protocolo [de 1976] relativo al Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1969 (Protocolo CLC de 1976)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
GRADO 1	IV	No se aplica a las operaciones de los MASS.	
GRADO 2	IV	No se aplica a las operaciones de los MASS.	
GRADO 3	IV	No se aplica a las operaciones de los MASS.	
GRADO 4	IV	No se aplica a las operaciones de los MASS.	

**4 Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1992 (Protocolo CLC de 1992)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GENERALIDADES		<p>Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. De otro modo, el examen del Grupo de trabajo y del Comité podría ser vago. Entre otras cosas, el Comité jurídico debería decidir si incluir o no en el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad" previsto en el Convenio CLC a las personas o entidades que se ocupen de este nuevo aspecto tecnológico de la navegación, como el controlador a distancia, los proveedores de redes o de sistemas informáticos, o los programadores informáticos. Si el Comité jurídico considera que dichas partes deberían estar excluidas de la responsabilidad de la contaminación por hidrocarburos, se debería incluir una referencia explícita al respecto por medio de una enmienda al artículo III 4) del Convenio CLC. En este caso la opción más adecuada será "II". Sin embargo, teniendo en cuenta la práctica de la cuasienmienda de algunas disposiciones del Convenio CLC, el Comité podría formular un protocolo por el que se enmienden algunas disposiciones del Convenio CLC, incluido el artículo III 4). En este caso la opción más adecuada será "III". Si el Comité decide, por el contrario, que dichas partes no deberían estar excluidas de la responsabilidad de la contaminación por hidrocarburos, el artículo III 4) del Convenio CLC se mantendrá sin cambios ("IV"), de la misma manera que no se menciona a los fabricantes ni a las sociedades de clasificación, o el Comité podrá elaborar una interpretación del artículo III 4) a este respecto ("I"). De hecho, el Comité podría decidir también que dichas partes sean responsables en algunos casos de la contaminación por hidrocarburos, en cuyo caso la elaboración de un nuevo instrumento ("III") será el</p>	

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		modo más adecuado. Esta opción podría superar, no obstante, el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad". Aunque de momento el Comité podría abstenerse de adoptar una decisión clara y dejar la cuestión en manos de los tribunales nacionales de los Estados, para las partes arriba mencionadas se crearía una incertidumbre jurídica que podría frenar el desarrollo, o las operaciones comerciales, de los MASS.	
GRADO 1	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS, en lo referido a la inclusión o no en el alcance del "encauzamiento de la responsabilidad" previsto en el Convenio CLC de las personas o entidades que se ocupen de este nuevo aspecto tecnológico de la navegación, como el controlador a distancia, los proveedores de redes o de sistemas informáticos, o los programadores informáticos.
GRADO 2	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	<p>1. <i>Las nuevas tecnologías introducirán nuevos actores que proporcionarán estas tecnologías, así como nuevos motivos de exoneración referidos a estas tecnologías.</i> Se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión sobre la política por la que las listas actuales de la cláusula de exoneración (artículo III 2)), la cláusula de encauzamiento (artículo III 4)) y la cláusula de subrogación (artículo V 5)) serían o no suficientes.</p> <p>2. <i>Consideración de la "intención de causar daños," "negligencia" y "temeridad"</i> Como en el artículo III 3), se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión normativa sobre las pruebas que el propietario o la propietaria de un petrolero estaría obligado(a) a presentar para ser exonerado(a) de su responsabilidad cuando el buque que sufriese el daño fuese un MASS. Supóngase que un MASS entra en colisión con un petrolero y sufre daños por contaminación por hidrocarburos debido a alguna maniobra equivocada</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
			<p>sin intervención humana por un error del programa. En una situación así no existe intención de causar daños, ni negligencia por parte del propietario del MASS. Incluso en estos casos, ¿correspondería al propietario del petrolero indemnizar en su totalidad al propietario del MASS por los daños provocados por la contaminación por hidrocarburos? En cuanto al artículo V 2), se requeriría que el Comité jurídico adoptase una decisión normativa sobre la conducta del propietario de un petrolero que fuese un MASS que constituiría "una acción o una omisión de tales personas, y que estas hayan actuado así con intención de causar daños, o bien temerariamente y a sabiendas de que probablemente se originarían tales daños". Por ejemplo, ¿se denegaría la limitación al propietario o la propietaria de un petrolero MASS cuando este o esta hubiese tenido algún conocimiento del error del programa del MASS? En caso afirmativo, ¿de qué hechos habría de tener conocimiento el propietario o la propietaria del petrolero para ser privado(a) del derecho de limitar su responsabilidad? Convendría disponer, bien de una interpretación, bien de una nueva disposición en la que se introdujese una regla inequívoca acerca de esta cuestión.</p> <p>3. Otros – Definición de buque (artículo I 1))</p> <p>En los FIDAC se cuenta con un documento orientativo para la definición de buque, en la que se presupone la existencia a bordo de gente de mar con las debidas competencias y no se contempla la aparición de buques controlados a distancia, ni de buques con un alto grado de automatización. Convendría que el Comité jurídico avise a los Fondos para que aborden esta cuestión.</p>
GRADO 3	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	<p>1. Las nuevas tecnologías introducirán nuevos actores que proporcionarán estas tecnologías, así como nuevos motivos de exoneración referidos a estas tecnologías. Véanse las observaciones generales y las observaciones del grado 2.</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
			<p>2. <i>Consideración de la "intención de causar daños," "negligencia" y "temeridad"</i>                      Véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>3. <i>Otros</i></p> <p>1) <i>Definición de buque (artículo I 1)</i>                      Véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>2) <i>Certificado (artículo VII 2), 4) y 12)</i>                      Podría requerirse que el Comité reinterpretase el artículo VII, en el cual se establece la obligación de llevar el certificado a bordo de los MASS sin tripulación. Como se indica en muchas observaciones de la primera etapa de los Miembros de la OMI, esta cuestión podría resolverse elaborando una interpretación. En este caso, considerando la adopción extendida actualmente en el sector marítimo de los certificados electrónicos, el modo más adecuado sería "I". Sin embargo, otra opción del Comité jurídico sería actualizar las disposiciones del Convenio CLC como el artículo 7 13) del Convenio sobre el combustible de los buques y el artículo 12 13) del Convenio de Nairobi sobre la remoción de restos de naufragio. En este caso el modo más adecuado sería "II". Si el Comité decidiese enmendar el Convenio CLC por otros motivos, se deberían actualizar también las disposiciones del Convenio CLC referidas a este certificado. Asimismo, cabría también la posibilidad de que el Comité jurídico (o el Comité de facilitación) crease un instrumento de carácter vinculante con el que se resolviese todo el problema relacionado con el certificado. En este caso el modo más adecuado sería "III", es decir, elaborar instrumentos nuevos. El Comité podría considerar la forma y modelo más apropiados de certificado para los MASS sin tripulación. En este caso existirían varias opciones sobre el modo más adecuado de proceder, es decir, I, II, III y IV.</p>
GRADO 4	I, II, III, IV	Es necesario adoptar una opción normativa en algunas cuestiones para decidir el modo más adecuado de	Véanse las observaciones del grado 3.

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		abordar los MASS. Por ello, corresponde seleccionar todos los modos posibles, es decir, I, II, III y IV.	

**5 Convenio internacional sobre la constitución de un Fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1992 (PROT 1992 FONDO)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	No se requieren cambios.	<p>El Japón formuló las observaciones siguientes:</p> <p>Artículo 4 2) para todos los grados: el Comité jurídico puede estimar conveniente considerar si la actual lista de exoneraciones es suficiente para el Fondo en los casos en que esté involucrado un MASS. En particular, quizás estime oportuno examinar detenidamente si se debería exonerar al Fondo cuando una decisión equivocada de la inteligencia artificial o el fallo de la red, el sistema informático u otra infraestructura tecnológica cause el suceso. Por esta razón, todo el artículo 4 2) se clasifica como C.</p> <p>Artículo 4 3) para todos los grados: no está claro si se aplicaría y cómo se aplicaría esta disposición a los casos en los que un MASS sufra los daños. El Comité jurídico puede estimar conveniente aclarar el significado de la intención de causar los daños cuando se trata de inteligencia artificial o los sistemas de los MASS. Por tanto, los buques de grado 2 a 4 se clasifican como C.</p>
GRADO 2	IV	No se requieren cambios.	
GRADO 3	IV	No se requieren cambios.	
GRADO 4	IV	No se requieren cambios.	

**6 Protocolo de 2003 relativo al Convenio internacional sobre la constitución de un Fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1992 (PROT 2003 FONDO)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
GRADO 1	IV	No se requieren cambios.	
GRADO 2	IV	No se requieren cambios.	
GRADO 3	IV	No se requieren cambios.	
GRADO 4	IV	No se requieren cambios.	

**7 Convenio relativo a la responsabilidad civil en la esfera del transporte marítimo de materiales nucleares, 1971 (NUCLEARES 1971)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
GRADO 1	IV	En general no se requiere ningún cambio, excepto en lo referido al artículo 3. En lo que se refiere al artículo 3, véanse las observaciones del grado 4.	
GRADO 2	IV	En general no se requiere ningún cambio, excepto en lo referido al artículo 3. En lo que se refiere al artículo 3, véanse las observaciones del grado 4.	
GRADO 3	IV	En general no se requiere ningún cambio, excepto en lo referido al artículo 3. En lo que se refiere al artículo 3, véanse las observaciones del grado 4.	
GRADO 4	I, II	Se puede proceder de acuerdo con estas dos opciones: 1) En lo que se refiere a los artículos 1 y 2, podría aclararse mediante una disposición que entidades/personas se incluyen en el término "toda persona". En cuanto al artículo 3, se podría aclarar con una disposición quién es el "empresario" (por ejemplo, el propietario del buque, la compañía explotadora u otra entidad pertinente).	Se aclarará quién es el "empresario" y qué personas/entidades abarca "toda persona".

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		<p>2) Elaboración de una interpretación o documento interpretativo en los que se establezca:</p> <p>a) respecto de los artículos 1 y 2 – Aclarar qué personas/entidades abarca el término "toda persona", si se considera oportuno. Se debería examinar si se requiere o no aclarar o matizar por los MASS el término "toda persona";</p> <p>b) respecto del artículo 3 – Aclarar quién es el "empresario". Podría interpretarse que el empresario es el "propietario del buque" o la "compañía explotadora", según proceda. Con este artículo podría requerirse una decisión normativa por la que la responsabilidad debería corresponder en principio al propietario del buque o a la compañía explotadora, o corresponder a ambos solidariamente. Elaborar una interpretación o un documento interpretativo sería más fácil, sin embargo, enmendar el Convenio tendría un efecto más permanente. Teniendo en cuenta que el Convenio solo requiere una aclaración y que otros muchos convenios podrían requerir enmiendas importantes, se propone la elaboración de una interpretación como opción preferida.</p>	

**8 Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 1974 (Convenio de Atenas de 1974)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	I	No se ha determinado ninguna dificultad específica para la aplicación del Convenio de Atenas de 1974 en lo que respecta a los buques con grado de autonomía 1.	Ninguno.
GRADO 2	I	Se han determinado pocas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 1974 en lo que respecta a los buques con grado de autonomía 2. Estas dificultades podrían resolverse mediante la elaboración de interpretaciones, pero no hubo consenso sobre si tales	<p>Los conceptos siguientes deben considerarse con atención especial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- empleados o agentes del transportista;</li> <li>- culpa o negligencia del transportista; y</li> </ul>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		interpretaciones eran realmente necesarias o si el Convenio de 1974 proporciona claridad suficiente. A continuación se enumeran los aspectos que tal vez haya que aclarar: ¿el concepto de "empleados o agentes del transportista cuando actúen en el desempeño de sus funciones" abarca a las personas o entidades que supervisarían las operaciones autónomas del buque (como las personas encargadas del control remoto en tierra)? ¿Podría considerarse que un accidente causado por un defecto en un sistema MASS es "culpa o negligencia del transportista"? ¿Podría considerarse que un defecto de los sistemas autónomos de un MASS -incluso en tierra- es una "deficiencia del buque"? ¿Podrían traducirse los accidentes causados por sistemas y equipos autónomos en una pérdida del derecho a limitar la responsabilidad?	- deficiencia del buque y pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.
GRADO 3	I, II	Se han determinado algunas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 1974 en lo que respecta a los buques con grado de autonomía 3. Estas dificultades podrían abordarse mediante la elaboración de interpretaciones o enmiendas; sin embargo, no hubo consenso sobre si tales interpretaciones o enmiendas son realmente necesarias. A continuación se enumeran los aspectos que tal vez haya que aclarar: ¿podría considerarse que el operador remoto es el transportista ejecutor? ¿Se clasificaría un defecto en un sistema MASS, incluidos los componentes situados en tierra, como "una deficiencia del buque" en el sentido del Convenio? ¿Se consideraría que los que supervisan las operaciones autónomas del buque son "empleados o agentes del transportista"? ¿Podría el transportista perder su derecho a limitar la responsabilidad en relación con un accidente causado por un sistema MASS? ¿Merece la responsabilidad del proyectista del MASS consideración especial?	Los conceptos siguientes deben considerarse con atención especial: - empleados o agentes del transportista; - culpa o negligencia del transportista; y - deficiencia del buque y pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.  La responsabilidad del proyectista del MASS merece consideración especial.

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 4	I, II	<p>Se han determinado algunas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 1974 en lo que respecta a los buques con grado de autonomía 4. Estas dificultades podrían abordarse mediante la elaboración de interpretaciones o enmiendas; sin embargo, no hubo consenso sobre si tales interpretaciones o enmiendas son realmente necesarias. A continuación se enumeran los aspectos que tal vez haya que aclarar: ¿podría considerarse que el operador remoto es el transportista ejecutor? ¿Se clasificaría un defecto en un sistema MASS, incluidos los componentes situados en tierra, como "una deficiencia del buque" en el sentido del Convenio? ¿Se consideraría que los que supervisan las operaciones autónomas del buque son "empleados o agentes del transportista"? ¿Podría el transportista perder su derecho a limitar la responsabilidad en relación con un accidente causado por un sistema MASS? ¿Merece la responsabilidad del proyectista del MASS consideración especial? Dificultad para concebir ciertas obligaciones del transportista derivadas de la condición de equipaje en un contexto totalmente autónomo, a menos que se entienda que podría haber a bordo personal de fonda aunque la navegación sea completamente autónoma.</p>	<p>Los conceptos siguientes deben considerarse con atención especial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- empleados o agentes del transportista;</li> <li>- culpa o negligencia del transportista; y</li> <li>- deficiencia del buque y pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.</li> </ul> <p>La responsabilidad del proyectista del MASS merece consideración especial.</p>

**9 Protocolo de 1976 correspondiente al Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 1974 (Protocolo de Atenas 1976)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	<i>Pregunta planteada:</i> ¿influye la introducción del derecho especial de giro como unidad de cuenta en lugar del franco oro en el régimen de responsabilidad futuro de los MASS? <i>Análisis:</i> no hay ninguna repercusión en el contexto de los MASS. <i>Conclusión:</i> no se requiere ninguna enmienda.	
GRADO 2	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 3	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 4	IV	Véase la observación en el grado 1.	

**10 Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 2002 (Protocolo de Atenas de 2002)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	I	No se ha determinado ninguna dificultad para la aplicación del Convenio de Atenas de 2002 en lo que respecta a los buques con nivel de autonomía 1.	Ninguno.
GRADO 2	I	Se han determinado pocas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 2002 en lo que respecta a los buques con nivel de autonomía 2. Estas dificultades podrían resolverse mediante la elaboración de interpretaciones, pero no hubo consenso sobre si tales interpretaciones eran realmente necesarias, o si el Convenio era lo suficientemente claro. Los aspectos que podían requerir aclaración eran los siguientes: ¿el concepto de "empleados o agentes del transportista cuando actúen en el desempeño de sus funciones"	Los conceptos de empleados o agentes del transportista, de culpa o negligencia del transportista, de deficiencia del buque y de pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		<p>abarca a las personas o entidades que supervisarían las operaciones autónomas del buque (como las personas encargadas del control remoto en tierra)? ¿Podría considerarse que un accidente causado por un defecto en un sistema MASS es "culpa o negligencia del transportista"? ¿Podría considerarse que un defecto de los sistemas autónomos de un MASS -incluso en tierras es una "deficiencia del buque"? ¿Podrían traducirse los accidentes causados por sistemas y equipos autónomos en una pérdida del derecho a limitar la responsabilidad?</p>	
GRADO 3	I, II	<p>Se determinaron algunas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 2002 en lo que respecta a los buques con nivel de autonomía 3. Estas dificultades podrían resolverse mediante la elaboración de interpretaciones o enmiendas, pero no hubo consenso sobre si tales interpretaciones o enmiendas eran realmente necesarias. Los aspectos que podían requerir aclaración eran los siguientes: ¿podría considerarse que el operador remoto es el transportista ejecutor? ¿Se clasificaría un defecto en un sistema MASS, incluidos los componentes situados en tierra, como "una deficiencia del buque" en el sentido del Convenio? ¿Serían los que supervisan las operaciones autónomas del buque "empleados o agentes del transportista"? ¿Podría el transportista perder su derecho a limitar la responsabilidad en relación con un accidente causado por un sistema MASS? ¿Merece la responsabilidad del proyectista del MASS consideración especial?</p>	<p>Los conceptos de empleados o agentes del transportista, de culpa o negligencia del transportista, de deficiencia del buque y de pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.</p> <p>Responsabilidad del proyectista del MASS</p>
GRADO 4	I, II	<p>Se determinaron algunas dificultades para la aplicación del Convenio de Atenas de 2002 en lo que respecta a los buques con nivel de autonomía 4. Estas dificultades podrían resolverse mediante la elaboración de interpretaciones o enmiendas, pero no hubo consenso sobre si tales interpretaciones o enmiendas eran</p>	<p>Los conceptos de empleados o agentes del transportista, de culpa o negligencia del transportista, de deficiencia del buque y de pérdida del derecho a limitar la responsabilidad, en relación con las operaciones del sistema autónomo y con la persona que lo supervisa.</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		realmente necesarias. Los aspectos que podían requerir aclaración eran los siguientes: ¿podría considerarse que el operador remoto es el transportista ejecutor? ¿Se clasificaría un defecto en un sistema MASS, incluidos los componentes situados en tierra, como "una deficiencia del buque" en el sentido del Convenio? ¿Serían los que supervisan las operaciones autónomas del buque "empleados o agentes del transportista"? ¿Podría el transportista perder su derecho a limitar la responsabilidad en relación con un accidente causado por un sistema MASS? Dificultad para concebir ciertas obligaciones del transportista derivadas de la condición de equipaje en un contexto totalmente autónomo, a menos que se entienda que podría haber a bordo personal de fonda aunque la navegación sea completamente autónoma. ¿Requiere la responsabilidad del proyectista del MASS consideración especial?	Responsabilidad del proyectista del MASS

**11 Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, 1976 (Convenio de limitación de la responsabilidad 1976)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	Todas las aplicaciones de los MASS de grado 1 se clasifican como "B", lo que significa que no requieren medidas.	
GRADO 2	II	En particular hay ambigüedad acerca del operador remoto. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si el operador remoto puede entrar en el ámbito de aplicación del "gestor naval y armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 3	II	En particular hay ambigüedad acerca del operador remoto. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si el operador remoto puede entrar en el ámbito de aplicación del "gestor naval y armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.
GRADO 4	II	En particular hay ambigüedad acerca del fabricante u otros programadores. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si un fabricante u otros programadores de un MASS de grado 4 pueden entrar en el ámbito de aplicación del "armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.

**12 Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, 1976, enmendado por el Protocolo de 1996 (Protocolo de 1996 relativo al Convenio de limitación de la responsabilidad 1976)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	Todas las aplicaciones de los MASS de grado 1 se clasifican como "B", lo que significa que no requieren medidas.	
GRADO 2	II	En particular hay ambigüedad acerca del operador remoto. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si el operador remoto puede entrar en el ámbito de aplicación del "gestor naval y armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 3	II	En particular hay ambigüedad acerca del operador remoto. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si el operador remoto puede entrar en el ámbito de aplicación del "gestor naval y armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.
GRADO 4	II	En particular hay ambigüedad acerca del fabricante u otros programadores. Es posible que algunas disposiciones (por ejemplo, los artículos 1 2), 1 4)) deban enmendarse o aclararse y/o que contengan lagunas.	Es necesario aclarar si un fabricante u otros programadores de un MASS de grado 4 pueden entrar en el ámbito de aplicación del "armador" o la definición de "toda persona". El Convenio no contiene ninguna definición de "buque". Podría ser preferible contar con una definición para suprimir las dudas con respecto a si los MASS de grados 3 y 4 son buques.

### 13 Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima, 1988 (Convenio SUA 1988)

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	Como resultado del análisis, no son necesarios ninguna enmienda ni instrumento nuevo para mantener la aplicabilidad del Convenio con respecto a los MASS de grado 1. Los Estados Miembros signatarios promulgan y aplican el Convenio a través de la legislación nacional y los enjuiciamientos. En la medida en que cualquier Estado Miembro signatario albergue preocupaciones jurisdiccionales, terminológicas o jurídicas de otra índole relacionadas con los MASS, estas podrán abordarse en el sistema jurídico de ese Estado Miembro signatario y en la implantación nacional del Convenio. Australia, Reino Unido y Suiza recomendaron la categoría I, es decir, que no se introdujeran cambios en el Convenio, sino que se elaboraran orientaciones interpretativas. Los	

		Estados Unidos examinaron con atención todas las posturas, pero recomiendan la categoría IV, es decir, que no se requieren cambios.	
GRADO 2	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 3	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 4	IV	Véase la observación en el grado 1.	

**14 Protocolo para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de las plataformas fijas emplazadas en la plataforma continental, 1988 (Protocolo SUA de 1988)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
GRADO 1	IV	<p>Como resultado del análisis, no son necesarios ninguna enmienda ni instrumento nuevo para mantener la aplicabilidad del Convenio con respecto a los MASS de grado 1. Los Estados Miembros signatarios promulgan y aplican el Convenio a través de la legislación nacional y los enjuiciamientos. En la medida en que cualquier Estado Miembro signatario albergue preocupaciones jurisdiccionales, terminológicas o jurídicas de otra índole relacionadas con los MASS, estas podrán abordarse en el sistema jurídico de ese Estado Miembro signatario y en la implantación nacional del Convenio.</p> <p>Si bien el Reino Unido recomendó que en las orientaciones o enmiendas se aclare que pueden perpetrarse delitos contra una plataforma fija en tierra, por ejemplo por parte de un operador remoto en tierra, un operador remoto podría enjuiciarse en un sistema jurídico nacional de varias maneras, incluidas, entre otras, la promulgación de legislación nacional que responsabilice al operador remoto de manera expresa; mediante toda disposición sobre complicidad de las disposiciones penales actuales o mediante las disposiciones penales de un Estado Miembro sobre conspiración. Asimismo, y con respecto a la</p>	

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		jurisdicción, los artículos 3 4) y 3 5) disponen expresamente que las disposiciones sobre la jurisdicción no excluyen medios adicionales de ejercer la jurisdicción penal de conformidad con la legislación nacional. No es necesario que la OMI realice esfuerzo alguno.	
GRADO 2	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 3	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 4	IV	Véase la observación en el grado 1.	

**15 Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima, 2005 (Convenio SUA 2005)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	<p>Como resultado del análisis, no son necesarios ninguna enmienda ni instrumento nuevo para mantener la aplicabilidad del Convenio con respecto a los MASS de grado 1. Los Estados Miembros signatarios promulgan y aplican el Convenio a través de la legislación nacional y los enjuiciamientos. En la medida en que cualquier Estado Miembro signatario albergue preocupaciones jurisdiccionales, terminológicas o jurídicas de otra índole relacionadas con los MASS, estas podrán abordarse en el sistema jurídico de ese Estado Miembro signatario y en la implantación nacional del Convenio.</p> <p>De manera alternativa, Australia, Reino Unido y Suiza apoyan unas orientaciones que aclaren que los delitos en el marco del Convenio SUA pueden perpetrarse en tierra, por ejemplo por parte de un operador remoto en tierra. Suiza recomienda también que los buques dedicados al cumplimiento de la ley que no tengan dotación lleven señales o marcas que indiquen su cometido.</p>	

GRADO 2	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 3	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 4	IV	Véase la observación en el grado 1.	

**16 Protocolo para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de las plataformas fijas emplazadas en la plataforma continental, 2005 (Protocolo SUA de 2005)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GRADO 1	IV	<p>Como resultado del análisis, no son necesarios ninguna enmienda ni instrumento nuevo para mantener la aplicabilidad del Convenio con respecto a los MASS de grado 1. Los Estados Miembros signatarios promulgan y aplican el Convenio a través de la legislación nacional y los enjuiciamientos. En la medida en que cualquier Estado Miembro signatario albergue preocupaciones jurisdiccionales, terminológicas o jurídicas de otra índole relacionadas con los MASS, estas podrán abordarse en el sistema jurídico de ese Estado Miembro signatario y en la implantación nacional del Convenio.</p> <p>Si bien el Reino Unido recomendó que en las orientaciones o enmiendas se aclare que pueden perpetrarse delitos contra una plataforma fija en tierra, por ejemplo por parte de un operador remoto en tierra, un operador remoto podría enjuiciarse en un sistema jurídico nacional de varias maneras, incluidas, entre otras, la promulgación de legislación nacional que responsabilice al operador remoto de manera expresa; mediante toda disposición sobre complicidad de las disposiciones penales actuales o mediante las disposiciones penales de un Estado Miembro sobre conspiración. Asimismo, y con respecto a la jurisdicción, los artículos 3 4) y 3 5) disponen expresamente que las disposiciones sobre la jurisdicción no excluyen medios adicionales de ejercer la jurisdicción</p>	

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
		penal de conformidad con la legislación nacional. No es necesario ningún esfuerzo por parte de la OMI.	
GRADO 2	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 3	IV	Véase la observación en el grado 1.	
GRADO 4	IV	Véase la observación en el grado 1.	

**17 Convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
GRADO 1	IV		
GRADO 2	IV		
GRADO 3	I	La cuestión del operador remoto/capitán es una cuestión primordial que debe resolverse teniendo en cuenta todos los instrumentos en coordinación con todos los comités responsables.	
GRADO 4	I	La cuestión del capitán es una cuestión primordial que debe resolverse teniendo en cuenta todos los instrumentos en coordinación con todos los comités responsables.	

**18 Convenio internacional de Nairobi sobre la remoción de restos de naufragio, 2007 (Convenio WRC 2007)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GENERALIDADES		Algunos Estados han expresado el deseo de debatir la necesidad de aumentar la lista de casos de exoneración sobre las demandas de responsabilidad en el artículo 10 del Convenio.	
GRADO 1	IV	No parece que haya necesidad de cambios, es decir, no debería haber ningún problema en aplicar el Convenio tal y como está para los buques con autonomía de grado 1.	
GRADO 2	I	Podría ser necesaria alguna aclaración sobre el cometido del capitán y del operador remoto en relación con ciertas obligaciones de notificación.	
GRADO 3	I, II	El análisis ha indicado que algunos artículos del Convenio habrán de aclararse o enmendarse antes de que puedan aplicarse a los buques controlados a distancia sin gente de mar a bordo. Esto incluye la obligación de llevar certificados en el buque y las prescripciones sobre la notificación de restos de naufragio	
GRADO 4	I, II	En el caso de los buques totalmente autónomos, serán necesarias enmiendas y aclaraciones en relación con los mismos artículos que en el grado 3.	

**19 Convenio internacional sobre responsabilidad e indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, 2010 (Protocolo SNP de 2010)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
GENERALIDADES		Los MASS pueden tener cabida en el Convenio SNP de 2010 actual. Sin embargo, los MASS plantean ciertas cuestiones normativas, como la forma de clasificar adecuadamente el operador remoto a efectos de las disposiciones sobre encauzamiento del Convenio, que tal vez convenga estudiar más a fondo. En función de los	

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		resultados de las deliberaciones, podría ser necesario elaborar interpretaciones comunes y/o examinar enmiendas a los convenios para implantar más claramente los resultados normativos deseados.	
GRADO 1	IV	Los MASS de este grado de autonomía pueden tener cabida en el Convenio sin necesidad de más cambios.	Responsabilidad del producto: ¿Debería responsabilizarse al propietario si los daños por contaminación se deben a un fallo de un sistema automatizado? ¿Es necesario seguir examinando exenciones con respecto a la responsabilidad del propietario que se indica en los artículos 7 y 14?
GRADO 2	I	Los MASS de este grado de autonomía pueden tener cabida sin necesidad de más cambios. Tal vez haya que examinar si es necesario aclarar si un operador remoto puede considerarse un empleado o agente del propietario a los efectos de las disposiciones sobre encauzamiento del artículo 7.	Responsabilidad del producto: ¿Debería responsabilizarse al propietario si los daños por contaminación se deben a un fallo del sistema de control a distancia? ¿Es necesario seguir examinando exenciones con respecto a la responsabilidad del propietario que se indica en los artículos 7 y 14?
GRADO 3	I, II	Los MASS de este grado de autonomía pueden tener cabida. Puede que haya que elaborar interpretaciones o examinar enmiendas (por ejemplo, al artículo 12) para abordar la prescripción de que el certificado de seguro esté a bordo del buque si no hay gente de mar a bordo. Puede que haya que examinar interpretaciones o enmiendas para aclarar si el operador remoto puede considerarse un empleado o agente del propietario a efectos de las disposiciones de encauzamiento del artículo 7.	Responsabilidad del producto: ¿Debería responsabilizarse al propietario si los daños por contaminación se deben a un fallo del sistema de control a distancia? ¿Es necesario seguir examinando otras exenciones con respecto a la responsabilidad del propietario que se indica en los artículos 7 y 14?
GRADO 4	I, II	Puede que haya que elaborar interpretaciones o examinar enmiendas (por ejemplo, al artículo 12) para abordar la prescripción de que el certificado de seguro esté a bordo del buque si no hay gente de mar a bordo. Puede que haya que examinar interpretaciones o enmiendas para aclarar si el operador remoto puede considerarse un empleado o agente del propietario a efectos de las disposiciones de encauzamiento del artículo 7.	Responsabilidad del producto: ¿Debería responsabilizarse al propietario si los daños por contaminación se deben a un fallo del sistema de control a distancia? ¿Es necesario seguir examinando otras exenciones con respecto a la responsabilidad del propietario que se indica en los artículos 7 y 14?

### APÉNDICE 3

#### Documentos de la OMI relacionados con el RSE del Comité jurídico

LEG 105/11/1	Canadá, Finlandia, Georgia, Islas Marshall, Noruega, República de Corea, Turquía, CMI, ICS y Clubes P e I	Propuesta de estudio exploratorio sobre la reglamentación y análisis de lagunas con respecto a los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
LEG 105/14	Secretaría	Informe del Comité jurídico sobre la labor realizada en su 105º periodo de sesiones
LEG 106/8	Secretaría	Lista de los instrumentos que son competencia del Comité jurídico
LEG 106/8/1	Secretaría	Resultados del MSC 99 y MSC 100 en relación con los MASS
LEG 106/8/2	Alemania, Canadá, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, Finlandia, Francia, Georgia, Islas Marshall, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, República de Corea y Grupo Internacional de Clubes de Protección e Indemnización	Marco, metodología y plan de trabajo propuestos para el estudio exploratorio sobre la reglamentación
LEG 106/8/3	China	Propuesta sobre el plan de acción para el estudio exploratorio sobre la reglamentación de los MASS
LEG 106/8/4	República de Corea	Consideraciones sobre los instrumentos, el marco y la metodología del estudio exploratorio sobre la reglamentación del Comité jurídico
LEG 106/WP.5	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los MASS del Comité jurídico
LEG 106/16	Secretaría	Informe del Comité jurídico sobre la labor realizada en su 106º periodo de sesiones
LEG 107/8	Comité Maritime International	Resumen de los resultados del análisis de los instrumentos de la OMI que son competencia del Comité jurídico
LEG 107/8/1	Suecia	Resumen de los resultados de la primera y segunda fases del estudio exploratorio sobre la reglamentación del Comité jurídico en relación con el Convenio internacional de Nairobi sobre la remoción de restos de naufragio, 2007
LEG 107/8/2	Japón	Resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1992 (Convenio de responsabilidad civil 1992)
LEG 107/8/3	Australia	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio relativo a la responsabilidad civil en la esfera del transporte marítimo de materiales nucleares, 1971

LEG 107/8/4	Secretaría	Avances en el estudio exploratorio sobre la reglamentación y el análisis de las lagunas, por el MSC y el FAL
LEG 107/8/5	Estados Unidos de América	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima, 1988
LEG 107/8/6	Estados Unidos de América	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la navegación marítima, 2005
LEG 107/8/7	Estados Unidos de América	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Protocolo para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de las plataformas fijas emplazadas en la plataforma continental, 1988
LEG 107/8/8	Estados Unidos de América	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Protocolo para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de las plataformas fijas emplazadas en la plataforma continental, 2005
LEG 107/8/9	China y República de Corea	Resumen de los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación del Comité jurídico en relación con el Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por los hidrocarburos para combustible de los buques, 2001
LEG 107/8/10	República de Corea y Reino Unido	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, 1976 (Convenio de limitación de la responsabilidad 1976) y el Protocolo de 1996 que enmienda el antedicho Convenio (Protocolo de 1996)
LEG 107/8/11	Finlandia	Resumen de los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación del Comité jurídico en relación con el Convenio internacional sobre salvamento marítimo, 1989
LEG 107/8/12	Francia y las Islas Marshall	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 1974
LEG 107/8/13	Francia y las Islas Marshall	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 2002
LEG 107/8/14	Francia y las Islas Marshall	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Protocolo

		correspondiente al Convenio de Atenas relativo al transporte de pasajeros y sus equipajes por mar, 1974
LEG 107/8/15	Canadá	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio internacional sobre responsabilidad e indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, 2010
LEG 107/8/16	Alemania	Resumen de los resultados del estudio exploratorio del Comité jurídico sobre la reglamentación en relación con el Convenio internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1992
LEG 107/8/17	Secretaría	Resumen de las lagunas principales y temas comunes en los instrumentos dentro del ámbito del Comité jurídico
LEG 107/8/18	Federación Internacional de Asociaciones de Capitanes de Buque (IFSMA)	Observaciones sobre los documentos LEG 107/8, LEG 107/8/1, LEG 107/8/5, LEG 107/8/6 y LEG 107/8/11, en relación con los cometidos del capitán
LEG 107/18/2	Secretaría	Informe del Comité jurídico sobre la labor realizada en su 107º periodo de sesiones
LEG 108/7	Secretaría	Ultimación del estudio exploratorio sobre la reglamentación y el análisis de las lagunas por el MSC 103
LEG 108/7/1	Federación de Rusia	Observaciones sobre los documentos LEG 107/8 y LEG 107/8/17 respecto de la reglamentación jurídica de los ensayos de los MASS en la Federación de Rusia
LEG 108/WP.7	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los MASS del Comité jurídico
LEG 108/16/1	Secretaría	Informe del Comité jurídico sobre la labor realizada en su 108º periodo de sesiones