




This is the **submitted version** of the journal article:

Sierra Noguero, Eliseo. «Les contrats d'assurance des navires et drones opérés a distance et autonomes». Le Droit Maritime Français, 2024.

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/290977>

under the terms of the  ^{IN} COPYRIGHT license

LES CONTRATS D'ASSURANCE DES NAVIRES ET DRONES OPÉRÉS A DISTANCE ET AUTONOMES

Eliseo Sierra-Noguero

Profesor de Derecho Mercantil y Marítimo. Universidad Autónoma de Barcelona*

The article deals with the insurable interests on the remotely controlled and autonomous vessels or drones. The current marine insurance market on hull and P&I is taken as a reference and the challenges posed by its adaptation to cover this new type of ships are theorized, changing what must be changed (*mutatis mutandis*). The analysis is mainly speculative, since merchant ships are still in testing phase and the insurance market is not sufficiently mature: there is a lack of actuarial data and commonly used standard contracts and usual insurance practices. However, small remotely controlled and autonomous drones are in commercialization and already being insured.

I. INTRODUCCIÓN

Los Estados no han alcanzado aún un consenso para adoptar normas jurídicas internacionales concretas para definir, clasificar y regular los buques y drones de control remoto y autónomos. Tampoco para modificar los convenios en vigor para introducir esta tecnología. Aunque carece de poder regulatorio, la Organización Marítima Internacional (OMI)¹ los denomina **navires de surface autonomes** (*Marine Autonomous Surface Ships, MASS*) y los clasifica en cuatro niveles:

- **Degré 1: navire doté de processus automatisés et d'une aide à la décision. Son los buques actuales dotados de automatismos.** Los buques actuales ya disponen de sistemas de tecnología de información para almacenar, tratar y transmitir datos y con sistemas de tecnologías de las operaciones para controlar mediante sensores o cámaras electrónicas máquinas o procesos a bordo del buque para asistir a la dotación². Los buques también están interconectados, mediante conexiones por satélite³ o de Internet como cualquier oficina en tierra⁴.
- **Degré 2: navire commandé à distance avec des gens de mer à bord;**
- **Degré 3: navire commandé à distance sans gens de mer à bord; et**
- **Degré 4: navire complètement autonome où le système d'exploitation du navire est capable de prendre des décisions et de déterminer de lui-même les mesures à prendre.**

* Realizado en el marco del Proyecto Nacional Español “Conducción Autónoma y Seguridad Jurídica del Transporte”, del Ministerio de Innovación y Ciencia, Proyectos de Generación de Conocimiento 2021 en la Modalidad de Investigación No Orientada Tipo B. PID2021-123070NB-I00, del cual el autor es el investigador principal.

¹ IMO, « Outcome of the Regulatory Scoping Exercise for the Use of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) ». MSC.1/Circ1638. 3 June 2021.

² A. Castro Pereira, «La gestión de los riesgos cibernéticos en los sistemas de seguridad en buques y empresas navieras », en *Revista General de Marina*, marzo 2022, p. 251; F. Juan y Mateu, « El transporte marítimo y la ciberseguridad », en *Revista de Derecho Mercantil*, n. 323, enero-marzo 2022, ap. II.1.

³ T. Omitola *et al*, Securing navigation of unmanned maritime systems, en S. M. Schillai y N. C. Townsend, (Eds.) In Proceedings of the 11th International Robotic Sailing Conference: Southampton, United Kingdom, August 31st - September 1st, 2018. vol. 2331, CEUR Workshop Proceedings, pp. 56-57; A. Castro Pereira, *cit.*, pp. 261-262.

⁴ North Standard, Cyber Risks & P&I Cover, en <https://bitly.ws/3gjcR>, y DNV, Maritime Cyber Security, en <https://bitly.ws/3gjju>.

El **Code des Transports** francés contiene gracias a l'**Ordonnance n° 2021-1330 du 13 octobre 2021 relative aux conditions de navigation des navires autonomes et des drones**, una normativa nacional pionera. Distingue entre “navire” y “drone”, por razón del tamaño:

- **Navire autonome est un navire opéré à distance ou par ses propres systèmes d'exploitation, qu'il y ait ou non des gens de mer à bord (Art. L. 5000-1-2 Code des Transports).**
- **Drone maritime est un engin flottant de surface ou sous-marin opéré à distance ou par ses propres systèmes d'exploitation, sans personnel, passager ni fret à bord, et dont les caractéristiques techniques, notamment les limites de taille, de puissance et de vitesse, sont définies par voie réglementaire, sans que sa jauge brute puisse être supérieure ou égale à 100 (Art. L. 5000-2-2 Code des Transports).**

En el orden práctico, se distinguen dos niveles de comercialización de los MASS:

- Los buques mercantes, dedicados al transporte de personas y mercancías, de control remoto y autónomos, están en todavía en fase de pruebas y ensayos en algunas áreas marítimas⁵. Hay dispensas temporales de las autoridades nacionales de los Estados de bandera para la realización de pruebas con arreglo al Convenio de seguridad de la vida humana en el mar de 1974 (SOLAS)⁶. Se trata de ensayos variados, resultantes de proyectos de investigación financiados con fondos públicos y de la industria. También surgen de acuerdos de colaboración entre fabricantes, sociedades de clasificación, compañías navieras y administraciones públicas y otros interesados⁷.
- El mercado de drones marítimos de control remoto y autónomos ya está en fase de comercialización efectiva. Se benefician de su exclusión, por razón de tener menos de 500 toneladas de arqueo bruto, del ámbito de aplicación del Convenio SOLAS (Regla 3.a.iii). Algunos prototipos han obtenido el certificado de clase de una sociedad de clasificación con arreglo a sus reglamentos internos para embarcaciones no tripuladas. Son de menos de 20 metros de eslora⁸. Se ofertan con control remoto, autónomo o con funcionamiento bimodal para monitorización costera y portuaria, mapeo de fondos marinos, fines militares de defensa, lucha contra la piratería, control de pesca ilegal, narcotráfico, seguridad transfronteriza y costera, recopilación datos como niveles de contaminación, corrientes, condiciones del fondo marino, clima y migración de aves, entre otras.

II. INTERESES ASEGURABLES PRIMARIOS: CASCOS Y RESPONSABILIDAD CIVIL

⁵ IMO, Autonomous shipping, en <https://bitly.ws/3d6g6>.

⁶ F. Smeele, « Switching off regulatory requirements. Flag state exemptions as a tool to facilitate experiments with highly automated vessels and their operational implementation », en H. Ringbom, *cit.*, p. 72

⁷ Por ejemplo, Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Network (MUNIN); acuerdo Rolls-Royce y Finferries; acuerdo de la Administración Pública de Transportes sueca (Trafikverket) y Holland Shipyards Group; pruebas de Kongsberg Maritime; o, acuerdo de Samsung Heavy Industries con la sociedad de clasificación DNV. También dan ejemplos G. T. H. Nguyen et al, « Insights on the introduction of autonomous vessels to liner shipping networks », en *Journal of Shipping and Trade*, 7:12, 2022.

⁸ Como Drix, del fabricante iXblue; Autonomous Pacific 24 (AP24) Rigid Inflatable Boat (RIB) de BAE Systems; Zhi Kun, de Taizhou Maple Leaf Ship Industry Co., Ltd.; Voyager y Surveyor, de Saildrone; o, Remotely Controlled Unmanned Workboat, de RC Dock.

El seguro de cascos (*hull*) o cascos y maquinaria (*hull & machinery*, H&M) cubre principalmente la pérdida o daños del buque como *universitas rerum*⁹, incluyendo sus partes integrantes, pertenencias y accesorios. Rige generalmente el principio de universalidad del riesgo, de forma que cubre todos los daños provenientes de los riesgos de la navegación (art. 417 Ley española 14/2014, de 24 de julio, de navegación marítima, LNM)¹⁰.

El seguro de protección e indemnización (P&I) u otro de responsabilidad civil cubre el riesgo de que el asegurado deba indemnizar a terceros por razón del ejercicio de la navegación. El seguro P&I, predominante en los buques mercantes, es contratado generalmente con un club P&I, se configura como de pago previo del asegurado al perjudicado, reclamando lo abonado luego al asegurador¹¹. En materia de responsabilidad civil, por ejemplo, el club P&I Shipowners, publicita un seguro de pequeñas embarcaciones de control remoto y autónomas, y señala que cuenta ya 39 embarcaciones aseguradas¹².

Contratar los seguros marítimos primarios, cascos y de responsabilidad civil, sobre el buque o dron de control remoto y autónomo, nace de la autonomía de la voluntad del asegurado y asegurador. También de una adecuada gestión de riesgos, pues el propietario o el armador que sea diligente y prudente los asegurará para protegerse frente a los imprevistos derivados de su navegación.

Igualmente, si es rentable el seguro para los aseguradores y pueden reasegurar una parte del riesgo, habrá mercado asegurador. Un mismo asegurador puede ofrecer un seguro multirriesgo de daños propios y de responsabilidad civil en una póliza única. Quizá, como es habitual para los buques actuales, el propietario o armador del buque o dron de control remoto o autónomo necesite dos seguros distintos, con aseguradores diferentes.

Si el buque de control remoto o autónomo tiene un arqueo bruto igual o superior a 300 toneladas, su propietario u operador tiene la obligación de aseguramiento de responsabilidad civil según la Directiva 2009/20/CE, de 23 de abril de 2009 relativa al seguro de los propietarios de buques para las reclamaciones de Derecho marítimo (Article L5123-1 **Code des Trasports**). En cambio, no se prevé una obligación especial de aseguramiento de los **drones maritimes**, pues tienen un arqueo inferior.

Otros intereses asegurables sobre los buques y drones de control remoto y autónomos son el de riesgos de guerra y terrorismo, que están excluidas de cobertura del seguro de cascos y del seguro P&I. También pueden ser necesarios los seguros no marítimos para la cobertura de los ciberriesgos.

III. CONDICIONES DE ASEGURABILIDAD: CLASIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Las cláusulas de “clasificación” y de “certificación” son condiciones previas del seguro de cascos y de responsabilidad civil de los buques actuales y, con seguridad, también serán exigibles para asegurar el buque y dron de control remoto y autónomo¹³.

⁹ J. M. Ruiz Soroa y otros, Manual de Derecho del seguro marítimo, Gobierno Vasco, Vitoria, 1993, p. 55.

¹⁰ C. Cerdá Donat y D. San Simón Palacios, « El seguro de casco y maquina », en Los contratos sobre el buque en Derecho español. Análisis práctico, AEDM y Dykinson, Madrid, 2018, p. 476.

¹¹ E. Sierra-Noguero, El seguro de responsabilidad civil derivada de la navegación de buques, Fundación Mapfre, 2016, p. 41.

¹² En <https://bitly.ws/3eiQb>.

¹³ T. Howse, « P&I Perspective », en H. Ringbom, *cit.*, p. 196.

1. Certificado de clase

La classification est un prérequis pour l'obtention de la couverture d'assurance¹⁴. El armador u operador del buque o dron de control remoto o autónomo necesita lo que otras embarcaciones requieren si necesitan un seguro de cascos¹⁵ y un seguro P&I¹⁶ u otro de responsabilidad civil: un certificado de clase emitido por una sociedad de clasificación en la que el asegurador confíe. Por ejemplo, los citados drones marítimos ya en comercialización disponen de un certificado de clase emitido por una sociedad de clasificación con arreglo a su propio reglamento interno (*Guidelines for Autonomous shipping, Unmanned Marine Systems Code o Guidelines for Inspection of Unmanned Surface Vehicles*, según el nombre que decida cada sociedad). Se trata de la primera regulación técnica de esta tipología de buques, de carácter privado¹⁷. Es previsible que la futura regulación normativa tenga en cuenta estos ejemplos de autorregulación de la industria de la conducción autónoma y remota¹⁸. El rol esencial que va a corresponder a las sociedades de clasificación deriva de su condición de organizaciones dedicadas a la promoción de altos estándares de seguridad de los buques y de calidad en la industria marítima¹⁹.

2. Certificados administrativos del Estado de bandera

El armador u operador del buque o dron de control remoto o autónomo ha de presentar también lo que es exigible a cualquier otro armador que requiere un seguro de cascos²⁰ o un seguro P&I²¹, u otro de responsabilidad civil: los certificados administrativos relativos a su construcción, adecuación, condición, equipo, dotación, seguridad y gestión emitidos por el Estado de su pabellón (art. 217.3 Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982). La certificación alude a la *conformité technique du navire aux préceptes des conventions internationales concernant la sécurité maritime ou conformément aux normes applicables de l'administration nationale qui prévoient un degré de sécurité équivalent*²². Los certificados administrativos pueden ser emitidos por los propios Estados o por organizaciones delegadas que actúen en su nombre, como las citadas sociedades de clasificación.

Hay que matizar que esta exigencia de certificación se aplica siempre y cuando se considere que son “buques” con arreglo a un Derecho nacional²³. En Francia, los *navires*

¹⁴ K. Bernauw, « La navigation maritime sans équipage : quelques aspects », en *DMF*, n. 829, 2020, ap. 6.2.2.1.

¹⁵ Cl. 13 International Hull Clauses (01/11/03).

¹⁶ Reglas 28.4.1 y 28.4.2 de Skuld, P&I Rules 2024.

¹⁷ E. Sierra-Noguero, E., « The role and legal liability of classification societies in the certification of autonomous vessels », en *Tulane Maritime Law Review*, 47(3), 2023, p. 393.

¹⁸ B. W. Smith, « Regulation and the risk of inaction », en M. Maurer, M. et al (Eds.), *Autonomous Driving. Technical, Legal and Social Aspects*, Springer Open, 2016, p. 585.

¹⁹ L.-B. Goh y T. L. Yip, T. L., « A way forward for ship classification and technical services », en *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 30 (1), 2014. Criticamente, M. R. Brooks, *The privatization of ship safety* ». *Maritime Policy & Management*, 23(3), 1996

²⁰ Cl. 14.1.1 International Hull Clauses (01/11/03). Más claro en cl. 5.22 Institute Time Clauses – Hulls, 1/11/1995.

²¹ Reglas 3.3.2 y 28.4.3 de Skuld P&I, reglas de 2024/2025.

²² K. Bernauw, cit., ap. 6.2.2.2.

²³ R. Veal, M. Tsimplis, A. Serdy y A. Tovas, *Liability for operations in Unmanned Maritime Vehicles with Differing Levels of Autonomy, Final Report*, University of Southampton, 2016, p. 28; S. Vuattoux, «

autonomes et los drones marítimos sí son considerados buques y se les aplican las normas d'enregistrement et passeport (Articles L5112-1 à L5112-1-28). Además, l'Ordonnance n° 2021-1330 precisa expresamente que los drones marítimos han de estar inmatriculados y abanderados (Art. L.5111-1-2, Art. L.5112-1-4, entre otros).

IV. NEGLIGENCIA Y DOLO DEL CAPITÁN REMOTO

Los seguros marítimos no son ajenos a la atribución al error humano de algunos accidentes ocurridos en el mar y el elemento personal es parte de las pólizas de los seguros de cascos y de las reglas de los seguros P&I. Se trata a continuación el caso especial de la negligencia o dolo causante del accidente que provenga del personal que, desde otro buque o en tierra, dirige el buque o dron de control remoto. En Francia, esta persona tiene la consideración legal de capitán (Art. L.5000-2-1 Code des Transports).

1. Seguro de cascos

La póliza habría de aclarar si el seguro cubre o no el daño o pérdida causada al propio buque y que resulte de una acción u omisión negligente o dolosa del capitán por control remoto. Hay varias opciones de clausulado:

- Una opción es aplicar *mutatis mutandis* la cobertura de los daños y pérdidas causados por la negligencia²⁴ y dolo²⁵ del capitán, oficiales y dotación a bordo (cláusula “Inchmaree”), también al capitán remoto, y así disponerlo en la póliza.
- Otra opción es cubrir la negligencia o dolo del capitán remoto que forme parte de la plantilla del armador asegurado, pero excluir a aquel capitán de una organización externa en la que el armador asegurado haya subcontratado²⁶. En este caso, el asegurado podría reclamar la responsabilidad civil de esta organización, pero no a su asegurador. En nuestra opinión, este tipo de seguro de cascos sería de poco interés del armador, pues el riesgo de impago de la organización externa lo asumiría el asegurado, no el asegurador.

A la vista de lo anterior, recomendamos que el seguro de cascos:

- incluya una cláusula que cubra la negligencia del capitán remoto, sea o no de la plantilla del armador asegurado, y/o
- incluya una cláusula de coaseguro del armador y de la organización en la que ha delegado el control remoto del buque asegurado.

Con relación al dolo del capitán remoto que cause daños o pérdida del buque, la póliza del seguro de cascos ha de aclarar que el seguro cubra:

- el dolo del capitán remoto: los daños que resultaron total o parcialmente de una acción u omisión intencionada para causar daños, y
- el dolo eventual del capitán remoto: los daños generados cuando el capitán era consciente de los daños y del resultado que se puede derivar de una cierta conducta, pero los acepta, y sigue realizando esa acción. Ello porque el piloto

Navires sans équipage et navires autonomes : quelques aspects de droit allemand », en *DMF*, n. 836, 2021, introduction.

²⁴ Cl. 2.2.3 International Hull Clauses (01/11/2003).

²⁵ Cl. 2.2.5 International Hull Clauses (01/11/2003), de cobertura de la “barratry”.

²⁶ T.-L. Wilhelmsen y H. J. Bull, Hull insurance of autonomous ships according to Nordic law. What are the challenges? ». En H. Ringbom, *cit.*, p. 189.

remoto puede asumir mayores riesgos que la dotación a bordo, precisamente porque no se encuentra en riesgo físico alguno²⁷.

2. Seguro de responsabilidad civil

En los seguros P&I, la acción u omisión negligente o maliciosa del personal a bordo o en tierra del cual sea responsable el asegurado, bien de su plantilla, bien de la organización en la que ha subcontratado²⁸, ha de estar cubierta por el seguro²⁹. Sin perjuicio de que, si es una organización distinta del asegurado, pueda ser viable la acción de repetición del asegurador para recuperar la indemnización de seguro.

V. DEFECTO LATENTE Y DAÑOS Y PÉRDIDAS CAUSADOS POR UN DEFECTO LATENTE

Es razonable que en buques con tecnología tan sofisticada como el que permita su control remoto o, por supuesto, el operado por inteligencia artificial, los defectos latentes puedan ser objeto de especiales regulaciones en las pólizas de seguro. Por ejemplo, las pólizas de seguro de los buques de control remoto habrán de aclarar cómo se regula el defecto latente y los daños y pérdidas causadas por un defecto latente en el equipo remoto, sea otro buque o sea un centro de control en tierra.

1. Seguro de cascos

Los riesgos vinculados a la investigación y desarrollo³⁰ incumben al fabricante, al productor o al distribuidor del producto defectuoso. El armador asegurado deberá, si es posible, reclamar la garantía o entablar las acciones de producto defectuoso, con arreglo a la legislación nacional que sea aplicable. No al asegurador de cascos del buque, que goza de cláusulas de exclusión de cobertura en la póliza:

- del daño sufrido por el casco o maquinaria defectuosa³¹. Significa que una vez que el defecto latente en el casco o maquinaria del buque asegurado se manifiesta, el asegurador *no está obligado a sustituir* la maquinaria, el equipo, los programas informáticos o cualquier otro elemento físico o digital que sea defectuoso.
- del coste de corregir el defecto latente³². El asegurador *tampoco está obligado a reparar/corregir* dichos defectos.

Distinto tratamiento asegurador puede tener las *pérdidas o daños causadas por un defecto latente* del casco y maquinaria. Por ejemplo, una maquinaria defectuosa de la cual resulta una colisión con daños al casco y el equipo del buque, que en lo demás ha funcionado bien. Para los buques y drones de control remoto y autónomos una posibilidad es incluir en la póliza la citada cláusula “Inchmaree”, por la que se cubren también pérdidas o daños causados por defectos latentes en el casco o en la maquinaria³³, con exclusiones de

²⁷ M. Viljanen, « Insuring autonomous vessels. Scoping the issues », En H. Ringbom, H., E. Rosæg y T. Solvang. (Eds.), *Autonomous Ships and the Law*, Routledge, Oxon-New York, 2021, p. 215.

²⁸ T. Howse, *cit.*, p. 201.

²⁹ Regla 9.2.2.i) de las reglas P&I, edición 2024/2025, de The London P&I Club.

³⁰ Core Advocatfirma y Cefor, *Maritime autonomous surface ships. Zooming in on civil liability and insurance*, 2018, p. 27, en <https://bitly.ws/3dBqD>.

³¹ M. Song, « Moving forward by looking back. Insuring autonomous vessels under English hull and machinery cover and law », en H. Ringbom, *cit.*, pp. 230-231.

³² Cl. 2.2.2 International Hull Clauses (01/11/2003). También M. Song, *cit.*, pp. 230-231. En España, art. 445 LNM.

³³ Cl. 2.2.2 International Hull Clauses (01/11/2003).

cobertura en la póliza, como los datos perdidos³⁴, el daño reputacional, la paralización de la actividad del buque, etc.

Una cuestión controvertida del seguro de cascos, que se puede reproducir para los buques y drones de control remoto y autónomos, es la diferencia entre el “defecto latente” y el “error de diseño”:

- Con arreglo a la jurisprudencia inglesa, los daños y pérdidas causadas por un error de diseño no están cubiertas. Por ejemplo, si el *software* no ha evitado una colisión por un error de diseño, el daño al buque asegurado queda sin cobertura³⁵.
- De acuerdo con el Nordic Marine Insurance Plan, en la medida en que una sociedad de clasificación ha dado el visto bueno y certificado, con arreglo a sus reglamentos, la adecuación del buque, maquinaria y equipo, también el informático, el daño causado por el error de diseño sí deberían incluirse en el seguro³⁶.
- En el caso español, con arreglo al principio de universalidad del riesgo (art. 417 LNM), que rige los seguros marítimos, probablemente los daños causados por un error de diseño quedarían cubiertos en el seguro de cascos, salvo que haya una cláusula de riesgos excluidos.

Visto lo anterior, la cuestión determinante va a ser el tribunal competente y el derecho nacional aplicable a la reclamación del armador asegurado contra el asegurador que opone la excepción de error de diseño para negar cobertura.

2. Seguro de responsabilidad civil

Los perjudicados por un defecto latente del casco, maquinaria y equipo del buque tienen acción de reclamación contra el armador asegurado y, si es posible, también acción directa contra su asegurador de responsabilidad civil. No creemos que puedan excepcionar al tercero perjudicado la responsabilidad del fabricante, productor o del programador causante del defecto o fallo técnico o informático, cuando el causante del daño o perjuicio es el buque asegurado.

En todo caso, el armador y su asegurador podrían beneficiarse de los límites de responsabilidad por siniestro, como sujetos previstos en los arts. 1.2 y 1.6, respectivamente, del Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, hecho en Londres el 19 de noviembre de 1976, modificado por Protocolo de 1996 (Convenio LLMC).

Si el armador o su asegurador abonan la indemnización al tercero perjudicado, es de gran interés económico la acción de repetición contra el fabricante o productor al que es atribuible el defecto latente. Así, es previsible que las aseguradoras evalúen la solvencia de los proveedores de tecnología de los buques y drones de control remoto y autónomos, de su capacidad para responder de las indemnizaciones que la aseguradora haya debido satisfacer previamente, de que dispongan a su vez de seguros de responsabilidad civil que puedan hacer frente a estas acciones de recobro. Esto puede ser una barrera de acceso para los proveedores de sistemas tecnológicos de menor tamaño o solvencia³⁷.

³⁴ M. Song, 231.

³⁵ B. Soyer, « Insuring remote-controlled and autonomous shipping. A paradigm shift in law and insurance markets required », en R. Thomas, *The modern law of marine insurance*, tercera edición, Informa Law from Routledge, 2023, ap. 2.23

³⁶ T. L. Wilhelmsen y H. Bull, *cit.*, p. 186.

³⁷ Core Advocatfirma y Cefor, *cit.*, p. 17.

VI. COBERTURA DE LOS ATAQUES CIBERNÉTICOS

Es razonable esperar que los riesgos cibernéticos aumenten con los buques y drones de control remoto y autónomos. Su sofisticación técnica y las amenazas por ataques cibernéticos es la principal preocupación de los aseguradores marítimos³⁸. Si esta tipología de buques no es al menos tan segura como los actuales dotados de automatismos, los ciberriesgos pueden retrasar su implementación, comercialización y aseguramiento. Además, aunque se ofrezca un seguro de ciberriesgos, el aseguramiento de los buques y drones de control remoto y autónomos participa al menos de las mismas cautelas que la cobertura actual de ciberriesgos. También va a ser necesaria la acreditación por el asegurado de los programas públicos (código ISM del Convenio SOLAS) y privados (reglamentos de las sociedades de clasificación, estándares ISO, NIST y otros) de ciberresiliencia que le permitan acreditar que ha ejercido la debida diligencia para protegerse contra el ataque cibernético. Este no podrá ser evitado al 100%, pero el asegurador podrá medir su riesgo al desplazar sobre sí la cobertura de ataques cibernéticos, a cambio de la prima y, en caso de falta de diligencia del asegurado, negar la cobertura de los daños producidos por el ataque cibernético.

1. Seguros de cascos

Tradicionalmente, los aseguradores de cascos han insertado en los contratos la *Institute Cyber Attack Exclusion Clause 380* (10/11/2003) para no cubrir la pérdida, daño, responsabilidad o gasto derivada de ataques cibernéticos maliciosos. El problema ha sido que la cláusula 380 ha generado un vacío de cobertura, precisamente cuando se aumentan los riesgos cibernéticos para los armadores³⁹. Para satisfacer a sus clientes, ahora, los aseguradores marítimos sí están ofreciendo alternativas para asegurar los ciberataques que sufra el buque asegurado. El asegurador puede:

- asumir la cobertura de ciberriesgo, no incluyendo la cláusula 380, normalmente pagando una prima adicional⁴⁰, o
- asumir una parte del riesgo. Por ejemplo, la nueva cláusula *LMA5403 Marine Cyber Endorsement (11/11/2019)* cubre los daños causados por riesgos cibernéticos no maliciosos⁴¹. Por ejemplo, como consecuencia no deliberada de actuaciones bien intencionadas (como mantener programas informáticos o permisos de usuarios)⁴². Los ataques maliciosos siguen fuera de cobertura.

Los ataques cibernéticos pueden ser catastróficos, afectando a los sistemas de navegación, amarre, maquinaria, equipos, programas informáticos de los que resulten daños al propio buque, personal a bordo, pasajeros y mercancías, robo o pérdida de datos, inmovilización del buque, daños reputacionales para la compañía naviera y daños a terceros⁴³. Además, debido a la interconectividad de una flota, puede provocar unos daños extraordinarios. En

³⁸ Core Advocatfirma y Cefor, *cit.*, p. 18.

³⁹ DNV, *cit.*

⁴⁰ Core Advocatfirma y Cefor, *cit.*, p. 18.

⁴¹ B. Soyer, *cit.*, ap. 2.17.

⁴² A. Castro Pereira, *cit.*, pp. 252-253 y M. González-Orus Charro, « Los buques por control remoto y autónomos a la luz del Anteproyecto de Ley de modificación del texto refundido de la Ley de puertos. Aspectos sobre seguros marítimos para la cobertura de riesgos cibernéticos », en M. V. Petit Lavall y A. Puetz (Dir.), *El transporte ante el desarrollo tecnológico y la globalización*, Colex, 2022, pp. 635-637.

⁴³ I. Zurutuza Arigita, « Cuestiones sobre la problemática jurídica que plantean los buques no tripulados », en M. V. Petit Lavall, M. V. (Dir.), *El transporte como motor del desarrollo socioeconómico*, Marcial Pons, 2018; M. Song, *cit.*, p. 227, entre otros.

el supuesto que el asegurador de cascos asuma una parte o todo el riesgo cibernético derivado del empleo de buques o drones de control remoto o autónomos, hay que aclarar en la póliza qué tipo de daños, pérdidas y gastos quedan cubiertos y cuáles están excluidos:

- Debe cubrir los daños físicos al buque y su maquinaria y equipo, que es la cobertura tradicional del seguro de buques
- Debe cubrir los daños a los ordenadores y equipos informáticos (*hardware*) también al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora (*software*). Los equipos informáticos son equipos.
- Se plantea si ofrece cobertura para daños no físicos resultantes de ciberataques, principalmente los daños al *software* y a los sistemas informáticos. La respuesta parece afirmativa⁴⁴. No puede presumirse que no están cubiertos en cuanto constituyan pérdidas o daños en el buque.

Otras pérdidas y daños resultantes de un ciberataque quedarán normalmente por contrato excluidos de cobertura, como los datos perdidos⁴⁵, el daño reputacional o la interrupción del negocio⁴⁶, que pueden ser objeto de cobertura a través de un seguro no marítimo de ciberriesgos.

2. Seguro de responsabilidad civil

Con el auge de los ataques cibernéticos, la reacción inicial de los clubs P&I fue similar a los aseguradores de cascos: incorporar la cláusula 380 de exclusión de cobertura⁴⁷. Sin embargo, esta exclusión de cobertura no aparece ya en las reglas de la mayoría de los clubs P&I del Grupo Internacional. Se plantea así si las indemnizaciones abonadas por el armador asegurado frente a terceros por un ataque cibernético serían recuperables o no del club P&I. Por ejemplo, si el buque queda innavegable y es inhábil para cumplir los contratos de fletamento o de transporte contratados por el armador⁴⁸.

Hay que adaptar esta cobertura a los buques de control remoto y los buques autónomos. Por ejemplo, la póliza de responsabilidad civil del club P&I Shipowners para buques de control remoto o autónomos cubre de forma expresa “*las responsabilidades frente a terceros que surjan en relación con el buque asegurado tras un ciberataque a sus sistemas en tierra que controlan el buque, o de un ciberataque contra el buque mismo*”. Esta cobertura es muy amplia, pues los hackers pueden incluso llegar a tomar el control del buque⁴⁹.

⁴⁴ T. L. Wilhelmsen y H. Bull, *cit.*, p. 185.

⁴⁵ M. Song, *cit.*, p. 228; T. L. Wilhelmsen y H. Bull, *cit.*, p. 185.

⁴⁶ Core Advocatfirma y Cefor, *cit.*, p. 18.

⁴⁷ D. Dadiani, *Cybersecurity and marine insurance*, World Maritime University Dissertations, 2018, p. 36.

⁴⁸ Core Advocatfirma y Cefor, *cit.*, p. 18.

⁴⁹ A. Rodríguez Uranga, « El seguro marítimo en los buques autónomos. Futuras consideraciones de la Ley de navegación marítima », en A. Veiga Copo (Dir.) y M. Martínez Muñoz (Coord.), *Seguros de daños, marítimos y aéreos*, Civitas, 2023, p. 677.

