

I. DISPOSICIÓN XERAIS

MINISTERIO DE FOMENTO

10572 *Real decreto 804/2014, do 19 de setembro, polo que se establecen o réxime xurídico e as normas de seguridade e prevención da contaminación dos buques de recreo que transporten ata doce pasaxeiros.*

O artigo 7 do texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante, aprobado polo Real decreto lexislativo 2/2011, do 5 de setembro, delimita os obxectivos a que vai dirixida a política de mariña mercante, no marco das competencias asignadas á Administración xeral do Estado no ámbito do artigo 149.1.20.^a da Constitución. Dentro dos ditos obxectivos está a tutela da seguridade da vida humana na mar, da navegación e da seguridade marítima e a protección do medio mariño.

Pola súa vez, o artigo 6.1 do citado texto legal considera incluídos no concepto de mariña mercante, entre outros aspectos, a ordenación e o control da frota civil española, a seguridade da navegación e da vida humana na mar e a prevención da contaminación do medio mariño desde buques, plataformas fixas e outras instalacións que se atopen en augas baixo a xurisdición española.

Con carácter xeral, a consecución dos obxectivos descritos depende do establecemento dun marco normativo e técnico que regule o réxime xurídico dos buques, das características estruturais e de funcionamento e dos equipamentos incorporados a eles, así como o réxime de inspección e recoñecementos a que se deben someter, para efectos de garantir o cumprimento das condicións básicas de seguridade para as persoas, os bens e o medio mariño.

O artigo 9.1.c) do mencionado texto legal engloba dentro da frota civil española os buques e as embarcacións de recreo e deportivos.

As embarcacións de recreo, entendendo por tales aquelas cuxa eslora de casco (L_h) é igual ou menor de 24 metros, atópanse reguladas no Real decreto 1434/1999, do 10 de setembro, polo que se establecen os recoñecementos e as inspeccións das embarcacións de recreo para garantir a seguridade da vida humana no mar e determina as condicións que deben reunir as entidades colaboradoras de inspección; no Real decreto 2127/2004, do 29 de outubro, regulador dos requisitos da súa seguridade, e na Orde FOM/1144/2003, do 28 de abril, que fixa os equipamentos de seguridade, salvamento, contra incendio, navegación e prevención de verteduras con que deben estar dotadas as embarcacións, e na Orde FOM/1076/2006, do 29 de marzo, pola que se modifica a anterior.

Respecto dos buques de recreo dunha eslora (L_h) superior a 24 metros e de arqueo bruto superior a 3000 GT, que poidan transportar máis de 12 pasaxeiros, non existe ningún problema no que se refire ao seu marco normativo e réxime xurídico e técnico aplicables a eles, por canto que, de acordo cos convenios vixentes e coa lexislación da Unión Europea e nacional aplicables ao sector, estes buques considéranse para todos os efectos como buques de pasaxe.

Con todo, a lexislación española carece de regulación específica no que se refire aos buques de recreo dunha eslora (L_h) superior a 24 metros e arqueo bruto inferior a 3000 GT, susceptibles de transportar ata 12 pasaxeiros, sen incluír a tripulación, coñecidos comunmente como «megaiates». Segundo o disposto no Real decreto 1661/1982, do 25 de xuño, polo que se declara a aplicación a todos os buques e embarcacións mercantes nacionais dos preceptos do Convenio internacional para a seguridade da vida humana no mar, 1974 e o seu protocolo de 1978 (Convenio SOLAS), as disposicións deste convenio serían de aplicación a este tipo de embarcacións. Con todo, algunhas normas do citado convenio, e as súas complementarias, poden presentar dificultades para a súa aplicación aos buques de recreo xa que están pensadas para buques e embarcacións mercantes. Por iso, é preciso establecer o marco xurídico que os regule, así como proceder a unha

adaptación das normas aplicables á súa construción, reparación e mantemento e ás inspeccións e recoñecementos que lles sexan aplicables.

Esta finalidade queda cuberta coa aprobación deste real decreto, para cuxa elaboración se partiu dos precedentes legislativos e da experiencia acumulada a ese respecto pola Administración marítima española, así como do exame e da análise das regras e criterios que rexen a normativa europea, acrisoladas pola bondade das súas normas técnicas postas de manifesto ao longo do tempo, tal cal é o suposto representado polo «Large Commercial Yacht Code (LY3)», do «Maritime Coastguard Agency» do Reino Unido.

Así pois, as medidas propostas neste real decreto, no referente á construción e ao equipamento destes buques, constitúen unha síntese daqueles preceptos aplicables a estes extraídos dos convenios internacionais para previr a contaminación mariña (MARPOL) e a seguridade da vida humana na mar (SOLAS), dos cales España é parte. En particular, suprímense determinadas exixencias construtivas como consecuencia da súa consideración como un tipo de buques que non teñen a consideración de buque «de pasaxe» e que son exixibles unicamente a estes últimos.

Por outra banda, os documentos que figuran no real decreto e a exixencia da súa constancia a bordo deriva, así mesmo, do cumprimento dos citados convenios internacionais para previr a contaminación mariña (MARPOL) e a seguridade da vida humana na mar (SOLAS).

Tales documentos, que demostran o cumprimento do buque cos convenios antes mencionados, son necesarios ante calquera inspección que se realice nos portos de recalada, tanto españois coma estranxeiros. A non xestión destes documentos ou a súa inexactitude pode comportar a detención do buque, de acordo cos convenios mencionados e coa normativa española de aplicación.

A exixencia de tales requisitos ten, pois, como finalidade a consecución da seguridade marítima establecida polos ditos convenios internacionais e a súa exixencia considérase necesaria e proporcional ao fin pretendido, posto que derivan de exixencias internacionais de ineludible cumprimento.

Doutra parte, os artigos 251 e 252 da Lei de portos do Estado e da mariña mercante, de acordo coa redacción dada polo Real decreto legislativo 2/2011, do 5 de setembro, en relación co artigo 263, aconsellan introducir algunhas precisións no Real decreto 1027/1989, do 28 de xullo, sobre abandeiramento, matriculación de buque e rexistro marítimo, para o efecto de adecuar as prescricións reguladoras do abandeiramento dos buques deportivos ás previsións da lei.

Finalmente, é necesario revisar algúns artigos do Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro, polo que se aproba o Regulamento de inspección e certificación de buques civís, tanto para adaptalo á nova regulación dos buques de recreo como para atender as necesidades derivadas da entrada en servizo dos buques oceánicos das forzas e corpos de seguridade do Estado, que requiren un tratamento particularizado para a súa construción e réxime de inspeccións, pola singularidade dos medios precisos para o cumprimento das súas funcións.

Este real decreto foi sometido ao procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e de regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información, previsto na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 22 de xuño de 1998, pola que se establece un procedemento de información en materia de normas e regulamentacións técnicas, modificada pola Directiva 98/48/CE, do 20 de xullo de 1998, así como no Real decreto 1337/1999, do 31 de xullo, polo que se regula a remisión de información en materia de normas e regulamentacións técnicas e regulamentos relativos aos servizos da sociedade da información, que incorpora estas directivas ao ordenamento xurídico español.

Na tramitación deste real decreto consultáronse as organizacións e entidades máis representativas do sector e solicitouse o informe da Dirección Xeral de Política de Defensa do Ministerio de Defensa, do Estado Maior da Armada Española, da Dirección Xeral da Garda Civil do Ministerio do Interior, da Dirección Xeral de Seguros e Fondos de Pensións do Ministerio de Economía e Competitividade, da Dirección Xeral de Industria e da

Pequena e Mediana Empresa do Ministerio de Industria, Enerxía e Turismo, e da Dirección Xeral de Sustentabilidade da Costa e do Mar do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente.

Este real decreto dítase en virtude da habilitación regulamentaria que o texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante, na súa disposición derradeira segunda, lle outorga ao Consello de Ministros para o seu desenvolvemento e aplicación.

Na súa virtude, por proposta da ministra de Fomento, coa aprobación previa do ministro de Facenda e Administracións Públicas, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 19 de setembro de 2014,

DISPOÑO:

TÍTULO I

Disposicións de carácter xeral

CAPÍTULO I

Réxime xurídico

Artigo 1. *Obxecto.*

Este real decreto ten por obxecto establecer o marco xurídico regulador dos buques de recreo, definidos no artigo 3 deste real decreto e incluídos no seu ámbito de aplicación, e aprobar as normas técnicas de seguridade e de prevención da contaminación que figuran como anexo a este real decreto.

Artigo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto será de aplicación a todos os buques de recreo abandeirados ou que soliciten o seu abandeiramento en España con suxeición aos seguintes criterios:

a) Os buques de recreo novos regularanse polas prescricións establecidas neste real decreto.

b) Aos buques de recreo existentes abandeirados en España antes da entrada en vigor deste real decreto exixiránelles as prescricións técnicas que lles eran aplicables antes da entrada en vigor do presente real decreto.

c) Os buques abandeirados en España que non sexan de recreo e que, por cambio de grupo ou clase, pasen a ser considerados como buques de recreo, terán a consideración de buques novos para os efectos do previsto neste real decreto.

d) Os buques de recreo procedentes doutros rexistros que soliciten o seu abandeiramento e rexistro en España despois da entrada en vigor deste real decreto terán a consideración de buques de recreo novos ou existentes en función do previsto no artigo 3.3 e 3.4 deste real decreto.

2. Non será de aplicación a Orde do Ministerio de Transporte, Turismo e Comunicacions, do 10 de xuño de 1983, sobre normas complementarias de aplicación ao Convenio internacional para a seguridade da vida humana no mar de 1974, e o seu protocolo de 1978, aos buques de recreo novos, tal e como se definen no artigo 3 deste real decreto.

Artigo 3. *Definicións.*

Para os efectos do previsto neste real decreto e salvo disposición expresa noutro sentido, aplicaranse as seguintes definicións:

1. «Buque de recreo»: todo buque de calquera tipo, con independencia do seu modo de propulsión, cuxa eslora de casco (L_n) sexa superior a 24 metros, cun arqueo bruto

inferior a 3000 GT e capacidade para transportar ata 12 pasaxeiros sen contar a tripulación, destinado para a navegación de recreo, o turismo, o lecer, a práctica do deporte ou a pesca non profesional, utilizado polo seu propietario ou por calquera outra persoa mediante arrendamento, contrato de pasaxe, cesión ou calquera outro título.

2. «Embarcación de recreo»: toda embarcación de calquera tipo, con independencia do seu medio de propulsión, cunha eslora de casco L_n) comprendida entre 2,5 e 24 metros, medida segundo os criterios establecidos na norma UNE-EN ISO 8666, utilizada para fins deportivos, de lecer e para adestramento ou formación para a navegación de recreo, aínda cando se explote con ánimo de lucro.

3. «Buque de recreo novo»: será todo buque de recreo que se ache nalgunha das situacións seguintes:

a) Aquel buque cuxo contrato de construción se adxudicou a partir da data de entrada en vigor deste real decreto; ou

b) En ausencia dun contrato de construción, un buque cuxa quilla sexa colocada ou cuxa construción se ache nunha fase equivalente a partir dos seis meses seguintes á entrada en vigor deste real decreto; ou

c) Un buque cuxa entrega se produza a partir dos tres anos posteriores á entrada en vigor deste real decreto.

4. «Buque de recreo existente»: todo buque de recreo que non sexa cualificado como novo.

5. «Uso privado ou non lucrativo»: é aquel que ten por finalidade a navegación de recreo, o turismo, o lecer, a práctica do deporte ou a pesca non profesional efectuada polo propietario do buque, xa sexa este unha persoa física ou xurídica, ou por persoas vinculadas co propietario do buque sen que exista en ningún caso ánimo de lucro ou contraprestación económica polo desfrute do buque.

6. «Uso comercial ou lucrativo»: o que implica a explotación e utilización do buque mediante calquera título suficiente para iso e contraprestación económica.

7. «Tripulación»: conxunto do persoal embarcado que presta servizos profesionais a bordo dos buques de recreo.

8. «Pasaxe»: o persoal embarcado que non forma parte da tripulación, definido como tal polo Regulamento de inspección e certificación de buques civís aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro.

9. «Certificado provisional de navegación»: documento expedido pola Dirección Xeral da Mariña Mercante polo cal se lle autoriza a un buque de recreo, en proceso de abandeiramento de España, a súa navegación polas augas marítimas en que España exerce soberanía, dereitos soberanos ou xurisdición e entre a Península e as illas Baleares, as illas Canarias, Ceuta e Melilla.

10. «Organización recoñecida»: é a que se define no Regulamento (CE) n.º 391/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de abril de 2009, sobre regras e normas comúns para as organizacións de inspección e recoñecemento de buques.

11. «Organización autorizada»: é a organización recoñecida que se autorizou de acordo co Regulamento (CE) n.º 391/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de abril de 2009, e segundo o disposto polo Real decreto 877/2011, do 24 de xuño, sobre regras e estándares comúns para as organizacións de inspección e recoñecemento de buques e para as actividades correspondentes da Administración marítima.

12. «Certificado de clasificación ou de clase»: o definido no Regulamento CE n.º 391/2009 do Parlamento Europeo e do Consello, do 23 de abril de 2009.

13. «Eslora de casco (L_n)»: é a eslora establecida segundo a definición da norma UNE-EN ISO 8666.

14. «Estación de servizo de revisión de balsas aprobada»: é a estación de servizo de revisión de balsas autorizada pola Administración marítima segundo o parágrafo 1 da Resolución da Organización Marítima Internacional A.761 (18) e segundo procedementos e instrucións do fabricante.

15. «Código FTP»: é o código internacional para a aplicación de procedementos de ensaio de exposición ao lume da OMI.

16. «Código LSA»: o código internacional de dispositivos de salvamento adoptado o 4 de xuño de 1996 (Resolución da OMI MSC.48 (66)).

17. «Código IDS»: é o código internacional de dispositivos de salvamento da Organización Marítima Internacional (OMI) que proporciona o conxunto de normas internacionais relativas aos dispositivos de salvamento prescritos no capítulo III do Convenio SOLAS, 1974.

18. «Código SSCI»: é o código internacional de sistemas de seguridade contra incendios.

19. «Cadro de obrigacións e instrucións para casos de emerxencia»: cadro onde constará toda a información prescrita na regra 37 do capítulo III do Convenio SOLAS. Para todos os efectos deste real decreto, entenderase que as referencias feitas nos artigos 307.2.j) e 308.2 polo texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante, aprobado polo Real decreto legislativo 2/2011, do 5 de setembro, son feitas ao «cadro de obrigacións e instrucións para casos de emerxencia».

20. «Estándar técnico»: entenderase, para os efectos deste real decreto, por estándar técnico toda aquela norma técnica de construción ou mantemento establecida por outros estados ou por organizacións recoñecidas e que a Dirección Xeral da Mariña Mercante xulgue válidas para o proxecto e mantemento dos buques de recreo.

Así mesmo, serán de aplicación as definicións non contidas neste artigo que figuren nos convenios e códigos internacionais, de obrigado cumprimento para os buques de recreo, e o establecido no artigo 2 do Regulamento de inspección e certificación de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro.

Artigo 4. *Exclusións.*

Este real decreto non será de aplicación:

a) Aos buques de recreo de arqueo bruto igual ou superior a 3000 GT, que terán a consideración de buques mercantes.

b) Aos buques de recreo destinados exclusivamente a regatas, sempre que no relativo ás condicións de seguridade na navegación e da vida humana no mar e na prevención da contaminación estean amparados por normas técnicas dunha federación deportiva ou por unha organización recoñecida e autorizada pola Dirección Xeral da Mariña Mercante que regule a súa construción e seguridade, de acordo cos criterios que en cada caso estableza a Dirección Xeral da Mariña Mercante.

c) Aos buques de recreo de casco de madeira e construción primitiva.

d) Aos buques orixinais e ás reproducións singulares de buques históricos proxectados antes de 1965 e construídos predominantemente cos materiais e técnicas de orixe propios da época.

e) Aos buques de recreo sustentados por colchón de aire ou por hidroalas.

f) Aos buques de recreo que revistan carácter experimental polas súas características técnicas e que fosen declarados como tales pola Dirección Xeral da Mariña Mercante.

g) Aos buques adscritos ou que se vaian adscribir ás forzas armadas españolas ou doutros países.

Artigo 5. *Réxime aplicable aos buques.*

1. Aos buques de recreo existentes abandeirados en España antes da entrada en vigor deste real decreto exixiránelles as prescricións técnicas que lles eran aplicables antes da entrada en vigor do presente real decreto.

Non obstante o anterior, aqueles buques existentes abandeirados ou que soliciten o seu abandeiramento en España e que cumpran coas normas técnicas do anexo deste real decreto poderán solicitar a consideración como buque novo.

2. Todos os buques en que se efectúen reparacións, reformas, modificacións e a consecuente instalación de equipamento seguirán satisfacendo, cando menos, as prescricións que xa lles eran aplicables. Por regra xeral, os buques que se achen nese caso cumprirán as prescricións aplicables aos buques novos, polo menos na mesma medida que antes de experimentar transformacións tales como reparacións, reformas, modificacións ou instalación de equipamento. As reparacións, reformas e modificacións de carácter importante e a consecuente instalación de equipamento satisfarán as prescricións aplicables aos buques novos ata onde a Administración xulgue razoable e posible, de acordo co capítulo II.1, regra 1, número 3, do Convenio SOLAS.

3. Os buques abandeirados en España que por cambio de grupo ou clase pasen a ser buques de recreo con posterioridade á entrada en vigor deste real decreto terán a consideración de buque novo e a Administración marítima aplicaralles as normas obxecto deste real decreto ata onde resulte posible.

4. Sen prexuízo do disposto nos puntos anteriores, os buques de recreo existentes que soliciten o seu abandeiramento en España someteranse ás seguintes regras:

a) No que respecta aos materiais, disposición do casco, superestructuras, illamentos, maquinaria, instalacións fixas contra incendios e demais elementos estruturais, serán considerados como buques de recreo existentes nacionais.

b) No que respecta ás instalacións radioeléctricas, ao equipamento de salvamento, incluídas balsas e botes salvavidas, equipamento contra incendios que non pertenza a instalacións fixas, e equipamento de seguridade, serán considerados como buques de recreo novos, polo que cumprirán neses aspectos os requirimentos deste real decreto para un buque novo.

5. A data de construción e o uso, privado ou comercial, dos buques sinalados no punto anterior será acreditada pola presentación dos correspondentes certificados do país de rexistro de orixe. Se non for posible a dita acreditación, aplicarase o seguinte:

a) Se non se pode acreditar a data de construción, trataranse para todos os efectos como buques de recreo novos.

b) Se non se pode acreditar o uso, privado ou comercial, no país de rexistro de orixe, trataranse para todos os efectos como buques de recreo de uso privado.

6. Os buques de recreo existentes que soliciten o seu abandeiramento en España e que tiveren uso privado no país onde se atopan abandeirados e rexistrados e que vaian ter uso lucrativo en España serán tratados para todos os efectos como buques de recreo novos.

Artigo 6. *Equivalencias e exencións.*

1. A Dirección Xeral da Mariña Mercante, logo de solicitude do interesado, poderá autorizar a instalación ou a presenza nos buques de recreo de calquera outro accesorio, material, dispositivo ou aparello, diferentes dos recollidos no anexo deste real decreto e o seu cambio de localización, ou das súas características. A autorización outorgarase se, despois de ter realizado probas ou de ter utilizado outro procedemento conveniente, a Dirección Xeral da Mariña Mercante xulga que os mencionados accesorios, material, dispositivo ou aparello, ou tipo destes, ou as disposicións de que se trate, resultarán polo menos tan eficaces coma os prescritos polo anexo deste real decreto.

2. A Dirección Xeral da Mariña Mercante, por solicitude do interesado, poderá eximir en todo ou en parte dalgunhas das normas técnicas contidas no anexo deste real decreto calquera buque de recreo que presente características innovadoras que sirvan para a investigación das condicións de deseño, construción, emprego de novos materiais e de navegación e equipamentos, se a aplicación das normas obxecto da exención poden dificultar seriamente a investigación encamiñada a perfeccionar as ditas características.

Non obstante, estes buques deberán cumprir coas prescricións de seguridade que en opinión da Dirección Xeral da Mariña Mercante resulten adecuadas para o servizo ao cal está destinado e que pola súa índole garantan a seguridade do buque.

3. A solicitude para obter algún tipo de equivalencia ou exención, conforme o previsto nos puntos anteriores deste artigo, presentarase ante a Dirección Xeral da Mariña Mercante por calquera dos medios recollidos na Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, e na Lei 11/2007, do 22 de xuño, de acceso electrónico dos cidadáns aos servizos públicos, e na lexislación complementaria ou en desenvolvemento delas.

A solicitude deberá ser razoada e estará acompañada dun proxecto de descrición técnica, planos descritivos do buque e os motivos e a finalidade da exención.

4. A Dirección Xeral da Mariña Mercante resolverá a solicitude mediante resolución motivada, no prazo de tres meses contados a partir do día seguinte ao da súa presentación. No caso de que a resolución sexa favorable, deberá incluír todos os aspectos técnicos afectados pola equivalencia ou pola exención outorgada, así como o seu alcance temporal, que se deberá anotar nos certificados do buque correspondentes segundo o establecido no artigo 35 deste real decreto, por medio dun certificado de exención, no prazo de tres meses contados a partir da data de presentación da solicitude.

Contra a resolución poderase interpor recurso de alzada, perante o secretario xeral de Transporte, nos termos previstos nos artigos 114 e 115 da Lei 30/1982, do 26 de novembro, e a súa resolución porá fin á vía administrativa.

No caso de que se produza o silencio administrativo, este terá o carácter de negativo ao abeiro do disposto na disposición adicional vixésimo novena, número 2, da Lei 14/2000, do 29 de decembro, de medidas fiscais, administrativas e da orde social.

5. As equivalencias ou exencións concedidas poderán ser retiradas cando se comprobe que se menoscabou a seguridade da navegación, a vida humana no mar ou a prevención da contaminación en relación co buque, a tripulación ou con terceiros ou que o buque se destinou a actividades distintas daquelas para as cales foi solicitada a equivalencia ou exención mediante resolución motivada, logo de audiencia do interesado.

CAPÍTULO II

Réxime das tripulacións e das navegacións

Artigo 7. *Persoal de goberno e mariñeiría do buque.*

1. Con independencia do uso privado ou comercial dos buques de recreo, as tripulacións deberán estar integradas por persoal profesional, salvo o previsto no número tres.

2. Os buques de recreo de uso comercial estarán baixo o mando dun capitán, que poderá estar en posesión do título de capitán da mariña mercante, piloto de primeira ou segunda da mariña mercante, patrón de altura ou ben patrón de litoral, patrón maior de cabotaxe ou patrón de cabotaxe, de acordo co desprazamento do buque e coas atribucións que para os ditos títulos establece o Real decreto 973/2009, do 12 de xuño, polo que se regulan as titulacións profesionais da mariña mercante.

3. Os buques de recreo de uso privado poderán estar baixo o mando dun capitán de iate.

Artigo 8. *Persoal de radiocomunicacións e servizos de escoita.*

1. Todo buque de recreo manterá unha escoita continua durante a navegación nas frecuencias de socorro de todos os equipamentos de chamada selectiva dixital ou de comunicacións por satélite que estea obrigado a levar. Así mesmo, e mentres o buque se atope no mar, manterase de maneira obrigatoria unha escoita permanente na canle 16 de VHF.

2. O receptor NAVTEX (sistema internacional de telegrafía que permite a difusión de radioavisos náuticos, a información meteorolóxica e calquera outra urxente dirixida aos buques) e, de ser o caso, o receptor de chamada a grupos de Inmarsat (LIG), deberán estar sempre operativos e sintonizados ás estacións próximas á zona de navegación do buque.

3. A escoita e operación do servizo de radiocomunicacións será realizada exclusivamente polo tripulante que dispoña do certificado de operador xeral (COX), se o buque navega polas zonas A2, A3 ou A4, ou do certificado de operador restrinxido (COR) do Sistema mundial de socorro e seguridade marítimo, se o buque navega unicamente pola zona A1. As mencionadas zonas de navegación son as que aparecen definidas na regra 2 do capítulo IV do Convenio internacional para a seguridade da vida humana no mar (SOLAS).

Artigo 9. *Tripulacións mínimas.*

O número mínimo de tripulantes fixarao a Dirección Xeral da Mariña Mercante, en consideración ao tipo e ás características do buque, ao seu arqueo, ao seu desprazamento, á potencia do seu aparello propulsor e ao grao de automatización da súa maquinaria.

Artigo 10. *Réxime de navegación.*

Con carácter xeral, os buques de recreo poderán efectuar todo tipo de navegación sen máis limitacións que aquelas que se poidan establecer en función das características dos buques, para efectos de salvagardar a seguridade marítima, da navegación, da vida humana na mar e da prevención da contaminación do medio mariño, de acordo coas limitacións establecidas nos artigos seguintes e no anexo deste real decreto.

Artigo 11. *Navegación limitada.*

1. Para os efectos do disposto no artigo anterior, os buques poderán ver limitadas as súas navegacións, cando as súas características estruturais ou de equipamento estean suxeitas ás normas específicas de limitación para o efecto contidas no anexo deste real decreto.

Para tal fin, a Dirección Xeral da Mariña Mercante, mediante resolución motivada singular para buques concretos ou de carácter xeral para clases ou tipos de buques, poderá limitar a navegación destes buques a unha distancia inferior a 60 millas náuticas dun porto ou lugar de refuxio, en condicións de vento que non superen a forza 4 da escala de Beaufort, tendo en conta as características estruturais e os equipamentos a bordo dos buques.

2. Así mesmo, de acordo coas circunstancias climáticas ou operativas imperantes en zonas ou períodos estacionais determinados, a Dirección Xeral da Mariña Mercante, mediante resolución motivada singular para buques concretos ou de carácter xeral para clases ou tipos de buques, con suxeición ao disposto na Lei 30/1992, do 26 de novembro, poderá limitar a navegación de buques ou grupos de buques de recreo a operar en determinadas rutas e períodos de ano estacionais ou específicos ata unha distancia de 90 millas do porto cabeceira da ruta, medido entre a costa e a liña paralela a ela, logo de informe do seu capitán marítimo, de acordo coas características dos buques de recreo e das augas, así como da navegación, propias da zona en que se estableza a ruta.

3. As resolucións singulares deberanse atopar sempre a bordo dos buques, de acordo co previsto no artigo 45 deste real decreto.

4. As resolucións de carácter xeral para clases ou tipos de buques deberán ser expostas nas capitánías marítimas e na páxina web do Ministerio de Fomento.

5. Contra as resolucións obxecto deste artigo poderase interpor recurso de alzada ante o secretario xeral de Transporte, cuxa resolución porá fin á vía administrativa.

Artigo 12. *Autorización para navegar con máis de 12 pasaxeiros a bordo.*

1. Os buques de recreo poderán ser autorizados a navegar con máis de 12 pasaxeiros a bordo cando realicen unha navegación en circunstancias particulares, tales como a participación ou o acompañamento en eventos institucionais, culturais ou

deportivos, coa condición de que non se afasten máis de 20 millas da costa máis próxima ou entre illas dos arquipélagos de Baleares e Canarias.

2. As solicitudes para un ou varios eventos determinados presentaranse ante o capitán marítimo correspondente ao porto onde se celebren os eventos e deberán conter unha referencia ás características e ao equipamento do buque, ao número de pasaxeiros que se pretende transportar e ás características da navegación que se vai realizar.

3. O procedemento para realizar a dita solicitude axustarase aos seguintes requisitos:

a) As solicitudes deberanse presentar cunha antelación mínima de trinta días ao da celebración do evento.

b) Examinada a solicitude, o capitán marítimo poderá exixir a ampliación dos datos e información presentados e, nese caso, outorgará un prazo de dez días para emendar as deficiencias que se puideren observar.

c) O capitán marítimo, mediante resolución motivada, resolverá as solicitudes presentadas no prazo de quince días a partir da súa presentación. Na resolución faranse constar os requisitos xerais en relación coa seguridade marítima, da navegación, da seguridade da vida humana na mar e de prevención da contaminación e os particulares de seguridade en relación coa celebración do evento que se deban cumprir tendo en conta as características do buque e as do evento.

d) Fronte ás resolucións do capitán marítimo caberá interpor recurso de alzada ante o director xeral da Mariña Mercante, nos termos previstos nos artigos 114 e 115 da Lei 30/1992, do 26 de novembro.

e) En caso de silencio administrativo, este entenderase como negativo ao abeiro do disposto na disposición adicional vixésimo novena, número 2 da Lei 14/2000, do 29 de decembro, de medidas fiscais, administrativas e da orde social.

4. O previsto neste artigo entenderase sen prexuízo do cumprimento das demais condicións impostas polo capitán marítimo, conforme o previsto polo Real decreto 62/2008, do 25 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento polo que se fixan as condicións de seguridade marítima da navegación e da vida humana na mar, aplicables ás concentracións náuticas de carácter conmemorativo e probas náutico-deportivas.

Para os efectos de garantir a seguridade durante a celebración das concentracións e probas, o capitán marítimo, unha vez aprobada a solicitude, comunicarllela aos organizadores dos ditos eventos e aos seus coordinadores de seguridade.

CAPÍTULO III

Regras sobre os propietarios dos buques e os pasaxeiros

Artigo 13. *Obrigações dos propietarios dos buques.*

1. Os propietarios dos buques, con independencia do uso ao cal se destinen, deberán garantir que estes se adecuan ás condicións de seguridade e prevención da contaminación establecidas neste real decreto e que superaron os recoñecementos e as inspeccións pertinentes, así como que os certificados do buque cumpren cos requisitos exixidos por este real decreto. Tamén velarán por que as tripulacións estean en posesión dos títulos exixidos e polo cumprimento da resolución de tripulación mínima establecida ao abeiro do artigo 9 deste real decreto.

2. Así mesmo, os propietarios dos buques deberán ter subscritos todos os seguros ou garantías financeiras exixidos polo ordenamento xurídico en relación co buque, coa prevención da contaminación e co transporte de pasaxeiros.

3. Os propietarios dos buques, cando se atopen a bordo, terán a consideración de pasaxeiros para os efectos previstos no artigo seguinte, salvo que estean en posesión dun título profesional, nacional ou de terceiros países, que os faculte para o goberno do buque.

Artigo 14. *Obrigacións da pasaxe.*

A pasaxe deberá observar as ordes que, en relación coa seguridade do buque, da navegación, da vida humana na mar e da prevención da contaminación, imparta o capitán do buque.

TÍTULO II

Normas sobre abandeiramento, matriculación, marcas, recoñecementos, inspeccións e certificación

CAPÍTULO I

Abandeiramento, matriculación e marcas

Artigo 15. *Obrigacións de carácter xeral.*

Todos os buques de recreo novos deberán estar abandeirados, matriculados e rexistrados de acordo coas previsións e co procedemento establecido polo Real decreto 1027/1989, do 28 de xullo, sobre abandeiramento, matriculación de buques e rexistro marítimo.

Artigo 16. *Rexistro.*

Os buques de recreo que se exploten con fins lucrativos poderanse inscribir no Rexistro Especial de Buques e Empresas Navieiras de cumpriren coas condicións que se establecen na disposición adicional décimo sexta do texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante.

Artigo 17. *Solicitud de abandeiramento de buques procedentes doutros rexistros.*

1. A solicitude de abandeiramento dun buque procedente doutros rexistros presentarase ante a Dirección Xeral da Mariña Mercante por calquera dos medios previstos na Lei 30/1992, do 26 de novembro, e na Lei 11/2007, do 22 de xuño.

2. A solicitude deberá conter toda a información pertinente sobre o buque e incluírá:

- a) O historial completo do buque.
- b) As melloras exixidas polo rexistro de orixe para a súa matriculación ou para a renovación dos seus certificados no caso de existiren.
- c) A indicación das inspeccións que teña pendentes.
- d) Todos os certificados e datos sobre o buque que exixan os convenios internacionais e a lexislación específica do país de orixe.
- e) As últimas actas e informes de inspección emitidos polo Estado de abandeiramento e as actas de inspección do Estado do porto se as houber.

3. A solicitude de abandeiramento deberá tamén conter unha proposta de cadro de obrigacións e instrucións para casos de emerxencia e unha proposta razoada do cadro de tripulación mínima de seguridade.

4. A solicitude deberase resolver con suxeición ao procedemento establecido polo Real decreto 1027/1989, do 28 de xullo, e contra a resolución poderase interpor recurso de alzada ante a Secretaría Xeral de Transportes.

5. En caso de silencio administrativo, este entenderase como positivo ao abeiro do disposto no artigo 26 do Real decreto lei 8/2011, do 1 de xullo, de medidas de apoio aos debedores hipotecarios, de control do gasto público e cancelación de débedas con empresas e autónomos contraídas polas entidades locais, de fomento da actividade empresarial e impulso da rehabilitación e de simplificación administrativa.

Artigo 18. *Abandeiramento e matriculación de buques de recreo procedentes doutros rexistros.*

1. Os buques de recreo procedentes doutros rexistros, que soliciten o seu abandeiramento en España, serán sometidos aos recoñecementos de tipo renovación dos establecidos no artigo 27 deste real decreto co obxecto de comprobar o cumprimento da seguridade da navegación, a vida humana no mar e a prevención da contaminación. Unha vez superado o recoñecemento, expediránelles os certificados oportunos segundo o previsto neste real decreto.

2. Non obstante o previsto no punto anterior, terán dereito ao seu abandeiramento e inscrición no rexistro español todos os buques de recreo que fosen construídos de acordo cunha regulamentación técnica que se considere equivalente, de acordo coa disposición adicional segunda e co número dous da disposición derradeira cuarta deste real decreto.

Estes buques serán sometidos a un recoñecemento do tipo non programado en flotación, de acordo co artigo 34 deste real decreto, que o pode realizar unha organización recoñecida e autorizada, para confirmar que o estado do buque e o seu equipamento se corresponden cos certificados do país de procedencia. Unha vez superado o dito recoñecemento, expediránelles os correspondentes certificados segundo o previsto neste real decreto.

No caso de que o buque non supere o dito recoñecemento, exixirase que cumpra as normas técnicas contidas neste real decreto.

Logo de solicitude do interesado, ata que se expidan os certificados correspondentes, e no caso de estaren vixentes os certificados do seu país de procedencia, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá autorizar a navegación nas augas en que España exerce soberanía, dereitos soberanos ou xurisdición cos certificados do país de procedencia.

3. Respecto dos buques de recreo, procedentes de rexistros non pertencentes ao Espazo Económico Europeo, para os cales se solicite o seu abandeiramento en España, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá, por razóns de seguridade e mediante resolución motivada, aplicar as regras obxecto dos números 1 e 2 deste artigo ou proceder conforme o previsto polo artigo 34 do Regulamento de inspección e certificación de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 28 de novembro.

Artigo 19. *Autorización, inspección e control da construción no estranxeiro de buques de recreo destinados a enarborar pavillón español.*

1. A autorización, inspección e control da construción no estranxeiro de buques de recreo destinados a enarborar pavillón español seguirá o procedemento establecido no artigo 32 do Regulamento de inspección e certificación de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro, con suxeición ao disposto no punto seguinte.

2. O buque deberá estar construído de acordo coas normas contidas neste real decreto e coas prescricións técnicas establecidas no seu anexo ou, na súa falta, con estándares técnicos dunha regulamentación de seguridade e prevención da contaminación que se considere equivalente, de acordo co disposto na disposición adicional segunda e no parágrafo dous da disposición derradeira cuarta deste real decreto.

Artigo 20. *Matrícula.*

1. Todos os buques de recreo exhibirán a súa matrícula no espello de popa, a unha altura suficiente sobre a liña de flotación de forma que se poida apreciar con claridade.

2. A altura das letras e dos números será de, polo menos, 15 cm e o largo mínimo do trazo será, polo menos, de 2 cm.

3. As cores que se utilicen deberán ser branco sobre cor escura ou negro sobre cor clara e deberán ser resistentes á corrosión dos elementos atmosféricos e do mar.

4. As letras e os números que se pinten ou fixen sobre o casco do barco non deberán poder borrarse, modificarse, resultar ilexibles, arrincarse, desprenderse nin ocultarse.

Artigo 21. Marcas na obra morta do buque.

1. As marcas de francobordo colocaranse no centro do buque, en ambos os costados, e poderán consistir nunha única liña de carga para todas as estacións máis unha liña adicional para navegación en auga doce. As marcas de francobordo deberán ser permanentes e dunha cor que contraste coa do buque na zona das marcas. Terán as formas e dimensións que se establecen na regra 5 do anexo I do Convenio internacional sobre liñas de carga (1966).

2. Os buques de recreo nunca navegarán nunha condición en que, drizados e en augas tranquilas, a correspondente marca de francobordo estea mergullada.

3. Os buques de recreo deberán levar en proa e en popa, en ambos os costados, unhas marcas de calados de referencia, tan preto das perpendiculares como sexa razoable.

4. As marcas de calado serán permanentes e de fácil lectura.

5. Cando os buques de recreo leven instalados por baixo da liña de flotación elementos tales como hélices transversais de manobra, bulbos de proa ou outros similares que poidan entrañar risco para as persoas ou outros buques ou embarcacións, colocaranse no casco do buque marcas que advirtan da existencia de tales elementos.

Estas marcas corresponderanse coas que veñan establecidas por convenios internacionais ou lexislación de Unión Europea e, na súa falta, polas que poidan establecer organizacións recoñecidas ou se correspondan con aquelas de uso tradicional máis frecuente.

6. A colocación de todas as marcas reguladas por este artigo serán verificadas no recoñecemento inicial, de renovación ou non programado en flotación, segundo corresponda, e a súa posición virá detallada no libro de estabilidade.

Artigo 22. Mantemento de instalacións radioeléctricas para navegar en determinadas zonas.

Por razóns de seguridade da vida humana na mar e de seguridade marítima, os equipamentos radioeléctricos dos buques autorizados a realizar navegacións internacionais polas zonas A3 e A4, segundo figuran definidas na regra 2 do capítulo IV do Convenio SOLAS, deberán estar mantidos de maneira que garantan a dispoñibilidade das súas prescricións funcionais, segundo o estipulado na regra 4 do capítulo IV do citado convenio.

Para iso poderase utilizar unha combinación de dous métodos como mínimo, tales como a duplicación do equipamento, o mantemento en terra ou o mantemento electrónico na mar por persoal profesional.

Artigo 23. Equipamentos de axuda á navegación.

Os equipamentos de axuda á navegación cuxa instalación sexa obrigatoria deberán cumprir co Real decreto 809/1999, do 14 de maio, polo que se regulan os requisitos que deben reunir os equipamentos mariños destinados a ser embarcados nos buques, en aplicación da Directiva 98/85/CE ou norma que a substitúa. Aqueles equipamentos cuxa instalación sexa voluntaria deberán cumprir indistintamente co disposto polo Real decreto 809/1999, do 14 de maio, ou polo Real decreto 1890/2000, do 10 de novembro, polo que se aproba o procedemento para a avaliación da conformidade dos aparellos de telecomunicacións ou as súas correspondentes normas UNE-ISO aprobadas.

CAPÍTULO II

Réxime de inspección e control

Artigo 24. *Réxime aplicable.*

Con carácter xeral, os buques de recreo someteranse ao réxime de inspección e control establecido por este real decreto e, na súa falta, será de aplicación o Regulamento de certificación e inspección de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro.

Artigo 25. *Recoñecementos e inspeccións.*

1. No referente á estrutura, á estabilidade, á estanquidade, á inspección do exterior da obra viva, dos dispositivos de salvamento e doutros equipamentos de seguridade, á protección da tripulación, ás máquinas e ao equipamento e á prevención da contaminación, os buques de recreo deberanse someter aos recoñecementos e inspeccións programados seguintes:

- a) inicial,
- b) intermedio,
- c) anual,
- d) de renovación,
- e) inspección do exterior da obra viva,
- f) recoñecemento do sistema propulsivo,
- g) das instalacións radioelétricas,
- h) do recoñecemento en rosca.

2. Os buques de recreo deberanse someter aos recoñecementos non programados regulados no artigo 34 deste real decreto, respecto dos elementos mencionados anteriormente, cando se dean as circunstancias previstas no dito artigo.

Artigo 26. *Recoñecemento inicial.*

1. O recoñecemento inicial dun buque novo realizarase antes de que o buque entre en servizo e comprenderá a inspección completa da estrutura, a estabilidade, a estanquidade, a maquinaria e o equipamento do buque, incluída a inspección da obra viva e o interior e exterior das caldeiras. Tamén comprenderá a protección operativa da tripulación, as máquinas e os elementos anexos, a instalación eléctrica, os dispositivos de salvamento e outros equipamentos de seguridade, as instalacións radioelétricas e a disposición, situación e características dos equipamentos, medios e procedementos de prevención da contaminación mariña. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento inicial dará lugar á expedición dos certificados exixidos por este real decreto.

2. O recoñecemento realizarase de modo que garanta que a disposición, os materiais, os escantillóns da estrutura do buque, e a calidade e a terminación da estrutura, os recipientes a presión e os seus accesorios, as máquinas principais e auxiliares, comprendidos o aparello de goberno e os sistemas de control correspondentes, a instalación eléctrica e demais equipamentos, cumpren co prescrito neste real decreto.

O recoñecemento garantizará que a calidade e terminación de todas as partes do buque e do seu equipamento cumpren de forma satisfactoria as prescricións técnicas do anexo deste real decreto; así mesmo, acreditará que o buque conta con toda a información precisa para garantir a súa estabilidade, de acordo co previsto polo capítulo I, regra 10, letra b), do SOLAS.

3. No referente aos dispositivos de salvamento e outros equipamentos de seguridade dos buques de recreo, o recoñecemento inicial comprenderá unha inspección completa dos sistemas e dispositivos de seguridade contra incendios, os dispositivos e

medios de salvamento, con excepción das instalacións radioeléctricas utilizadas neles, os aparellos náuticos de a bordo, os medios de embarque para prácticos e demais equipamento recollido no anexo deste real decreto, co fin de garantir que cumpren co prescrito neste, se atopan nun estado satisfactorio e son adecuados para o servizo ao cal o buque estea destinado.

Tamén se comprobarán os plans de loita contra incendios, as publicacións náuticas, as luces, as marcas e os medios de emisión de sinais acústicos e de socorro para garantir que cumpren con este real decreto así como, cando cumpra, co Regulamento internacional para previr as abordaxes que estea en vigor.

4. As balsas salvavidas inflables e os seus medios de zafa hidrostática, e os chalecos salvavidas inflables deben ser revisados a intervalos anuais nunha estación de servizo aprobada, aínda que nos casos en que iso non resulte viable, a Administración poderá ampliar este período a dezasete meses.

Os botes de rescate e auxiliares de asistencia, os botes salvavidas, así como os medios de posta en flotación de botes e de balsas salvavidas serán mantidos e revisados de acordo coas instrucións e co plan de mantemento establecido polo fabricante. Polo menos unha vez cada cinco anos unha entidade recoñecida pola Administración levará a cabo un exame e proba.

5. As instalacións radioeléctricas dos buques de recreo, incluídas as utilizadas nos dispositivos de salvamento, exixidas por este real decreto ou, na súa falta, polo Regulamento de radiocomunicacións marítimas, serán obxecto dun recoñecemento inicial que comprenderá unha inspección completa das ditas instalacións, incluídas as utilizadas nos dispositivos e equipamentos de salvamento, co fin de garantir que cumpren co prescrito neste real decreto ou, de ser o caso, no Regulamento de radiocomunicacións marítimas.

6. No referente á prevención da contaminación, o recoñecemento inicial comprenderá unha inspección completa da estrutura, o equipamento, os sistemas, os accesorios, as instalacións e os materiais do buque recollidos no anexo deste real decreto antes de que entre en servizo, co fin de garantir que cumpren co prescrito neste e que se atopan nun estado satisfactorio e adecuado ás prestacións do buque.

7. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento inicial comporta a expedición dun certificado de conformidade.

Artigo 27. *Recoñecemento de renovación.*

1. O recoñecemento de renovación realizarase cun intervalo máximo de cinco anos, dentro do período de validez do certificado de conformidade, e comprenderá a inspección, acompañada das probas que sexan necesarias das estruturas e elementos do buque, incluídos os dispositivos de salvamento e outros equipamentos de seguridade, así como as instalacións radioeléctricas a que se refire o artigo 26 deste real decreto, co fin de comprobar a continuidade da súa adecuación ás normas deste real decreto para comprobar que durante o tempo transcorrido desde que se realizou o recoñecemento inicial os aspectos antes sinalados continúan cumprindo as normas establecidas neste real decreto e no seu anexo.

2. No referente á prevención da contaminación, o recoñecemento de renovación comprenderá unha inspección completa da estrutura, o equipamento, os sistemas, os accesorios, as instalacións e os materiais do buque recollidos no anexo deste real decreto, co fin de garantir que cumpren co prescrito neste e que se atopan nun estado satisfactorio e adecuado ás prestacións do buque.

3. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento de renovación comporta a expedición dun novo certificado de conformidade.

Artigo 28. *Recoñecemento intermedio.*

1. O recoñecemento intermedio realizarase no segundo ou terceiro ano dentro dos tres meses anteriores ou posteriores á data de vencemento anual do certificado de

conformidade. Este recoñecemento poderá substituír un dos recoñecementos anuais a que se refire o artigo seguinte deste real decreto.

2. O recoñecemento intermedio comprenderá a inspección minuciosa das estruturas e dos elementos a que se refire o artigo 26 deste real decreto, para efectos de garantir a súa adecuación ás normas deste real decreto, así como as instalacións eléctricas do buque que inclúen o equipamento principal de xeración de enerxía eléctrica e os seus servizos auxiliares, o equipamento de emerxencia, os cadros de distribución e a instalación eléctrica xeral do buque.

3. O recoñecemento intermedio comprenderá a inspección dos dispositivos de salvamento e outros equipamentos de seguridade dos buques de recreo descritos no artigo 26.3 e terán por obxecto garantir a súa adecuación ao cumprimento deste real decreto e do Regulamento internacional para previr as abordaxes que estea en vigor, durante os diversos períodos da vida do buque.

4. Os recoñecementos intermedios das instalacións radioeléctricas comprenderán a inspección das instalacións e equipamentos radioeléctricos, incluídas as utilizadas nos dispositivos de salvamento, co fin de garantir o prescrito neste real decreto e a súa adecuación ás condicións de seguridade.

5. Os recoñecementos intermedios dos medios de prevención da contaminación comprenderán unha inspección xeral dos equipamentos e medios descritos no artigo 26.6 e terán por obxecto garantir que se mantiveron adecuadamente, así como a súa adecuación ao cumprimento neste real decreto.

6. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento intermedio comporta o referendo do certificado de conformidade.

Artigo 29. *Recoñecemento anual.*

1. O recoñecemento anual realizarase dentro dos tres meses anteriores ou posteriores á data de vencemento anual do certificado de conformidade. Este recoñecemento ten por obxecto garantir que o buque, as súas máquinas e equipamentos se manteñen de acordo coas prescricións pertinentes.

2. O recoñecemento anual consistirá nunha inspección xeral do equipamento e das estruturas citadas no artigo 26 deste real decreto, que permita garantir que se manteñen adecuadamente, de maneira que quede garantida a seguridade do buque, da vida humana na mar, da navegación e a prevención da contaminación do medio mariño e que continúa sendo satisfactorio para o servizo a que se destina o buque. Tamén se asegurará de que non foron obxecto de modificacións non autorizadas pola Administración.

3. O recoñecemento anual dos dispositivos de salvamento e doutros equipamentos de seguridade comprenderá unha inspección xeral do equipamento a que se fai referencia no artigo 26.3 co fin de garantir que foi mantido adecuadamente e segue sendo satisfactorio para o servizo a que o buque está destinado.

4. Os recoñecementos anuais das instalacións radioeléctricas comprenderán a inspección das instalacións e dos equipamentos radioeléctricos, incluídas as utilizadas nos dispositivos de salvamento, co fin de garantir o prescrito neste real decreto e a súa adecuación ás condicións de seguridade.

5. Os recoñecementos anuais dos medios de prevención da contaminación comprenderán unha inspección xeral dos equipamentos e medios descritos no artigo 26.6 e terán por obxecto garantir que se mantiveron adecuadamente, así como a súa adecuación ao cumprimento neste real decreto.

6. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento anual comporta o referendo do certificado de conformidade.

Artigo 30. *Inspeccións do exterior da obra viva.*

1. A inspección da obra viva consistirá nun exame da parte mergullada do casco e recoñecemento dos elementos conexos con obxecto de garantir que se achan en estado

satisfactorio e son idóneos para a actividade do buque, de acordo co establecido no artigo 26 deste real decreto.

2. Realizaranse como mínimo dúas inspeccións da obra viva do buque durante o período de validez de cinco anos do certificado de conformidade de buques de recreo, sen que o intervalo entre esas inspeccións exceda os trinta e seis meses.

3. A conclusión con resultado satisfactorio da inspección do exterior da obra viva comporta o referendo do certificado de conformidade.

Artigo 31. *Recoñecemento do sistema propulsivo.*

1. O recoñecemento do sistema propulsivo comprende elementos tales como o eixe de cola, as hélices, propulsores acimutais, cicloidais, de chorro ou equivalentes, e realizarase co obxecto de comprobar que continúan en estado satisfactorio para garantir a seguridade da navegación, a vida humana no mar e a protección do medio mariño.

2. Aqueles buques que dispoñan de hélices con eixes de cola con bucinas refrixeradas por aceite deberán realizar unha inspección cada cinco anos. Non obstante o anterior, poderán optar por realizar recoñecementos completos cada dez anos se realizan cada cinco anos inspección sen sacar os eixes que inclúa, polo menos, o exame visual de todas as partes accesibles, o exame coidadoso do cono e chaveteiro con partículas magnéticas ou a porca da hélice, de ser o caso, a comprobación de que a caída de eixes está dentro das marxes marcadas polo fabricante e a revisión dos ensaios de aceite da bucina realizados por un laboratorio recoñecido. Os buques que estean clasificados por unha organización recoñecida poderán optar por realizar os recoñecementos seguindo os intervalos que dite a organización recoñecida.

3. Os buques que dispoñan de sistemas de propulsión non convencionais como poidan ser os acimutais, cicloidais e de chorro de auga realizarán os recoñecementos nos intervalos que dite o plan de mantemento recomendado polo fabricante dos ditos equipamentos.

4. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento do sistema propulsivo comportará o referendo do certificado de conformidade.

Artigo 32. *Recoñecemento das instalacións radioeléctricas.*

1. Todo equipamento radioeléctrico que se instale nun buque de recreo deberá cumprir co prescrito no Regulamento de radiocomunicacións marítimas e seguir o procedemento de montaxe e desmontaxe regulado nel.

2. Coa excepción dos equipamentos portátiles, respondedores radar ou radiobalizas manuais, se dispoñen delas, a instalación ou desmontaxe de calquera equipamento, así como a programación da radiobaliza ou dos equipamentos de chamada selectiva dixital, deberán ser realizados por unha empresa instaladora autorizada, xa sexa en España ou do país onde se leve a cabo a instalación dos equipamentos.

3. Os recoñecementos, inspeccións e probas a que se deban someter os equipamentos radioeléctricos a bordo, incluídas as radiobalizas, serán os prescritos no Regulamento de radiocomunicacións marítimas, aprobado polo Real decreto 1185/2006, do 16 de outubro, emendado polo Real decreto 1435/2010, do 5 de novembro.

4. A conclusión con resultado satisfactorio do recoñecemento das instalacións radioeléctricas comportará o referendo do certificado de conformidade.

Artigo 33. *Recoñecemento do peso en rosca.*

1. Este recoñecemento realizarase cando se efectúen alteracións, transformacións, reformas ou grandes reparacións que influan no peso en rosca do buque e, en todo caso, cada dez anos realizarase un recoñecemento para determinar o peso en rosca do buque e a posición lonxitudinal do centro de gravidade.

2. Non obstante o establecido no punto anterior, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá eximir do recoñecemento decenal cando do historial do buque e do

histórico dos recoñecementos realizados se desprenda que non hai risco para a seguridade da vida humana na mar, a seguridade da navegación nin perigo para a contaminación do medio mariño.

3. Se, unha vez realizado o recoñecemento, existe unha variación do desprazamento en rosca que exceda o 2 % ou unha variación da posición lonxitudinal do centro de gravidade que exceda o 1 % da eslora na flotación, dará lugar á elaboración dun novo libro de estabilidade que deberá ser aprobado pola Dirección Xeral da Mariña Mercante.

4. A conclusión con resultado satisfactorio deste recoñecemento comportará a extensión do correspondente certificado.

Artigo 34. *Recoñecementos e inspeccións non programados.*

Os buques de recreo estarán suxeitos ás inspeccións e recoñecementos non programados durante todo o seu período de servizo, de acordo coas disposicións establecidas no artigo 37 do Regulamento de inspección e certificación de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro.

CAPÍTULO III

Certificados

Artigo 35. *Certificados exixidos polos convenios internacionais.*

Os buques de recreo estarán sometidos ao réxime de certificación establecido no Convenio internacional de arqueo de buques, do 23 de xuño de 1969, así como nos convenios internacionais que lles sexan de aplicación e ao disposto neste capítulo.

Artigo 36. *Certificado de conformidade e certificado de exención.*

1. Os buques de recreo que cumpran co estipulado neste real decreto levarán a bordo un certificado de conformidade de buque de recreo que será expedido despois dun recoñecemento inicial ou de renovación, segundo corresponda, que levará como anexo un inventario de equipamento de seguridade e un inventario das instalacións radioeléctricas e de radionavegación.

2. Os recoñecementos inicial, anual e intermedio dos dispositivos de salvamento e doutros equipamentos de seguridade, das instalacións radioeléctricas e de prevención da contaminación e as inspeccións do exterior da obra viva regulados neste real decreto consignaranse no certificado de conformidade do buque de recreo. Tamén se consignarán os recoñecementos do sistema propulsivo e os recoñecementos do peso en rosca, cando se produzan.

Non se consignarán no certificado de conformidade de buque de recreo os recoñecementos relativos á prevención da contaminación cando un buque de recreo estea obrigado a levar os certificados correspondentes polo Convenio MARPOL.

3. Cando a un buque lle sexa concedida unha exención en virtude do disposto no artigo 6, expediráselle un certificado chamado «Certificado de exención», ademais do certificado de conformidade de buque de recreo.

Artigo 37. *Validez do certificado de conformidade de buque de recreo e do certificado de exención.*

1. O certificado de conformidade dun buque de recreo terá un período de validez máximo de cinco anos, sen prexuízo das regras contidas nos seguintes artigos.

2. O período de validez do certificado de exención será o que xulgue conveniente a Dirección Xeral da Mariña Mercante en función dos obxectivos perseguidos no artigo 6 deste real decreto, sen que pase o período de validez do certificado de conformidade ao cal vai referido.

3. En relación cos recoñecementos de renovación do certificado de conformidade:

a) Cando o recoñecemento de renovación se efectúe despois da data de expiración do certificado existente ou dentro dos tres meses anteriores á data da súa expiración, o novo certificado será válido a partir da data en que finalice o recoñecemento de renovación por un período que non excederá os cinco anos a partir da data de expiración do certificado existente.

b) Cando o recoñecemento de renovación se efectúe con máis de tres meses de antelación á data de expiración do certificado existente, o novo certificado será válido a partir da data en que finalice o recoñecemento por un período que non excederá os cinco anos a partir desta.

Artigo 38. *Prórroga da validez do certificado de conformidade de buque de recreo.*

1. Se o certificado de conformidade de buque de recreo se expide para un período de validez inferior a cinco anos, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá prorrogar a súa validez estendéndoo máis alá da súa data de expiración, ata alcanzar o límite de cinco anos contados desde a data de expedición do certificado, sempre que se realizen os diversos recoñecementos exixidos por este real decreto.

2. Se, efectuado un recoñecemento de renovación de maneira satisfactoria, non foi posible expedir un novo certificado antes da data de expiración do existente, a Dirección Xeral da Mariña Mercante ou unha organización autorizada poderán prorrogar a validez do certificado existente mediante un referendo, por un período adicional que non excederá os cinco meses contados a partir da data de expiración.

Artigo 39. *Prórrogas particulares do certificado de conformidade de buque de recreo.*

1. Se na data de expiración do certificado de conformidade o buque non se atopa nun porto en que teña que ser obxecto de recoñecemento, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá prorrogar o período de validez do certificado, pero esta prórroga só se concederá co fin de que o buque poida proseguir a súa viaxe ata o porto en que teña que ser obxecto de recoñecemento, sempre que se considere oportuno en razón do cumprimento das normas de seguridade do buque, da navegación, da seguridade da vida humana no mar e da prevención da contaminación do medio mariño.

2. Non se prorrogará ningún certificado por un período superior a tres meses contados desde a data da súa caducidade e o buque ao cal se lle concedeu tal prórroga non quedará autorizado a saír do porto onde teña que ser obxecto de recoñecemento sen ter obtido un novo certificado. Neste caso, o novo certificado será válido por un período que non excederá os cinco anos a partir da data de expiración do certificado existente antes de que se concedese a prórroga.

Artigo 40. *Regras especiais.*

1. En circunstancias especiais relacionadas coa vixencia dos certificados e sobrevidas durante o desprazamento dos buques de recreo, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá emitir un novo certificado de conformidade de buque de recreo cuxa vixencia non comece a partir da data de caducidade do certificado anterior, en función das características do buque, do seu mantemento, adecuación e cumprimento das normas de seguridade.

2. O novo certificado poderá ser válido por un período que non excederá os cinco anos a partir da data en que finalice o recoñecemento de renovación.

3. En todo caso, o armador do buque deberá comunicar as circunstancias sobrevidas antes citadas á Dirección Xeral da Mariña Mercante.

Artigo 41. *Recoñecementos realizados antes do vencemento do certificado de conformidade de buque de recreo.*

Cando se efectúe un recoñecemento anual ou intermedio antes do período estipulado nos artigos 28 e 29 deste real decreto, derivarán as seguintes consecuencias:

- a) A data de vencemento anual que figure no certificado de que se trate modificárase e será substituída por unha data que non sexa posterior a tres meses desde a data en que rematou o recoñecemento;
- b) Os recoñecementos anuais ou intermedios subseguintes prescritos nas regras pertinentes efectuaranse nos intervalos establecidos nos seus artigos reguladores, tendo en conta a nova data de vencemento anual;
- c) A data de expiración do certificado poderá permanecer inalterada coa condición de que se efectúen un ou máis recoñecementos anuais, intermedios segundo proceda, de maneira que non se excedan entre os distintos recoñecementos os intervalos máximos estipulados nos artigos pertinentes.

Artigo 42. *Perda de validez dos certificados.*

Todo certificado expedido en virtude do disposto neste real decreto perderá a súa validez nos casos seguintes:

- a) Se os recoñecementos e as inspeccións pertinentes non se efectuaron nos intervalos estipulados para cada recoñecemento ou fóra dos períodos de prórroga.
- b) Se o certificado non é referendado conforme o disposto neste real decreto.
- c) Cando o buque cambie o seu pavillón polo doutro Estado.

Artigo 43. *Emisión e referendo dos certificados.*

Os certificados, así como as súas prórrogas e os referendos, serán expedidos ou referendados pola Dirección Xeral da Mariña Mercante ou polas organizacións autorizadas, de ser o caso.

Artigo 44. *Obrigacións con relación aos certificados.*

1. A zona de operación declarada, e calquera outra condición que restrinja o uso do buque, deberá figurar no certificado de liñas de carga.
2. Os certificados referidos neste real decreto deberán atopar sempre a bordo do buque en adecuado estado de conservación e deberán exhibir por requirimento da Dirección Xeral da Mariña Mercante ou das organizacións autorizadas no ámbito do disposto neste real decreto, sen prexuízo das obrigacións que poidan vir impostas por outras normas sectoriais.

Artigo 45. *Outros documentos a bordo.*

Ademais dos certificados citados no artigo 44, os buques de recreo deberán levar a bordo, debidamente expedidos ou referendados pola Dirección Xeral da Mariña Mercante, os documentos que figuran a continuación. Os ditos documentos deberán estar polo menos en castelán, excepto aqueles que sexan relativos á seguridade operativa do buque, que tamén deberán estar no idioma de traballo:

- a) Certificado de instalación de máquinas sen dotación permanente sen menoscabo da seguridade do buque, se for necesario.
- b) Licenza de estación de barco: todo buque deberá dispor a bordo da licenza de estación de barco (LEB), expedida pola Dirección Xeral da Mariña Mercante. Esta licenza terá unha validez de cinco anos, aínda que deberá ser renovada cando varíe calquera condición ou dato incluído nela.
- c) Acta e libro de estabilidade aprobado.

d) Os buques de vela levarán a bordo, facilmente dispoñible, unha copia das curvas de máximos ángulos de «escora constante» para previr a inundación en caso de refachos de vento ou, no caso dun multicasco, os valores de máxima velocidade media aparente aconsellada, para a referencia do persoal de garda. Esta información debe ser unha copia da información que figura no libro de estabilidade aprobado.

A superficie das velas total e os pesos e dimensións dos mastros e elementos do aparello estarán documentados no seu libro de estabilidade. Calquera modificación do aparello que incremente a superficie das velas ou pesos altos no aparello precisará dunha aprobación que se incorporará ao libro de estabilidade.

- e) Cadro de obrigacións e instrucións para casos de emerxencia.
- f) Caderno de condicións de asignación de francobordo e cálculo deste naqueles buques obrigados a cumprir o Convenio internacional sobre liñas de carga.
- g) Resolución pola cal se establece o cadro de tripulación mínima de seguridade.
- h) Todos os buques de recreo de navegación ilimitada e todos os buques de recreo cun arqueo bruto superior a 500 GT deberán dispor a bordo dun diario de navegación para o rexistro de acaecementos e situacións relacionados coa navegación e a seguridade, ademais de rexistrar os exercicios de adestramento da tripulación e as probas dos equipamentos necesarios para a seguridade da navegación que requiran de probas periódicas sen a presenza de inspectores da Administración.
- i) Diario do servizo radioeléctrico: nos buques de arqueo igual ou superior a 300 GT disporase a bordo dun diario do servizo radioeléctrico.
- j) Plano de disposición xeral, plano de situación dos tanques, plano de elementos de salvamento e vías de evacuación, planos de loita contra incendios, plano de aberturas, plano de servizos de achique, planos dos servizos de instalacións fixas contra incendios.
- k) As resolucións singulares para buques concretos, polas que se establecen limitacións á navegación, de acordo co previsto no artigo 11 deste real decreto.
- l) Calquera outro documento que poida vir exixido pola lexislación marítima nacional ou internacional.

TÍTULO III

Réxime sancionador

Artigo 46. *Infraccións e sancións.*

As infraccións que se cometan en contravención ao disposto neste real decreto sancionaranse con suxeición ao previsto no libro III, título IV, do texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante.

Artigo 47. *Medidas non sancionadoras.*

As infraccións darán lugar, ademais do cumprimento da sanción pertinente, á adopción, cando cumpra, das medidas previstas polo artigo 313 do texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante.

Artigo 48. *Indemnizacións por danos e perdas.*

Sen prexuízo do disposto nos artigos anteriores, cando se produzan danos e perdas por quebrantamento do disposto neste real decreto, os responsables da infracción estarán suxeitos ao réxime de indemnizacións que establece o artigo 316 do texto refundido da Lei de portos do Estado e da mariña mercante.

Disposición adicional primeira. *Dos equipamentos mariños.*

1. Todos os equipamentos, accesorios, dispositivos, aparellos ou materiais que se instalen nos buques de recreo novos aos cales se lles aplique o presente real decreto ou se substitúan nos existentes deberán estar aprobados de acordo co Real decreto

809/1999, do 14 de maio, polo que se regulan os requisitos que deben reunir os equipamentos mariños destinados a ser embarcados nos buques, en aplicación da Directiva 96/98/CE, modificada pola Directiva 98/85/CE e normativa de desenvolvemento.

2. A Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá aceptar que os buques de recreo cun arqueo menor de 250 GT usen accesorios, dispositivos, aparellos ou materiais conformes coas normas UNE-ISO de aplicación ás embarcacións de recreo de eslora do casco L_n menor ou igual que 24 metros e relacionadas no anexo XVIII do Real decreto 2127/2004, do 29 de outubro, polo que se regulan os requisitos de seguridade das embarcacións de recreo, das motos náuticas, dos seus compoñentes e das emisións de escape e sonoras dos seus motores, sempre que quede garantida a seguridade da vida humana na mar, da navegación e a protección do medio mariño.

Disposición adicional segunda. *Equivalencia do «The Large Commercial Yacht Code (LY3) do Maritime Coastguard Agency».*

Para efectos do réxime xurídico establecido neste real decreto, sen prexuízo do disposto na disposición derradeira segunda.dous, as normas técnicas de seguridade e prevención da contaminación contidas en The Large Commercial Yacht Code (LY3) do Maritime Coastguard Agency do Reino Unido ou as que as substitúan, teñen a consideración de regulamentación técnica equivalente á establecida no anexo deste real decreto.

Disposición adicional terceira. *Prescricións sobre aspectos estruturais, mecánicos e eléctricos aplicables aos buques.*

Ademais do establecido neste real decreto, os buques de recreo proxectaranse, construírse e manteranse cumprindo as prescricións sobre aspectos estruturais, mecánicos e eléctricos dunha organización recoñecida ou as normas españolas que ofrezan un grao de seguridade equivalente.

Disposición derogatoria única. *Derrogación normativa.*

Quedan derogadas cantas disposicións de igual ou de inferior rango se opoñan a este real decreto.

Disposición derradeira primeira. *Modificación do Real decreto 1027/1989, do 28 de xullo, sobre abandeiramento, matriculación de buques e rexistro marítimo.*

As letras F) e G) do artigo 4.1 do Real decreto 1027/1989, do 28 de xullo, sobre abandeiramento, matriculación de buques e rexistro marítimo, quedan redactadas como segue:

«F) Na lista sexta rexistraranse os buques de recreo cuxa eslora de casco (L_n) sexa superior a 24 metros, cun desprazamento inferior a 3000 GT e capacidade para transportar ata 12 pasaxeiros sen contar a tripulación, así como as embarcacións de recreo cando uns e outras se exploten con fins lucrativos para o lecer, o deporte ou a pesca non profesional.

G) Na lista sétima rexistraranse os buques de recreo cuxa eslora de casco (L_n) sexa superior a 24 metros, cun desprazamento inferior a 3000 GT e capacidade para transportar ata 12 pasaxeiros sen contar a tripulación, así como as embarcacións de recreo cuxo uso exclusivo sexa a práctica do deporte sen propósito lucrativo ou a pesca non profesional.»

Disposición derradeira segunda. *Modificación do Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro, polo que se aproba o Regulamento de inspección e certificación de buques civís.*

Un. Engádesse unha disposición adicional quinta ao Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro, co seguinte texto:

«Disposición adicional quinta. *Condicións especiais para os buques e embarcacións das forzas e corpos de seguridade do Estado.*

Os buques e embarcacións das forzas e corpos de seguridade do Estado, na súa condición de buques de Estado, gozarán das vantaxes e excepcións que lles outorga a normativa internacional aplicable.»

Dous. O Regulamento de inspección e certificación de buques civís, aprobado polo Real decreto 1837/2000, do 10 de novembro, queda modificado como segue:

1. Os números 13 e 17 da letra B) do artigo 2 quedan redactados da seguinte maneira:

«13. Buque de recreo. Todo buque de calquera tipo, con independencia do seu modo de propulsión, cuxa eslora de casco (L_h) sexa superior a 24 metros, cun arqueo bruto inferior a 3000 GT e capacidade para transportar ata 12 pasaxeiros sen contar a tripulación, destinado para a navegación de recreo, o turismo, o lecer, a práctica do deporte ou a pesca non profesional, utilizado polo seu propietario ou por calquera outra persoa mediante arrendamento, contrato de pasaxe, cesión ou calquera outro título.

17. Embarcación de recreo. Toda embarcación de calquera tipo, con independencia do seu medio de propulsión, cuxo casco teña unha eslora (L_h) comprendida entre 2,5 e 24 metros, medida segundo os criterios establecidos na norma UNE-EN ISO 8666, utilizada para fins deportivos, de lecer e para adestramento ou formación para a navegación de recreo, mesmo cando se explote con ánimo de lucro.»

2. A letra e) do número 1 do artigo 4 queda redactada da seguinte maneira:

«e) Grupo V: buques e embarcacións de recreo.»

3. O artigo 29 queda redactado como segue:

«Artigo 29. *Inspección e control das transformacións e reformas en territorio español de buques de pavillón estranxeiro.*

1. Non requirirán a autorización previa do proxecto correspondente, outorgada pola Dirección Xeral da Mariña Mercante, as transformacións e reformas, en territorio español, de buques de pavillón estranxeiro de eslora (L) maior ou igual a 24 metros, así como de calquera buque de recreo de pavillón estranxeiro.

Cando se trate de actuacións que supoñan importantes alteracións nas dimensións principais do buque, na súa capacidade de carga, condicións de estabilidade, compartimentación, condicións de resistencia de estrutura, supoñan a separación en dúas ou máis partes do seu casco ou aquelas que supoñan cambio do tipo de buque ou variación de calquera das súas características propias; en todos estes casos, o estaleiro ou taller encargado dos traballos, antes do seu inicio, presentará na capitanía marítima máis próxima ao lugar onde se inicien os traballos unha comunicación previa dirixida ao director xeral da Mariña Mercante que conteña os datos identificativos do taller ou estaleiro, os datos identificativos do buque sobre o cal se realizarán os traballos, unha breve descrición dos traballos que se van realizar e indicará o nome do director de obra nomeado para ese efecto conforme o artigo 26.

A esta comunicación previa xuntaráselle unha declaración responsable subscrita por parte da propiedade do buque en que manifieste que dispón de autorización, en caso de precisarse, da correspondente administración do país de bandeira e/ou da correspondente organización recoñecida ou entidade en que delegue a dita administración.

2. O estaleiro ou taller encargado realizará os traballos, de acordo coas instrucións recibidas pola correspondente administración do país de bandeira e, de ser o caso, pola organización recoñecida ou entidade en que se delegou.

3. A Dirección Xeral da Mariña Mercante española terá permanentemente publicados e actualizados modelos de declaración responsable (en español e inglés) e de comunicación previa, para ese efecto, os cales se facilitarán de forma clara e inequívoca e que, en todo caso, se poderán presentar a distancia e por vía electrónica.

4. A Dirección Xeral da Mariña Mercante española, se así o considera, poderá en calquera momento inspeccionar as obras que se estean levando a efecto e solicitar a documentación técnica pertinente.

5. As reparacións de buques de pavillón estranxeiro que sexan consecuencia dunha inspección efectuada sobre a base do disposto no artigo 45 serán obxecto dun recoñecemento cuxo obxecto consistirá en comprobar que se emendaron as deficiencias atopadas na primeira inspección realizada e que o buque está en condicións de facerse á mar, sen perigo para a seguridade marítima e para a conservación do medio mariño.»

4. Engádesse unha letra f) ao número 1 do artigo 31, que queda redactada como segue:

«f) Se os buques definidos na letra c) do parágrafo 2 do artigo 3 deste regulamento se constrúen en estaleiros españois, as tripulacións de proba poderán pertencer ao estaleiro ou, por petición do país que encargou a construción do buque, poderán pertencer á Armada española, baixo as directrices do Ministerio de Defensa.»

Disposición derradeira terceira. Título competencial.

Este real decreto dítase ao abeiro do disposto polo artigo 149.1.20 da Constitución española, que lle outorga ao Estado a competencia exclusiva en materia de mariña mercante.

Disposición derradeira cuarta. *Habilitación normativa.*

1. Facúltase o ministro de Fomento para modificar os artigos 20, 21 e os parámetros técnicos recollidos no parágrafo terceiro do artigo 33 deste real decreto, así como o anexo polo cal se establecen as normas técnicas de seguridade e prevención dos buques de recreo, sempre que as modificacións introducidas veñan impostas por avances técnicos, por modificacións da normativa europea aplicable ou de acordo cos convenios internacionais que sexan de aplicación, así como por modificación das normas técnicas de seguridade e prevención da contaminación recollidas no LY3 ou calquera outra normativa técnica que sexa declarada equivalente conforme o establecido nesta disposición.

2. Así mesmo, facúltase o ministro de Fomento, logo de proposta do director xeral da Mariña Mercante, para declarar a equivalencia das normas técnicas de seguridade e prevención da contaminación dos buques de recreo procedentes doutros países ou de organizacións recoñecidas ou autorizadas.

3. Facúltase o ministro de Fomento para ditar as disposicións que sexan precisas en desenvolvemento deste real decreto.

Disposición derradeira quinta. *Actos de execución.*

Facúltase o director xeral da Mariña Mercante para:

- a) Elaborar e, de ser o caso, modificar, os modelos de certificados que se deban expedir aos buques de recreo, co fin de adaptalos ao disposto neste real decreto ou cando as modificacións dos certificados veñan impostas por cambios da lexislación ou avances tecnolóxicos.
- b) Elaborar a lista de estados e organizacións recoñecidas que dispoñen de regulamentacións técnicas, co fin de propor ao titular do departamento a súa declaración como normas equivalentes, para efectos de dar cumprimento á disposición derradeira cuarta deste real decreto.
- c) Ditar cantos actos sexan precisos en execución do disposto neste real decreto.

Disposición derradeira sexta. *Notificación á Organización Marítima Internacional.*

Tras a publicación deste real decreto no «Boletín Oficial del Estado», a Dirección Xeral da Mariña Mercante notificará á Organización Marítima Internacional (OMI), para a súa información, as regras españolas aplicables aos grandes iates para uso comercial e privado, en cumprimento do disposto polo artigo 8 do Convenio internacional sobre liñas de cargas de 1966 e as súas modificacións, e a regra 5 do capítulo I do Convenio SOLAS e as súas modificacións.

Disposición derradeira sétima. *Ausencia de gasto público.*

As medidas recollidas neste real decreto non suporán incremento do gasto público e, en concreto, de gasto de persoal, e acometeranse cos medios materiais, persoais e técnicos actualmente dispoñibles pola Dirección Xeral da Mariña Mercante.

Disposición derradeira oitava. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor aos tres meses da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 19 de setembro de 2014.

FELIPE R.

A ministra de Fomento,
ANA MARÍA PASTOR JULIÁN

ANEXO

Normas técnicas de seguridade e prevención da contaminación que deben cumprir os buques de recreo

As normas técnicas de seguridade e prevención da contaminación son de aplicación para todo buque de recreo incluído no ámbito de aplicación deste real decreto, incluídos os buques de recreo de vela, multicasco e monocasco.

CAPÍTULO 1

Construción e resistencia estrutural. Integridade de estanquidade

Este capítulo ten como obxectivo asegurar que os buques de recreo se constrúan de acordo cun estándar adecuado no que respecta á súa resistencia estrutural e estanquidade á auga.

1.1 Xeneralidades.

1.1.1 Todos os buques de recreo terán unha cuberta de francobordo.

1.1.2 Todos os buques de recreo terán unha cuberta de abrigo ao longo da eslora que sexa de resistencia adecuada para soportar as condicións da mar e tempo previsibles na zona declarada de operación.

1.1.3 O material de construción do casco, cubertas e anteparos condiciona os requisitos de protección contra o lume polo que, antes de proxectar o buque, se deberán revisar os capítulos correspondentes deste anexo.

1.2 Resistencia estrutural.

1.2.1 Para efectos de provisión de lastre, prestarase especial atención aos requirimentos de resistencia local ou global do casco.

1.3 Anteparos estancos.—Os anteparos estancos que subdividan o buque cumpriran cos seguintes requisitos:

1.3.1 A resistencia estrutural e integridade á estanquidade dun anteparo estanco, e das súas aberturas, deberá cumprir no momento da súa construción cos requisitos dun regulamento actualizado dunha organización recoñecida.

1.3.2 O número e a posición dos anteparos estancos virán determinados polos requisitos de subdivisión e compartimentación aplicables.

1.3.3 Sen prexuízo do prescrito nos puntos seguintes, as aberturas nos anteparos estancos cumpriran cos requisitos dos buques de pasaxe, tal como se regulan no Convenio SOLAS, capítulo II-1, regras 13 e 16.

1.3.4 Poderanse instalar portas de bisagra de tipo aprobado naquelas aberturas en anteparos estancos de uso pouco frecuente, e cando un membro da tripulación estea presente cando a porta se abra durante a navegación. Ademais, instalaranse na ponte alarmas audibles e visuais que indiquen a súa apertura.

1.3.5 Salvo que no número 1.4 seguinte se indique o contrario, as portas estancas dos buques de menos de 500 GT poderán ser de bisagra, sen dispositivos de peche por telemando desde a ponte, e sempre que na ponte existan alarmas audibles e visuais que indiquen a súa apertura. Poderase aceptar un certo retardo nas referidas alarmas. En calquera caso, as ditas portas deberán permanecer pechadas durante a navegación, o que se indicará mediante letreiros adecuados nelas.

1.3.6 Os procedementos de operación das portas estancas deberán ser aprobados pola Administración e expostos a bordo en lugares adecuados. As portas estancas estarán normalmente pechadas, con excepción daquelas de corredeira que proporcionen os accesos habituais a espazos de habilitación e servizo usados frecuentemente. Probaranse antes de comezar a navegación e, polo menos, unha vez á semana.

1.4 Compartimentos baixo a cuberta de francobordo provistos de abertura no casco.

1.4.1 Os compartimentos situados baixo a cuberta de francobordo que teñan aberturas de acceso a través do casco deberán estar limitados por anteparos estancos que os separen de calquera outro compartimento situado baixo esa mesma cuberta. Non se permitirá abertura ningunha (portas, condutos de ventilación, pasos de home, etc.) nos ditos anteparos, salvo que se instalen portas estancas de corredeira que cumpran a epígrafe 1.3.3 anterior ou, no caso de buques de menos de 500 GT, portas de bisagra que cumpran a epígrafe 1.4.2.

1.4.2 Nos buques de recreo de menos de 500 GT, as aberturas a calquera outro compartimento baixo a cuberta de francobordo poden estar dotadas de portas de bisagra estancas sempre que se cumpra unha das dúas epígrafes seguintes:

1.4.2.1 Tras producirse unha inundación a través da abertura no costado, a liña de flotación resultante queda por baixo dos bordos superiores dos limiares das aberturas internas dese espazo.

1.4.2.2.a) Instálase unha alarma de sentina no compartimento que ten a abertura no costado, con indicadores audibles e visuais na ponte.

b) As portas de bisagra do compartimento ábrense cara ao seu interior.

c) Dispónse na ponte de alarmas, audibles e visuais, que indican a apertura de cada porta.

d) Cada porta dispón dun mecanismo de peche individual.

e) Con respecto á flotación de proxecto, a altura do limiar de cada porta é maior que a altura do limiar da abertura de acceso a través do casco.

1.4.3 As aberturas de acceso no casco deberán cumprir coas seguintes prescricións do capítulo II-1 de SOLAS: regra 15, números 1, 2, 9, 10.1 e 10.2 para buques de carga, e regra 15-1. Deberá existir un medio para asegurar que as portas se poidan cerrar e bloquear manualmente en caso de fallo de enerxía ou do sistema hidráulico de peche.

1.5 Aparello dos buques de vela.

1.5.1 Revisarase o estado de todo o aparello, en especial da enxarcia firme, de acordo cun plan programado de mantemento. O plan deberá incluír a inspección regular de todos os elementos que permiten o traballo seguro en altura, nos mastros, paus, crucetas e enxarcia firme, e no botaló ou bauprés.

1.5.2 Mastros, vergas, botavaras, picos, tangóns e outros.

1.5.2.1 O seu dimensionamento e materiais de construción deberán estar de acordo cos requisitos e recomendacións dun regulamento actualizado dunha organización recoñecida, ou dun estándar nacional ou internacional recoñecido.

1.5.2.2 A estrutura do buque de soporte, ancoraxe ou en contacto cos mastros (incluíndo cubertas, varengas, reforzamentos e accesorios) construírse con resistencia adecuada para soportar e transmitir os esforzos previstos.

1.5.3 Enxarcia firme e de labor.

1.5.3.1 O seu dimensionamento e materiais de fabricación deberán estar de acordo cos requisitos e recomendacións dun regulamento actualizado dunha organización recoñecida, ou dun estándar nacional ou internacional recoñecido.

1.5.3.2 O cable utilizado para a enxarcia firme (estais, burdas ou obenques) non poderá ser de cable de arame flexible (cable con alma de fibra).

1.5.3.3 A resistencia de todas as pastecas, grillóns, parafusos pasantes, ferraxes, cornamusas e arraigos de cuberta excederá a carga de rotura da enxarcia firme e de labor asociada a eles.

1.5.3.4 Os cadenotes e as arraigadas para a ancoraxe da enxarcia firme construírse para soportar e transmitir con eficacia as cargas previstas.

1.5.4 Velas.

1.5.4.1 Disporanse medios para rizar ou diminuír a superficie das velas.

1.5.4.2 Os buques de recreo de vela deberán contar con aparello de capa ou con velas específicas especialmente deseñadas e fabricadas para operar como tales.

CAPÍTULO 2

Estanquidade á intemperie. Embarque de auga en cuberta

Este capítulo ten como obxectivo asegurar que os buques de recreo se constrúan de acordo cun estándar adecuado no que respecta á súa estanquidade á intemperie, incluíndo o embarque de auga en cuberta.

2.1 Aplicabilidade do Convenio de liñas de carga.—Aplicaranse as normas do Convenio internacional sobre liñas de carga 1966/88 e as súas emendas (ILLC); con todo, considerarase que as disposicións subseguintes proporcionan un nivel de seguridade equivalente respecto dos riscos de inundación progresiva e de embarque de auga en cuberta.

2.2 Cuberta de abrigo e altura de superestructuras.

2.2.1 Se o francobordo real á cuberta de abrigo excede o requirido polo Convenio internacional sobre liñas de carga 1966/88 e as súas emendas (ILLC) en, polo menos, a altura estándar de superestructuras, as aberturas na dita cuberta de abrigo, situadas á popa dun cuarto de eslora L medido desde a perpendicular de proa, poderanse supor situadas nunha localización de clase 2.

2.2.2 Para buques de eslora L de ata 75 m, a altura estándar dunha superestructura tomarase de 1,8 m. Para os de eslora L igual ou superior a 125 m, a dita altura tomará un valor de 2,3 m. Para esloras intermedias obterase por interpolación lineal.

2.3 Zapóns.

2.3.1 Todas as aberturas que conduzan a espazos baixo a cuberta de abrigo, e que non se poidan pechar con absoluta estanquidade, deberán estar encerradas por unha superestructura pechada ou unha caseta estanca de resistencia adecuada que cumpra os requisitos do Convenio sobre liñas de carga.

2.3.2 Todos os zapóns expostos que dean acceso desde localizacións de clase 1 e de clase 2 deberán ser de construción estanca á intemperie e deberán contar con dispositivos adecuados para asegurar o seu peche. As tapas dos zapóns deberán estar permanentemente fixadas ao buque.

2.3.3 En xeral, os zapóns deberán permanecer pechados na mar. Porén, aqueles cuxa apertura en navegación sexa necesaria deberán ser tan pequenos como sexa posible (máximo de 1 metro cadrado de sección útil) e, cando estean en localizacións de clase 1 ou 2, terán brazola de polo menos 300 mm de altura. Deberán situarse tan preto de coxía como sexa posible, especialmente nos buques de vela. As tapas destes zapóns estarán conectadas permanentemente ás brazolas e, se teñen bisagras, estas estarán situadas na aresta máis á proa.

2.3.4 Os zapóns que sexan vías de evacuación deberán ter tapas accionables desde ambas as caras e, no sentido de evacuación, poderanse abrir sen necesidade de chaves. Todos os picaportes no interior serán non desmontables. Un zapón de evacuación deberá estar claramente identificado como tal e será de uso fácil e seguro tendo en conta a súa posición.

2.3.5 Poderase considerar a autorización específica de zapóns sen brazolas, rasados, e unicamente no caso de que se trate de zapóns que permanezan sempre pechados durante a navegación. Os zapóns rasados deberán ser estancos e proporcionarán unha resistencia equivalente á da cuberta en que se atopen.

2.4 Portas.

2.4.1 Portas sobre a cuberta de abrigo.

2.4.1.1 As portas exteriores das casetas e superestruturas que protexan accesos a espazos baixo a cuberta de abrigo serán estancas á intemperie e os seus limiares terán alturas de polo menos:

Situación	Buques de navegación ilimitada	Buques de navegación limitada
A	600 mm	300 mm
B	300 mm	150 mm
C	150 mm	75 mm

Situación A: a porta está situada no cuarto de proa (25 % L) do buque e utilízase cando o buque está en navegación.

Situación B: a porta está nunha situación exposta mirando á proa e nun lugar situado á popa do cuarto de proa (25 % L) do buque.

Situación C: a porta está nunha situación protexida á popa do cuarto de proa (25 % L) do buque ou nunha situación exposta á intemperie nunha cuberta a un nivel superior ao da cuberta de abrigo.

2.4.1.2 As portas estancas á intemperie estarán dispostas de modo que abran cara a fóra e, se están situadas no costado dunha caseta, abisagradas no bordo de proa. Poderanse considerar dispositivos de peche alternativos se se pode demostrar a súa eficacia de peche e a súa capacidade para evitar a entrada de auga, de modo que non se diminúa a seguridade do buque.

2.4.1.3 As portas de acceso que conduzan á cámara de máquinas desde a cuberta de abrigo terán, polo menos, un limiar de:

Situación	Buques de navegación ilimitada	Buques de navegación limitada
Localización clase 1.	600 mm	450 mm
Localización clase 2.	380 mm	200 mm

2.4.1.4 As alturas dos limiares, a construción e os medios de peche das portas que se usen unicamente cando o buque está en porto ou fondeado en augas protexidas, e se manteñan pechadas en navegación, poderanse considerar individualmente.

2.4.2 Aberturas de tambuchos.

2.4.2.1 As aberturas de tambuchos que dean acceso a espazos situados baixo a cuberta de abrigo deberán estar provistas de limiares dunha altura sobre a cuberta de polo menos 300 mm ou, para os buques de navegación limitada, de polo menos 150 mm.

2.4.2.2 Está permitido o uso de tapas portátiles («washboards») para o peche de aberturas en tambuchos, sempre que queden adecuada e permanentemente fixadas. Cando non estean en uso, garantirase a súa correcta e segura estiba.

2.4.2.3 O largo máximo dunha abertura nun tambucho non será superior a 1 m.

2.5 Lumieiras e xanelas horizontais.

2.5.1 Deberán ser de construción estanca eficaz e estarán colocadas tan preto como sexa posible de coxía. Se se poden abrir, deberán estar provistas de medios de peche eficaces que as aseguren na súa posición pechada.

2.5.2 As que estean destinadas a ser vía de evacuación poderanse abrir desde ambos os lados, e no sentido de saída poderanse abrir sen necesidade de chaves. Todos

os picaportes do lado interior serán non desmontables. Este tipo de lumieiras será de fácil uso e identificación.

2.5.3 O material transparente da lumieira e o método de fixación ao seu marco deben cumprir as normas dun estándar aceptable, nacional ou internacional. As regras actualizadas dunha organización recoñecida aplicables a buques son aceptables neste sentido. Cando estas regras conteñan normas alternativas para buques ou embarcacións de recreo, estas consideraranse apropiadas para buques de navegación limitada. Polo menos levará a bordo unha tapa portátil por cada tamaño de abertura, en previsión dunha eventual rotura do material transparente.

2.6 Portelos.

2.6.1 Serán de resistencia adecuada de acordo coa súa posición no buque de conformidade cunha norma técnica, nacional ou internacional. As regras actualizadas dunha organización recoñecida aplicables a buques son aceptables neste sentido. Cando estas regras conteñan normas alternativas para buques ou embarcacións de recreo, e se poidan elixir unhas ou outras, consideraranse apropiadas para buques de navegación limitada. Respecto da protección estrutural contra incendios, na construción de certos portelos cumprírase co estipulado nos capítulos correspondentes do presente anexo.

2.6.2 Os portelos inseridos en lugares que protexan aberturas que conduzan a espazos baixo a cuberta de abrigo, ou nos costados do casco, estarán provistos de tapas cegas, que deberán estar permanentemente fixadas ao marco e permitirán o peche da abertura de forma estanca en caso de rotura do cristal. As posibles propostas para a instalación de tapas cegas portátiles serán especialmente consideradas e, de ser o caso, aprobadas pola Administración, tendo en conta a situación dos portelos e a inmediata dispoñibilidade das tapas cegas. Nese caso, consideraranse para aprobación as correspondentes instrucións ao capitán e estableceranse as condicións para a súa instalación.

2.6.3 Os portelos fixados ao casco baixo a cuberta de francobordo serán fixos ou dun tipo de apertura non inmediata e, en ambos os casos, cumprirán un estándar recoñecido. Os portelos instalaranse de modo que o seu bordo inferior non se atope por baixo dunha liña trazada no costado paralelamente á cuberta de francobordo e cuxo punto inferior estea a unha distancia igual ao 2,5 % da manga B, ou 500 mm se este valor é maior, por riba da liña de carga de verán. Mentres o buque estea en navegación, os portelos do tipo de apertura non inmediata permanecerán pechados en modo seguro, e na ponte haberá indicación do seu peche.

2.6.4 Non se fixarán portelos nos costados da cámara de máquinas.

2.7 Xanelas.

2.7.1 As xanelas serán de resistencia adecuada para a súa posición no buque de acordo cunha norma apropiada, nacional ou internacional. As regras actualizadas dunha organización recoñecida aplicables a buques son aceptables neste sentido. Cando estas regras conteñan normas alternativas para buques ou embarcacións de recreo, e se poidan elixir unhas ou outras, consideraranse apropiadas para buques de navegación limitada. Respecto da protección estrutural contra incendios, a construción de certas xanelas cumprirá co estipulado nos capítulos correspondentes do presente anexo.

2.7.2 Naqueles buques en que os cristais, a súa espesura ou a fixación das xanelas non cumpran cos requisitos dunha organización recoñecida, as xanelas poderanse probar, á satisfacción da Dirección Xeral da Mariña Mercante, a un mínimo de catro (4) veces a presión de deseño que estea indicada nunhas normas aceptables. Adicionalmente ao anterior, a espesura que se calcule debe ser equivalente ao prescrito pola sociedade de clasificación para os buques de recreo. Para buques de navegación limitada ou para xanelas que leven pantallas de protección, a presión de proba pódese reducir a 2,5 veces a de deseño.

2.7.3 As xanelas das superestructuras ou casetas estancas deben estar solidamente enmarcadas e fortemente aseguradas á estrutura. O vidro debe ser de tipo endurecido de seguridade.

2.7.4 Cando se utilice vidro de seguridade endurecido quimicamente, as xanelas serán de tipo laminado, cunha profundidade mínima de endurecemento químico de 30 microns nas caras expostas. As inspeccións referentes á condición das superficies das xanelas formarán parte dos recoñecementos regulamentarios.

2.7.5 En xeral, non se instalarán xanelas nos costados do casco por baixo da cuberta de francobordo. Con todo, aquelas propostas para a súa instalación poderán ser aprobadas pola Dirección Xeral da Mariña Mercante tendo en conta a posición da xanela no costado, a súa resistencia e a da súa estrutura perimetral de soporte, o seu medio de fixación e a dispoñibilidade de tapas cegas resistentes e de instrucións precisas ao capitán en que se indiquen en que circunstancias se deben pór as ditas tapas cegas. Estas xanelas serán de tipo fixo e, de estaren situadas dentro do oitavo de proa da eslora, as súas tapas cegas deberán estar permanentemente fixadas ás xanelas, listas para o seu uso.

2.7.6 Todos os buques de navegación ilimitada levarán a bordo pantallas de protección para todas as xanelas, da fronte e costados da primeira fila e para todas as da fronte da segunda fila, das superestructuras e casetas estancas por riba da cuberta de francobordo. Cando as xanelas sexan de construción laminada e a súa espesura equivalente en vidro endurecido de seguridade exceda en máis dun 30 % o exixido polo estándar aplicable, non será necesario contar con pantallas de protección, aínda que levarán tapas cegas que impidan a entrada de auga en caso de rotura. Se as pantallas de protección a babor e estribor son intercambiabes entre si, só será necesario levar a bordo a metade de cada tamaño.

2.7.7 As xanelas frontais e laterais da ponte de navegación non poderán ser de cristal tintado mediante polarización.

2.8 Ventiladores e exhaustacións.

2.8.1 Disporase unha ventilación eficaz en todos os compartimentos do buque. A habilitación estará protexida da entrada de gases e/ou vapores de exhaustación, maquinaria e sistemas de combustible.

2.8.2 Os ventiladores serán de construción sólida adecuada e estarán provistos de medios permanentes de peche estanco. Os ventiladores que dean servizo a espazos baixo a cuberta de francobordo ou a unha superestructura pechada terán brazolas dunha altura mínima de:

	Navegación ilimitada	Navegación limitada
No cuarto de proa (25 % L) do buque . . .	900 mm	450 mm
Outro lugar	760 mm	380 mm

2.8.3 Os ventiladores situaranse tan preto de coxía como sexa posible, e a altura sobre cuberta será a suficiente para impedir a entrada de auga en caso de que o buque escore.

2.8.4 A ventilación de espazos como a cámara de máquinas, que pode permanecer aberta en condicións normais, require especial coidado respecto da posición e altura das aberturas de aspiración sobre a cuberta, tendo en conta o ángulo de inundación progresiva θ_p , considerado nos criterios de estabilidade.

Os medios de peche dos ventiladores que dean servizo aos espazos de máquinas seleccionaranse de acordo cos medios de protección e extinción de incendios provistos para ese espazo.

2.8.5 As saídas de escapes que penetren o casco baixo a cuberta de francobordo deberán contar con medios de retención da auga que preveñan a entrada da auga ao

casco en caso de avaría do sistema de exhaustación. Para os buques de navegación ilimitada existirá, ademais, un medio de peche adicional. Para os buques de navegación limitada, nos cales o peche adicional non sexa posible, o tubo de exhaustación debe formar un bucle cuxa parte superior estea máis alta –como mínimo 1000 mm– que a flotación de máxima carga. O sistema de exhaustación debe ser de resistencia equivalente á construción do casco na parte exterior do peche.

2.9 Aireacións de tanques.

2.9.1 Os tubos de aireación de tanques deben ser de construción eficaz e estar provistos de medios permanentes de peche estanco. Estes últimos poderíanse omitir de se demostrar que o extremo aberto do tubo está protexido por outra estrutura circundante que evita a posible entrada de auga.

2.9.2 As aireacións que estean situadas na cuberta de abrigo instalaranse tan lonxe do costado como sexa posible e terán unha altura suficiente que evite a entrada de auga. En xeral, as alturas mínimas das aireacións de tanques serán as seguintes:

	Navegación ilimitada	Navegación limitada
En cuberta de abrigo	760 mm	380 mm
Outra cuberta	450 mm	225 mm

2.9.3 As aireacións dos tanques de combustible deben terminar a unha altura igual ou maior de 760 mm sobre o tope superior do tubo de enchedura do tanque, nos tanques de gravidade ou, por encima do teito do tanque de rebordamentos, no caso dos tanques de enchedura a presión.

2.10 Embornais, tomas de mar e descargas.–Na medida en que sexa posible e razoable cumpriranse todas as prescricións do Convenio internacional sobre liñas de carga 1966 e as súas emendas respecto destes dispositivos. Ademais, as tomas de mar e as descargas deberán estar provistas de válvulas de peche, facilmente accesibles.

2.11 Materiais das válvulas e tubaxes asociadas.

2.11.1 As válvulas situadas baixo a liña de flotación serán de aceiro, bronce, cobre ou outro material que teña resistencia equivalente ao impacto, ao lume ou á corrosión. Aquelas de material non metálico non serán normalmente consideradas equivalentes.

2.11.2 As tubaxes conectadas ás válvulas anteriores, tamén baixo a liña de flotación, serán de aceiro, bronce, cobre ou outro material equivalente. Aquelas de material non metálico non serán normalmente consideradas equivalentes.

2.11.3 Se se propón o uso de tubaxe de plástico, poderase considerar a súa aprobación sempre que se presenten con todo detalle o seu tipo, a posición en que se instalará –sempre por encima da flotación– e o seu uso. En especial, examinaranse as características do plástico á luz do código FTP de IMO.

2.11.4 O uso de tubaxe flexible en calquera situación deberá reducirse un mínimo compatible coa razón primaria para o seu uso. A tubaxe flexible e os seus medios de unión á tubaxe ríxida asociada serán de tipo aprobado e adecuados para o uso proposto.

2.12 Equivalencias.–Cando os buques non poidan cumprir coa totalidade de requirimentos deste capítulo 2, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá considerar outras disposicións que proporcionen un nivel de seguridade equivalente. As propostas neste sentido deberán ter en conta, polo menos, os seguintes puntos:

- a) As aberturas manteranse pechadas durante a navegación.
- b) Incrementarase a capacidade de bombas de sentina e instalaranse alarmas de sentina adicionais.

- c) Cumprimento das condicións de estabilidade con avarías, se iso non for xa un requisito (véxase capítulo de Estabilidade).
- d) Existencia de dispositivos especiais para previr o ingreso directo de auga.
- e) Ventilación alternativa para uso con mal tempo.
- f) Consideracións sobre o ángulo de inundación progresiva e redución do risco de embarques de auga (por exemplo, en caso de zonas protexidas).
- g) Limitacións operacionais.
- h) Reforzamento do réxime de inspeccións.

2.13 Portas de desaugamento.

2.13.1 O dimensionamento das portas ou doutros dispositivos de descarga da auga en cuberta cumprarán, na medida en que sexa posible e razoable para a salvagarda da seguridade da vida humana na mar, a seguridade da navegación e a prevención da contaminación do medio mariño, as prescricións aplicables do Convenio internacional sobre liñas de carga 1966/88 e as súas emendas (ILLC).

2.13.2 Alternativamente, nos casos en que exista un pozo nun costado do buque, entre unha caseta e a amurada, poderase utilizar a seguinte fórmula para calcular a área total das portas de desaugamento que cómpre distribuír de modo uniforme na dita amurada.



$$A_p = 0,28 \times A_w / B$$

Onde:

- A_p é a área de portas requirida,
- A_w é a área do pozo ao costado da caseta,
- B é a manga en cuberta do buque.

En buques de vela non se requirirán portas de desaugamento cando a altura de amurada sexa inferior a 150 mm.

A superficie de pozo, utilizada para o cálculo no caso anteriormente descrito, é unicamente a lateral dunha caseta.

2.13.3 En casos individuais, cando a Dirección Xeral da Mariña Mercante considere que os requisitos do Convenio internacional sobre liñas de carga 1966/88 e as súas emendas (ILLC) non se poden cumprir, poderase considerar un estándar alternativo que provexa un nivel equivalente de seguridade. Naqueles casos en que sexa aplicable, poderanse considerar reducións na permeabilidade do pozo.

En pozos situados na proa ou na popa de buques de recreo de navegación limitada, poderase considerar unha redución na área de portas de desaugamento con base no seguinte factor de forma: cociente de dividir a área real do pozo polo produto da súa eslora e a súa manga. Os ditos valores (área, eslora e manga do pozo) mediranse a unha altura igual á metade da da amurada circundante. A área final de portas así obtida podería reducirse nun 50 % se se demostra que, tras a enchedura do pozo ata a altura máxima da

amurada, a estabilidade do buque segue sendo aceptable e a área de portas existente permite un baleirado total nun tempo inferior a tres minutos.

Na consideración de cada caso individual, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá ter en conta o historial do buque, a zona declarada de operación e calquera outra condición que restrinxa o seu uso na mar; o que será anotado no certificado correspondente.

2.14 Nichos.

2.14.1 Calquera nicho ou bañeira situado na cuberta de intemperie deberá ser de construción estanca e autobaleirante nas condicións normais de balance e cabeceo do buque.

2.14.2 Unha piscina ou «jacuzzi» aberto á intemperie será considerado como un nicho.

2.14.3 Os medios de baleirado deberán ser capaces dunha drenaxe eficaz cun ángulo de balance de 10° (30° no caso dun buque de vela).

Os medios de baleirado serán tales que, co buque drizado e ao calado de máxima carga, poidan baleirar completamente o nicho (inicialmente cheo de auga) nun tempo máximo de tres minutos. Disporase de medios para evitar o fluxo inverso da auga de mar cara ao nicho.

2.14.4 Cando os métodos de drenaxe non sexan capaces de cumprir o requirido en 2.14.3, poderanse someter propostas alternativas á aprobación da Administración. En tales casos, deberán ter en conta os efectos sobre a estabilidade intacta e en avarías da masa de auga embarcada e a súa superficie libre.

CAPÍTULO 3

Maquinaria

Este capítulo ten como obxectivo definir os requisitos mínimos exixibles para a maquinaria, que deben estar de acordo cos requisitos dunha organización recoñecida, e deberán cubrir polo menos os aspectos regulados por el, mesmo cando a maquinaria non forme parte do sistema de propulsión principal do buque.

3A. Maquinaria. Buques menores de 500 GT.

3A1. Requisitos xerais.

3A1.1 Ademais das prescricións contidas no presente anexo, a maquinaria e a súa instalación proxectaranse e construíranse conforme os requisitos dun regulamento actualizado dunha organización recoñecida. Os ditos requisitos cubrirán polo menos o sistema de propulsión, as liñas de eixes e a planta eléctrica. Para os buques que operen con cámara de máquinas desatendida, a maquinaria e a súa instalación deberán cumprir coas normas das regras da parte E do capítulo II-1 de SOLAS «Prescricións complementarias relativas a espazos de máquinas sen dotación permanente» sempre que sexa razoable e posible.

As tubaxes de plástico poderanse aceptar sempre que se cumpra cos requisitos do código internacional para a aplicación de procedementos de ensaio de exposición ao lume da OMI (código FTP).

3A1.2 Os requisitos para a propulsión principal establécense sobre a suposición xeral da instalación de unidades diésel. Se se propón outro tipo de unidades de propulsión principal, a súa disposición e instalación terán unha consideración especial. Se se propoñen turbinas de gas, considerarase o prescrito no código de naves de gran velocidade da OMI e a súa instalación será á satisfacción da Dirección Xeral da Mariña Mercante.

3A1.3 Non obstante o requirido no parágrafo 3A1.1, o servizo de subministración de combustible a un motor que teña unha sección de tubaxe flexible deberá ter as súas

conexións de tipo a rosca ou de tipo aprobado equivalente. Os tubos flexibles serán resistentes ao lume e reforzados con mallas de aceiro. Os materiais e axustes cumprirán cun estándar recoñecido e adecuado ao seu uso.

3A2. Instalación.

3A2.1 O deseño e a construción da maquinaria, tanques de combustible e os sistemas de tubaxe e accesorios asociados serán adecuados para o servizo a que estean destinados, e deberán instalarse e protexerse de tal modo que se reduza ao mínimo o perigo para calquera persoa durante o seu movemento normal polo buque, tendo especial coidado no referente ás partes móbiles e superficies quentes.

3A2.2 Deberanse prover medios para illar calquera fonte de combustible que poida alimentar un lume nun local de máquinas. Disporanse válvulas de peche tan preto como sexa posible dos tanques de combustible. As ditas válvulas poderanse pechar desde fóra do local de máquinas.

3A2.3 As tubaxes exteriores de abastecemento de combustible a alta presión que se atopen situadas entre as bombas de alta presión e os inxectores estarán protexidas cun sistema de encamisado que poida conter o combustible en caso de fallo da tubaxe a alta presión. O sistema de encamisado conterá medios para recoller as fugas e a instalación disporá dunha alarma para casos de fallos da tubaxe de combustible.

3A2.4 De se utilizaren indicadores de nivel de combustible de vidro, este será de vidro plano e con válvulas de peche automático situadas entre os indicadores e os tanques de combustible.

3B. Maquinaria. Buques de 500 GT ou máis.

3B.1 A maquinaria e a súa instalación deberán cumprir os requisitos dunha organización recoñecida e as regras da parte C do capítulo II-1 de SOLAS «Instalacións de máquinas» e a parte E do capítulo II-1 de SOLAS «Prescricións complementarias relativas a espazos de máquinas sen dotación permanente».

3B.2 En calquera caso, o estándar do nivel de seguridade alcanzado será polo menos equivalente ao de SOLAS. A equivalencia pódese conseguir engadindo requisitos máis exixentes que equilibren as deficiencias, conseguindo desta maneira o nivel xeral de seguridade exixido.

3B.3 Para o caso de instalación de turbinas de gas teranse en conta as directrices que se atopan no código de naves de gran velocidade da OMI e a instalación realizarase á satisfacción da Administración.

CAPÍTULO 4

Instalación eléctrica

Neste capítulo indícanse os requisitos mínimos para a instalación eléctrica, que cumprirá, ademais, as normas dunha organización recoñecida.

4.1 Buques de recreo de 500 GT ou máis.

4.1.1 O equipamento eléctrico e a súa instalación cumprirán as regras do SOLAS, capítulo II-1/parte D, aplicables aos buques de carga. Os requisitos adicionais no caso de que existan cámaras de máquinas desatendidas cumprirán, ademais, coas regras SOLAS, capítulo II-1/parte E, aplicables aos buques de carga, na medida en que sexa apropiado e razoable.

4.1.2 O xerador de emerxencia, de o haber, estará situado por riba da cuberta máis alta. No caso de que estea protexido do lume e da inundación, poderá instalarse debaixo desa cuberta. En todos os casos estará fisicamente separado dos xeradores principais e do cadro eléctrico principal por medio dunha división ou anteparo de forma que se garanta o seu funcionamento continuo. O xerador de emerxencia será facilmente accesible desde a cuberta de intemperie.

4.2 Buques de recreo de menos de 500 GT.

4.2.1 Instalación. Prestarase especial atención á protección por sobrecarga e cortocircuitos de todos os circuitos, coa excepción dos de arranque de motores alimentados por baterías, onde os ditos medios de protección sexan de difícil instalación.

Ademais, os dispositivos eléctricos instalados en zonas potencialmente perigosas en que gases procedentes do combustible e outros hidrocarburos se poden propagar, deberán ser dun tipo certificado como seguro para ese risco.

4.2.2 Iluminación.

4.2.2.1 Os circuitos de iluminación, incluíndo os de emerxencia, distribuiranse polos diversos espazos de modo que non poida ocorrer unha apagada xeneralizada debido ao fallo dun único dispositivo de protección.

4.2.2.2 Instalarase unha fonte de emerxencia de iluminación, que será independente do sistema xeral. Esta fonte deberá ser suficiente durante polo menos tres horas e incluír respectos das luces de navegación. Esta fonte pode ser o xerador de emerxencia, de o haber.

4.2.2.3 A iluminación co sistema anterior deberá proporcionar suficiente luz para que as persoas poidan escapar dos aloxamentos e lugares de traballo ata os lugares de agrupamento de abandono do buque. Adicionalmente este sistema, suplementado por lanternas, deberá ser suficiente para permitir reparacións de emerxencia na maquinaria, etcétera.

4.2.2.4 A fonte de emerxencia antes mencionada terá alimentación independente da fonte eléctrica principal, con distribución separada, e estará situada fóra da cámara de máquinas.

4.2.3 Baterías. Utilizaranse a bordo baterías aptas para uso en buques e coa estanquidade suficiente. As zonas onde están instaladas terán ventilación suficiente para evitar a acumulación dos gases de emisión típicos das baterías.

CAPÍTULO 5

Equipamento de goberno

Neste capítulo expóñense os requisitos mínimos para o equipamento de goberno do buque, que cumprirán as normas dunha organización recoñecida. Prestarase particular atención aos requisitos para o goberno do buque en situación de emerxencia.

5.1 Buques de recreo de 500 GT ou máis.

5.1.1 O equipamento de goberno e a súa instalación cumprirán co prescrito no SOLAS, capítulo II-1/parte C, aplicable aos buques de carga, ata onde sexa posible e razoable para a salvagarda da seguridade da vida humana na mar, a seguridade da navegación e a prevención da contaminación do medio mariño. En calquera caso, a intención debe ser chegar a un nivel de seguridade como mínimo equivalente ao previsto no SOLAS.

5.2 Buques de recreo de menos de 500 GT.

5.2.1 O equipamento de goberno e a súa instalación cumprirán cos requisitos dunha organización recoñecida. Se estes requisitos non se puideren cumprir no caso dun buque existente, poderase solicitar á Dirección Xeral da Mariña Mercante a consideración e aprobación de modos alternativos para alcanzar unha seguridade adecuada.

5.2.2 Estes buques contarán con medios para o control direccional, de resistencia e deseño apropiados para manter a dirección e o rumbo de maneira efectiva a calquera velocidade de operación. Cando sexa apropiado para o goberno seguro do buque, o equipamento de goberno estará accionado por un servomotor.

5.2.3 De o equipamento de goberno estar dotado de control remoto, existirán medios para podelo gobernar no caso dunha emerxencia provocada por un fallo do dito control.

CAPÍTULO 6

Bombeo de sentinas

6.1 Requisitos mínimos.—Neste capítulo descríbense os requisitos mínimos para o bombeo de sentinas, que estarán de acordo cos requisitos dunha organización recoñecida. A notación de clase cubrirá os aspectos mínimos que se definen aquí.

6.2 Buques de recreo de 500 ou máis GT.

6.2.1 En todos os buques, as bombas de sentina e a súa instalación deberán cumprir como mínimo o prescrito no SOLAS, capítulo II-1/parte C, regra 35-1 (edición consolidada de 2010) aplicable a buques de carga.

6.2.2 Instalaranse como mínimo dúas bombas. A capacidade das bombas e a sección da súa descarga e as súas ramificacións deberán cumprir cos requisitos de caudal para os buques de carga como se indica no SOLAS.

Ademais, cumprírase con todos os requisitos para os buques de menos de 500 GT, indicados no punto 6.3, a continuación.

6.3 Buques de recreo de menos de 500 GT.

6.3.1 O equipamento de bombeo de sentinas e a súa instalación deberán cumprir cos requisitos dunha organización recoñecida.

6.3.2 Todos os buques terán polo menos dúas bombas fixas, alimentadas e propulsadas independentemente unha da outra, con tubaxes de succión tales que se poida achicar calquera compartimento co buque escorado ata 10°.

6.3.3 Nos buques de categoría de navegación limitada, a segunda bomba e as súas tubaxes de succión poden ser portátiles.

6.3.4 A colocación das bombas, as súas alimentación independentes e os seus controis, incluídos os das válvulas de sentina, serán tales que en caso de inundación de calquera compartimento haberá outra bomba dispoñible para controlar a posible inundación en calquera compartimento adxacente.

6.3.5 Cada liña de tubaxe de succión terá no seu extremo inferior unha caixa de metal con perforacións, ou filtro equivalente, que evite de modo eficaz que as impurezas e o lixo a obstrúan e impidan a aspiración.

6.3.6 Se o espazo de máquinas dun buque pode permanecer desatendido, instálase unha alarma de nivel de sentina. Esta alarma producirá un sinal acústico e visual no camarote do capitán e na ponte que se poderá aceptar e anular en calquera outro lugar do buque de se considerar apropiado.

6.3.7 Os medios de bombeo de sentinas que poidan acumular aceite ou líquidos inflamables e as súas tubaxes, tanto en condicións normais de funcionamento, como de fallo, evitarán o paso por espazos de acomodación e estarán separados de calquera sistema de sentinas nas acomodacións. Instalaranse, así mesmo, alarmas de nivel alto de sentinas como se prescribese no punto anterior.

CAPÍTULO 7

Estabilidade e francobordo

7.1 Xeneralidades.

7.1.1 Se na Organización Marítima Internacional ou por parte de organizacións internacionais ou nacionais de recoñecido prestixio se aproban estándares de estabilidade diferentes dos indicados, apropiados para o tipo de buque de que se trate (vela,

embarcacións multicasco ou monocasco), a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá aceptalos como alternativa aos descritos neste capítulo.

7.1.2 Se se utiliza lastre fixo, este situarase conforme un plan aprobado pola Dirección Xeral da Mariña Mercante e de tal modo que se eviten movementos da súa posición no buque.

7.1.3 O lastre fixo non se quitará, nin se variará a súa posición no buque, salvo autorización da Dirección Xeral da Mariña Mercante.

7.1.4 A información sobre este tipo de lastre deberá quedar rexistrada no libro de estabilidade do buque. Teranse en conta, se procede, os requirimentos de resistencia local ou global do casco desde o punto de vista da colocación de lastre adicional.

7.2 Normas de estabilidade sen avaría.

7.2.1 Buque de motor. Para os efectos de determinar se os criterios de estabilidade se cumpren, elaboraranse curvas GZ para as condicións de carga apropiadas segundo a operación do buque. Calcularanse e debuxaranse curvas de brazos drizantes para todas as posibles condicións operacionais do buque (carga, combustible, subministracións, etc.) previstas polo armador para a explotación de cada buque e, en todo caso, como mínimo, estudaranse as seguintes:

- a) Saída de porto co 100 % de consumos, pasaxe, equipaxe e tripulación e;
- b) Chegada a porto co 10 % de consumos, pasaxe, equipaxe e tripulación.

7.2.1.1 Buques monocasco-Navegación ilimitada. As curvas de estabilidade para as condicións de navegación cumprirán os seguintes criterios:

- a) A área baixo a curva de brazos drizantes (curva GZ) non será menor de 0,055 metros-radián ata un ángulo de escora de 30°, e non será menor de 0,09 metros-radián ata 40° de escora, ou ata o ángulo de inundación progresiva, se este ángulo é menor e,
- b) A área baixo a curva GZ entre os ángulos de escora de 30° e 40°, ou entre 30° e o ángulo de inundación progresiva, se este é menor de 40°, non será menor de 0,03 metros-radián e,
- c) O brazo de drizamento (GZ) será como mínimo de 0,20 metros a un ángulo de escora igual ou maior de 30° e,
- d) O brazo máximo (GZ_{max}) deberá producirse a un ángulo de escora que exceda preferentemente os 30°, pero en todo caso que non sexa menor de 25° e,
- e) Tras a corrección por superficies libres, a altura metacéntrica inicial (GM) non será menor de 0,15 metros.

7.2.1.2 Buques monocasco-Criterio alternativo. No caso de buques de manga larga e pouco calado, cun cociente manga/puntal (B/D) > 2,5 que non cumpran a letra d) do número 7.2.1.1, permítense aplicar os criterios alternativos seguintes:

- a) A área baixo a curva de brazos drizantes (curva GZ) non será menor de:
 - 0,07 metros-radián ata 15° de escora, cando o máximo GZ se produza a 15°, e;
 - 0,055 metros-radiáns ata 30° de escora, cando o máximo GZ se produza a un ángulo igual ou maior que 30°.

Cando o máximo GZ se produza a un ángulo entre 15° e 30°, a área correspondente baixo a curva GZ, A_{req} tomarase como se indica a continuación:

$$A_{req} = 0,055 + 0,001(30^\circ - \theta_{max}) \text{ metros-radián}$$

Onde θ_{max} é o ángulo de escora, en graos, en que a curva GZ alcanza o seu máximo e,

b) A área baixo a curva GZ entre os ángulos de escora de 30° e 40°, ou entre 30° e o ángulo de inundación progresiva, se este é menor de 40°, non será menor de 0,03 metros-radián e,

c) O brazo drizante (GZ) será polo menos de 0,20 metros a un ángulo de escora igual ou maior de 30° e,

d) O máximo da curva GZ débese producir a unha escora non menor de 15° e;

e) Tras a corrección por superficies libres, a altura metacéntrica inicial (GM) non será menor de 0,15 metros.

7.2.1.3 Buques multicasco. As curvas de estabilidade nas condicións de navegación cumprirán os seguintes criterios, tanto para navegación limitada como ilimitada:

a) A área baixo a curva de brazos drizantes (curva GZ) non será menor de:

– 0,075 metros-radián ata 20° de escora, cando o máximo GZ se produza a 20°, e;
– 0,055 metros-radián ata 30° de escora, cando o máximo GZ se produza a 30° ou máis.

– Cando o máximo GZ se produza a un ángulo entre 20° e 30°, a área correspondente baixo a curva GZ, A_{req} tomarase como se indica a continuación:

$$A_{req} = 0,055 + 0,002 (30^\circ - \theta_{max}) \text{ metros-radián}$$

Onde θ_{max} é o ángulo de escora, en graos, en que a curva GZ alcanza o seu máximo e,

b) A área baixo a curva GZ entre os ángulos de escora de 30° e 40°, ou entre 30° e o ángulo de inundación progresiva, se este é menor de 40°, non será menor de 0,03 metros-radián e,

O brazo drizante (GZ) será polo menos de 0,20 metros ao ángulo de escora onde a curva GZ adquire o seu máximo e,

c) O máximo da curva GZ débese producir a unha escora non menor de 20° e,

d) Tras a corrección por superficies libres, a altura metacéntrica inicial (GM) non será menor de 0,15 metros e,

e) Se o máximo brazo (GZ_{max}) se produce a un ángulo menor de 20°, a estabilidade poderá ser considerada pola Dirección Xeral da Mariña Mercante como caso particular, podéndose permitir a aplicación de criterios alternativos de estabilidade sen avaría internacionalmente recoñecidos, por exemplo, os contidos no anexo 7 (Estabilidade das naves multicasco) do Código internacional de seguridade para naves de gran velocidade, 2000 (código NGV 2000).

7.2.1.4 Superestruturas.

7.2.1.4.1 A flotabilidade das superestruturas pechadas que cumpran coa regra 3.10.b) do Convenio internacional sobre liñas de carga poderase ter en conta ao calcular as curvas GZ.

7.2.1.4.2 Non se terá en conta nos cálculos de estabilidade o efecto das superestruturas cuxas portas non cumpran cos requisitos da regra 12 do Convenio internacional sobre liñas de carga. Con todo, poderán ser do mesmo material que a superestrutura, en lugar de aceiro ou material equivalente.

7.2.1.5 Buques de alta velocidade. Ademais de todos os criterios anteriores desta sección, os deseñadores e construtores terán en conta os riscos seguintes:

a) Inestabilidade direccional, combinada a miúdo con inestabilidades producidas polo balance e o cabeceo.

b) Inmersión da proa de barcos de planamento, debido á perda dinámica de estabilidade lonxitudinal en augas relativamente tranquilas.

c) Redución de estabilidade transversal ao aumentar a velocidade nos buques monocasco.

d) Marsopeo das naves monocasco ao planar, combinado con cabeceo e oscilacións verticais.

e) Xeración de momentos de perigo de naufraxio debidos á inmersión dos cóbdos en buques monocasco de planamento.

7.2.3 Buques de vela.

7.2.3.1 Buques monocasco.

a) Calcularanse e debuxaranse curvas de estabilidade estática (curvas GZ) como mínimo para as condicións de saída «de porto co 100 % de consumos, pasaxe, equipaxe e tripulación» e «Chegada a porto co 10% de consumos, pasaxe, equipaxe e tripulación».

b) As curvas GZ requiridas no punto anterior terán un rango de estabilidade positivo non menor de 90°. Para buques de máis de 45 m de eslora L, poderase aceptar un rango positivo inferior a 90°, pero nese caso a Administración poderá impor o cumprimento dun criterio operacional aceptable ao seu xuízo.

c) Ademais dos requisitos da letra b) anterior, o ángulo de escora constante θ_d , (véxase figura a continuación) será maior de 15°. O dito ángulo obtense da intersección da curva de brazos escorantes debidos ao vento coa curva GZ.

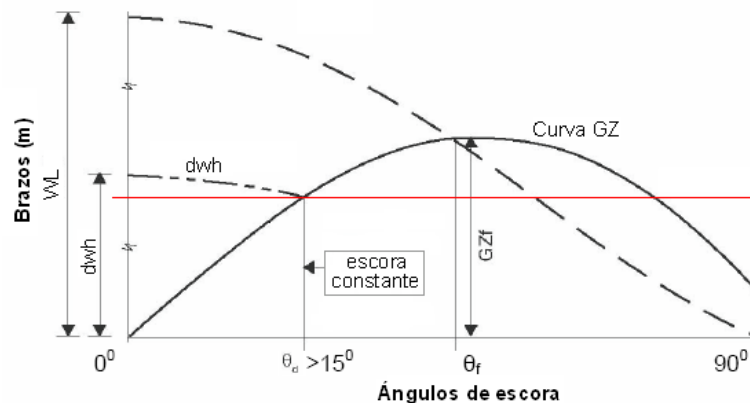
Na figura:

$$dwh = 0,5 \times WL \times \cos^{1,3} \theta$$

Onde dwh é, en metros, o brazo de escora debido ao vento, calculado a calquera ángulo θ ,

Onde:

$$WL = \frac{GZ_f}{\cos^{1,3} \theta}$$



Tomarase:

WL como o brazo do vento a 0° que escoraría o buque ata o ángulo de inundación θ_f , ou ata 60°, o que sexa menor.

GZ_f será o brazo drizante ao ángulo de inundación θ_f , ou a 60°, o menor dos dous.

θ_d é a intersección da curva de brazos escorantes debidos ao vento coa curva GZ. Se é menor ou igual que 15°, considerárase que o buque non cumpre cos criterios de estabilidade deste anexo.

θ_f o ángulo de inundación é o ángulo ao cal se produce a inmersión do bordo inferior dunha abertura ou conxunto delas, que teñan unha superficie conxunta total en metros cadrados maior que:

$$\Delta / 1500$$

Onde Δ é o desprazamento do buque en toneladas.

Para os efectos de calcular o ángulo de inundación, consideraranse todas as aberturas de acceso e de ventilación normalmente usadas (por exemplo, as ventilacións de máquinas). Ningunha abertura, independentemente do seu tamaño, que poida levar a inundación progresiva se mergullará a un ángulo menor que 40°. Non obstante, non é necesario considerar a este respecto as aireacións dos tanques.

Se, como consecuencia da inmersión das aberturas situadas nunha superestrutura, o buque non cumpre, poderíanse ignorar as aberturas da superestrutura e considerar no seu lugar as aberturas situadas na cuberta que conduzan a espazos situados baixo esta, situadas no interior da citada superestrutura. Nestes casos, a curva GZ obterase sen considerar a superestrutura nos cálculos.

7.2.3.2 Buques multicasco.

a) Obteranse curvas de estabilidade estática, tanto para balance como para cabeceo, polo menos para a condición de «Chegada a porto co 10 % de consumos». A posición vertical do centro de gravidade do buque obterase por un dos tres métodos seguintes:

1. Realizar unha experiencia de estabilidade en aire e contando con captadores ou dispositivos de medida similares. Nese caso o VCG calcularase a partir dos momentos xerados polas forzas medidas.

2. Determinación separada de pesos do casco e aparello (comprendendo os mastros e toda a enxarcia firme e de labor), e cálculo a continuación supoñendo que a posición vertical do centro de gravidade do buque (VCG) está ao 75 % do puntal do buque sobre o fondo de cada casco (canoe-body), e que o VCG do aparello está á metade da lonxitude do mastro (ou dunha media ponderada das lonxitudes dos mastros, de seren varios), ou

3. Un cálculo detallado dos pesos e posicións dos centros de gravidade de todos os elementos do buque, engadindo unha marxe do 15 % do VCG que resulte, medido sobre o fondo de cada casco (canoe-body).

b) Se se utiliza un programa de arquitectura naval para calcular a curva de momentos recuperadores de cabeceo, o ángulo de asento acharase a partir dunha serie de posicións lonxitudinais do centro de gravidade (LCG) á proa da necesaria para a flotación de proxecto. A curva pódese daquela deducir por medio da fórmula:

$$GZ \text{ en cabeceo} = CG' \times \cos(\text{ángulo de asento})$$

$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{T_{PP} - T_{PR}}{L_{PP}} \right)$$

Onde:

CG' = traslado do LCG á proa do requirido para o asento de proxecto, medido paralelo á liña de base.

T_{PR} = calado na perpendicular de proa.

T_{PP} = calado na perpendicular de popa.

L_{PP} = eslora entre perpendiculares.

Non se aceptan aproximacións ao máximo momento de balance ou cabeceo.

c) Proporcionaranse datos ao usuario mostrando a máxima velocidade media do vento aparente aconsellable para cada combinación de velas. Esas velocidades do vento calcúlanse por medio das seguintes expresións. Tomarase a cifra menor das dúas:

$$v_w = 1,5 \sqrt{\frac{LM_R}{A'_S h \cos \phi_R + A_D b}}$$

OU

$$v_w = 1,5 \sqrt{\frac{LM_P}{A'_S h \cos \phi_P + A_D b}}$$

Onde:

v_w = vento aparente máximo aconsellable (nós).
 LM_R = máximo momento drizante en balance (N.m).
 LM_P = momento límite de recuperación en cabeceo (N.m), definido como o momento de recuperación en cabeceo obtido ao menor dos seguintes ángulos:

- Ángulo para o cal o momento de recuperación en cabeceo é máximo, ou
- Ángulo ao cal se mergulla a cuberta á proa.
- 10° medidos desde o asento de proxecto.

A'_S = superficie das velas incluíndo mastros e botavaras (metros cadrados).
 h = altura sobre a flotación do centro do esforzo combinado de velas e mastros.
 ϕ_R = ángulo de escora ao máximo momento drizante (en conxunción con LM_R).
 ϕ_P = ángulo límite de cabeceo usado no cálculo de LM_P (en conxunción con LM_P).
 A_D = superficie en planta dos cascos e cuberta (metros cadrados).
 b = distancia desde o centro de gravidade de A_D ata a liña de coxía do casco de sotavento.

Todo o anterior irá acompañado pola nota seguinte:

Con ventos portantes, o valor tabulado para cada combinación de velas, da velocidade máxima do vento segura, deberase reducir na velocidade do buque.

d) Se a velocidade máxima segura do vento coas velas en dirección proa-popa despregadas é menor de 27 nós, demostrarase mediante cálculo, usando o anexo D da norma ISO 12217-2 que, cando o buque estea quilla ao sol e/ou completamente inundado, o volume de flotabilidade expresado en metros cúbicos do casco, accesorios e equipamento é maior que:

$$1,2 \times (\text{peso a plena carga en t}).$$

Asegurando deste xeito que é suficiente para soste o peso total do buque cunha certa marxe. Non se incluírán as burbullas de aire que se prevexa que puideron quedar atrapadas (con excepción dos tanques de aire e compartimentos estancos).

e) A velocidade máxima segura do vento segura sen velas, calculada de acordo coa letra c) anterior, deberá exceder os 36 nós. Para buques de navegación limitada, esta velocidade debería exceder os 32 nós.

f) Os cascos laterais dos trimaráns de navegación ilimitada terán un volume de flotabilidade total cada un, de polo menos o 150 % do volume de desprazamento na condición de máxima carga.

g) Nas instrucións ao patrón que se deben incluír no libro de estabilidade débese incluír información e recomendacións sobre:

1. Os riscos de estabilidade inherentes a este tipo de buques, incluíndo o risco de naufraxio por balance e por cabeceo;

2. A importancia de cumprir coa información subministrada, sobre a velocidade máxima aconsellable do vento aparente;

3. No caso de ventos portantes, a necesidade de reducir as velocidades seguras de vento tabuladas, na mesma magnitude que a velocidade do buque;

4. A combinación de velas usadas con respecto ás forzas do vento prevalentes, á súa dirección relativa e ao estado do mar;

5. As precaucións que cómpre tomar cando se cambia o rumbo desde ventos portantes a ventos de través.

h) Nos buques en que sexa necesario demostrar a posibilidade de flotar tras un envorco ou naufraxio [de acordo coa letra d) anterior], instalárase un zapón de escape de emerxencia en cada compartimento estanco habitable, de modo que se sitúe por encima das flotacións do buque, tanto drizado como avariado.

7.3 Normas de estabilidade despois de avarías.—Os requisitos a continuación aplícanse a todos os buques de navegación ilimitada.

Non se lles exixirán criterios de estabilidade despois de avarías a aqueles buques que cumpran totalmente coas condicións de asignación incluídas no Convenio internacional sobre liñas de carga.

7.3.1 Os anteparos estancos disporanse de modo que unha avaría menor que produza a inundación de calquera único compartimento faga que a flotación do buque estea a unha distancia en calquera punto de, polo menos, 75 mm por baixo da cuberta de intemperie, de francobordo, ou de anteparos se non son a mesma.

7.3.2 Suporase que a posible avaría menor do casco se pode producir en calquera punto da eslora do buque, pero non nun anteparo estanco.

7.3.3 Utilizaranse as seguintes permeabilidades:

Espazo	% de permeabilidade
Almacén	60
Almacén (de pequenas cantidades ou semibaleiros).	95
Acomodación	95
Máquinas	85

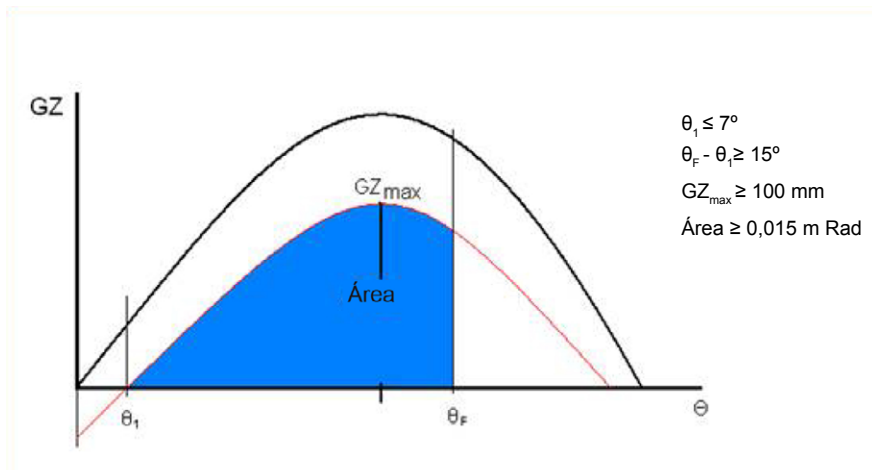
7.3.4 Na condición de buque avariado do punto 7.3.1 anterior:

A estabilidade residual será tal que o ángulo de equilibrio non excederá os 7° desde a posición de drizado,

A curva GZ de estabilidade residual cobre un rango ata o ángulo de inundación de polo menos 15° máis alá do ángulo de equilibrio,

O máximo GZ no rango anterior non será menor de 100 mm, e

A área baixo a curva GZ residual non será menor de 0,015 metros-radián.



7.3.5 Os buques de 85 metros de eslora L ou máis deberán cumprir cos requisitos de inundación estándar dun compartimento calculado usando a metodoloxía determinista de estabilidade despois de avarías (SOLAS 90) –Convenio SOLAS 74, capítulo II-1, regra 8, incluíndo as emendas de 1992, 1995 e 1996–.

7.4 Elementos de estabilidade.

7.4.1 Salvo que se especifique algo en contrario, o peso en rosca, a posición vertical (KG) e lonxitudinal (LCG) do centro de gravidade dun buque determinaranse por medio dunha experiencia de estabilidade.

7.4.2 A experiencia de estabilidade farase de acordo coa normativa vixente e en presenza dun inspector da Dirección Xeral da Mariña Mercante ou dunha organización autorizada. Seguirase un procedemento detallado baseado no descrito na parte B do Código internacional de estabilidade sen avaría 2008 e, en todo caso, satisfactorio ao xuízo do inspector.

7.4.3 O informe da experiencia e as características do buque en rosca deberán ser aprobados pola Dirección Xeral da Mariña Mercante e incluídos no libro de estabilidade.

7.4.4 Levarase un rexistro detallado, no libro de estabilidade, das alteracións, reformas e modificacións que afecten o peso en rosca e a posición vertical do centro de gravidade. Observarase o disposto na regra 5 do capítulo II-1 do SOLAS na súa versión actual e nas circulares interpretativas e normas da Organización Marítima Internacional.

7.4.5 De se construíren buques xemelgos no mesmo estaleiro, a Administración poderá aceptar os resultados da proba de estabilidade do primeiro deles, tras a execución dunha comprobación do peso en rosca en cada un dos seguintes.

7.5 Libro de estabilidade.

7.5.1 Todo buque estará provisto dun libro de estabilidade, aprobado pola Administración, para uso do capitán ou patrón.

7.5.2 O contido e a súa forma estarán de acordo co prescrito na normativa nacional e internacional na materia.

7.5.3 Para os buques de recreo que sufrisen unha alteración, transformación, reforma ou gran reparación nos cales se comprobe, ou prevexa, unha variación do desprazamento en rosca, elaborárase un novo libro de estabilidade nas condicións establecidas no artigo 33 deste real decreto.

7.5.4 Os buques de recreo someteranse aos recoñecementos do peso en rosca establecidos no artigo 33 deste real decreto.

7.5.5 Os buques de vela levarán a bordo facilmente dispoñibles os documentos establecidos no artigo 45. d) deste real decreto.

7.5.6 A superficie das velas total e os pesos e dimensións dos mastros e elementos do aparello estarán documentados tal e como se establece no artigo 45.d) deste real decreto.

7.5.7 Para os buques de navegación limitada en que non se estudou a estabilidade despois de avarías, incluírase literalmente a seguinte nota no libro de estabilidade:

«Buque de navegación limitada: neste buque non se estudou a estabilidade despois de avarías; polo tanto, podería non se manter en flotación en caso de avaría ou inundación.»

7.6. Francobordo.

7.6.1 As normas técnicas para o cálculo e a asignación do francobordo serán as prescritas no Convenio internacional sobre liñas de carga 1966, e as súas emendas. A Dirección Xeral da Mariña Mercante considerará equivalentes as condicións de asignación de francobordo que se especifican neste real decreto coas establecidas no Convenio internacional sobre liñas de carga 1966.

7.6.2 O francobordo do buque e as súas marcas serán aprobados pola Dirección Xeral da Mariña Mercante.

7.6.3 Todos os buques referidos cumprirán o prescrito no Convenio para a asignación das marcas regulamentarias de francobordo, que se corresponderán coa condición de carga de maior calado incluída no libro de estabilidade.

7.6.4 Para aqueles buques de eslora L_h maior de 24 metros, cuxa eslora L sexa inferior a 24 metros, o cálculo da altura de francobordo mínimo realizarase tomando un francobordo tabular de 200 mm.

O francobordo asignado será compatible coa resistencia estrutural do buque e os requisitos de estabilidade en estado intacto e despois de avarías.

7.7 Marcas de francobordo.

7.7.1 As marcas de francobordo deberán cumprir co disposto no artigo 21.1 deste real decreto.

7.7.2 Os buques de recreo deberán cumprir en todo momento o artigo 21.2 deste real decreto.

7.8 Marcas de calados.

7.8.1 As marcas de calados dos buques de recreo deberán cumprir co establecido nos parágrafos 3 a 5 do artigo 21 deste real decreto.

CAPÍTULO 8

Dispositivos de salvamento

8.1 Xeneralidades.

8.1.1 A dotación mínima de dispositivos, axudas e medios de salvamento será a indicada na táboa seguinte:

	Nav. limitada	Nav. non limitada		
		$L_h > 24$ m	≥ 500 GT	$L \geq 85$ m
Botes salvavidas (véxase 8.2.1)	–	–	–	Si
Balsas salvavidas (véxase 8.2.2)	Si	Si	Si	Si
Bote de rescate (véxase 8.2.3)	–	Si	Si	Si
Manobrabilidade para a recuperación (véxase 8.2.3.3)	Si	–	–	–
Chalecos (véxase 8.2.4)	Si	Si	Si	Si
Traxes de inmersión (véxase 8.2.5)	Si	Si	Si	Si / 2 / 0
Aros salvavidas (total)	4	4	8	8
Aros con luz e fume (véxase 8.2.6.1)	2	2	2	2
Aros con luz	–	–	2	2
Aros con rabiza flotante (véxase 8.2.6.2)	2	2	2	2
Lanzacabos (4 cargas)	1	1	1	1
Foguetes bengalas con paracaídas	6	6	12	12
Alarma xeral (véxase 8.2.7)	Si	Si	Si	Si
Iluminación (véxase 8.2.8)	Si	Si	Si	Si
Carteis e sinais en que se mostran equipamentos de salvamento e instrucións de operación	Si	Si	Si	Si
Manual de adestramento	Si	Si	Si	Si
Instrucións de mantemento a bordo	Si	Si	Si	Si
Cartel de rescate e sinais –SOLAS 1– na ponte (véxase 8.2.9)	Si	Si	Si	Si

8.1.2 Todo o equipamento prescrito será do tipo aprobado polo Real decreto 809/1999, do 14 de maio, polo que se regulan os requisitos que deben reunir os equipamentos mariños destinados a ser embarcados nos buques.

8.1.3 O equipamento adicional de salvamento que sexa incorporado deberá cumprir o requirido en 8.1.2.

De se levaren a bordo equipamentos de seguridade individual para actividades deportivas, estibaranse de modo que quede asegurado que non serán usados erroneamente como equipamento de salvamento nunha situación de emerxencia.

8.1.4 Todos os equipamentos de salvamento a bordo terán bandas de material reflector de acordo coas recomendacións da Resolución A.658 (16) emendada.

8.1.5 A disposición dos medios de embarque nas balsas salvavidas deberá cumprir o seguinte:

8.1.5.1 Cando a distancia entre a cuberta de embarque e o tope superior dos elementos de flotación da balsa sexa superior a 1 m co buque en rosca, instalarase unha escala de embarque. Existirá un medio para suxeitar as escalas ao casco, que estarán dispoñibles para ser usadas en todo momento.

8.1.5.2 Cando a distancia entre a cuberta de embarque e o tope superior dos elementos de flotación da balsa sexa superior a 4,5 m co buque en rosca, disporanse balsas de pescante e, polo menos, un dispositivo de posta en flotación en cada costado.

8.1.6 Os dispositivos de lanzamento cumprirán co «Código LSA». Cando as tiras sexan de aceiro inoxidable, renovaranse a intervalos que non excedan as recomendacións do seu fabricante e, de non existiren tales recomendacións, consideraranse como de aceiro galvanizado. A Administración poderá considerar para a súa aprobación tiras doutros materiais cunhas características equivalentes ás mencionadas anteriormente.

8.1.7 Revisión de botes de rescate, balsas salvavidas e os seus medios de zafa hidrostática, e de chalecos salvavidas.

8.1.7.1 Os botes de rescate e botes auxiliares de asistencia, inflables ou semirrígidos, as balsas salvavidas inflables e os seus medios de zafa hidrostática, e os chalecos salvavidas inflables deben ser revisados a intervalos anuais nunha estación de servizo aprobada.

8.1.7.2 Os botes de rescate e auxiliares de asistencia, os botes salvavidas, así como os medios de posta en flotación de botes e de balsas salvavidas, serán mantidos e revisados de acordo coas instrucións e co plan de mantemento establecido polo fabricante. Unha entidade recoñecida pola Administración levará a cabo, polo menos unha vez cada cinco anos, un exame e proba.

8.1.8 O mantemento do equipamento levarase a cabo segundo as instrucións de mantemento a bordo.

8.1.9 A estiba e instalación de todos os dispositivos de salvamento será aprobada pola Administración; revisarase durante os recoñecementos programados.

8.1.10 Todos os dispositivos de salvamento estarán en correcta disposición para o seu uso inmediato ao comezo e durante toda a viaxe.

8.1.11 Nos buques que dispoñan de estabilizadores con aletas laterais ou outras proxeccións similares, tomaranse as medidas necesarias para que estas non interfiran nas manobras de evacuación do buque nunha emerxencia.

8.1.12 Existirán medios para evitar a posibilidade de descarga de líquidos por un costado sobre embarcacións de supervivencia.

8.2 Requisitos dos equipamentos de salvamento.

8.2.1 Botes salvavidas (requiridos en buques maiores de 85 m de eslora L).

8.2.1.1 A aprobación dos botes salvavidas, cando sexan obrigatorios, estará condicionada polos medios de estiba e lanzamento.

8.2.1.2 Cando os botes salvavidas se estiban en ambas as bandas, a súa capacidade total en cada unha delas será suficiente para acomodar o total de persoas a bordo.

8.2.1.3 Poderanse considerar para a súa aprobación disposicións alternativas como segue:

a) Substitución de botes salvavidas por balsas salvavidas, se o buque cumpre coa norma de subdivisión de «2 compartimentos» do SOLAS.

b) Substitución de botes salvavidas por un número suficiente de balsas salvavidas de pescante de modo que haxa en cada costado do buque suficiente capacidade agregada para o total de persoas a bordo, mesmo no caso de que unha balsa se perdesse ou se volvese inservible. Adicionalmente proverase un bote de rescate aprobado en cada costado do buque.

8.2.1.4 Un bote salvavidas será aceptable como bote de rescate se tamén cumpre co código IDS como bote de rescate.

8.2.2 Balsas salvavidas.

8.2.2.1 As balsas estibaranse a bordo en colectores de PRFV e levarán o seu correspondente «paquete de emerxencia». En buques de recreo de navegación limitada, ou buques que non se afasten máis de 60 millas dun porto de abrigo, as balsas levarán un paquete SOLAS B. Os demais buques levarán un paquete SOLAS A.

8.2.2.2 Os medios de estiba e de lanzamento e libre flotación estarán aprobados conformes coa aprobación da balsa.

8.2.2.3 Nos buques de eslora L menor de 85 m, ou naqueles incluídos no número 8.2.1.3, proverase un número suficiente de balsas salvavidas de modo que se unha balsa resulta danada ou se perde, quede suficiente capacidade agregada en cada banda do buque para o total de persoas a bordo. Isto pódese conseguir transferindo balsas dunha banda a outra. De as balsas seren transferibles, o requisito caracterízase pola posibilidade de transferencia en cinco minutos, como segue:

- Balsas no seu contedor de 6 a 15 persoas se poden ser carrexadas por 2 persoas.
- Balsas no seu contedor de máis de 15 persoas se poden ser carrexadas por 4 persoas.

8.2.2.4 Cando se proveron botes salvavidas de acordo co indicado en 8.2.1.2, proveranse suficientes balsas salvavidas de modo que no caso de que un bote salvavidas se perda ou se volva inservible, haberá dispoñible a cada banda do buque suficiente capacidade agregada de balsas salvavidas para o total de persoas a bordo. Poderá ser satisfeita esta condición mediante balsas transferibles dunha banda á outra de acordo co indicado en 8.2.2.3, en non máis de cinco minutos.

8.2.2.5 As balsas salvavidas estibaranse na cuberta de intemperie ou nun espazo aberto e estarán dotadas dun dispositivo de solta hidrostática que permita que a balsa flote libremente e se infle automaticamente.

8.2.2.6 As balsas salvavidas poden formar parte dun sistema de evacuación mariño (SME) aprobado. Proverase un número suficiente de sistemas de modo que se algún se perde ou queda fóra de servizo quede suficiente capacidade agregada en cada banda do buque para todas as persoas a bordo.

8.2.2.7 Prestarase especial atención sobre os perigos asociados ao uso de balsas salvavidas de gran capacidade en caso dun número pequeno de persoas embarcadas.

8.2.3 Botes de rescate e de recuperación de persoas do mar. Proveranse medios para recuperar unha persoa do mar tendo en conta que pode estar inconsciente ou ser incapaz de axudar ao seu rescate. Este requisito será satisfeito de acordo coas seguintes seccións segundo sexa apropiado tendo en conta o tamaño do buque. Se se instala unha

escala de embarque ou unha rede apropiada, estenderase desde a cuberta de intemperie ata polo menos 600 mm por baixo da flotación operacional de menor calado.

Os botes de rescate citados nesta sección estarán equipados co requirido no código IDS, capítulo V/5.1.2. Non se exige que o bote de rescate poida ser posto en flotación desde ambas as bandas nin medios para arrialo desde o seu interior.

8.2.3.1 Buques de 500 GT ou superior. Levarán a bordo un bote de rescate de acordo cos requisitos SOLAS en todos os aspectos, excepto a cor, xa que poderá tamén ser aceptado o branco.

Os medios de lanzamento deberán cumprir e estar aprobados de acordo co código IDS, agás que cando se instale un guindastre motorizado deberá poder operarse á man ou por medio dunha fonte de enerxía de emerxencia en caso de avaría da fonte principal. A disposición da fonte de enerxía de emerxencia deberá ser considerada tendo en conta a posibilidade de inundación e incendio.

8.2.3.2 Buques de menos de 500 GT. Deberán contar cun bote de rescate que cumpra o indicado en 8.2.3.1 ou ben cun bote auxiliar de asistencia que sexa adecuado para un rescate. Pode ser ríxido, semirríxido ou inflable con capacidade para non menos de 4 persoas, unha delas deitada. Os corpos de flotabilidade dos botes semirríxidos e inflables terán como mínimo tres cámaras de flotabilidade independentes. O bote estará pintado dunha cor moi visible.

Os medios de lanzamento serán dun tipo aprobado ou cumprirán o seguinte:

- Deberán permitir lanzar o bote en cinco minutos.
- De teren un dispositivo motorizado, deberán tamén poder operarse á man ou por medio dunha fonte de emerxencia se falla a fonte principal. A disposición da fonte de enerxía de emerxencia deberá ser considerada tendo en conta a posibilidade de inundación e incendio.
- Deberán estar construídos para resistir unha carga estática de proba de 2,2 veces a carga normal de traballo. Os factores de seguridade aceptables son: 6 para os cables, ganchos e poleas, e 4,5 para o resto dos elementos.
- Comprobarase o conxunto con carga dinámica de 1,1 veces a carga de traballo.
- Non é exixible a recuperación do bote de rescate, supondo que as persoas rescatadas e a tripulación do bote se poden recuperar co bote en flotación.
- O proxecto do sistema de lanzamento terá en conta os principios do código IDS.
- Se se propón utilizar a enxarcia de labor nun buque de vela como medio de lanzamento, cumprirse con todo o anterior.

8.2.3.3 Buques de navegación limitada. Os buques que operen en navegación limitada deberán alternativamente cumprir con todos os requisitos dos números 8.2.3.1 ou 8.2.3.2, ou co seguinte:

O buque terá mobilidade e manobrabilidade suficiente na mar de modo que permita recuperar persoas da auga. Para valorar esta capacidade do buque non se considerará aceptable o rescate de persoas pola popa, salvo que existan plataformas de baño de grandes dimensións, ou desde unha posición adxacente aos propulsores.

A posición de rescate deberá ser visible desde o posto de goberno en calquera momento da recuperación, aínda que será aceptable o uso de controis remotos se for necesario.

O buque estará provisto de adecuado equipamento e/ou disposición para permitir recuperar persoas da auga sen necesidade de que outra persoa entre na auga.

8.2.4 Chalecos salvavidas.

8.2.4.1 Levarase a bordo un chaleco para adultos aprobado SOLAS para cada persoa a bordo, ademais de chalecos de respecto para adultos para, polo menos, o 10 % do total de persoas a bordo ou 2, a cantidade que sexa maior. Cada chaleco estará provisto de luz e chifre.

8.2.4.2 Incluídos no número anterior de chalecos, haberá polo menos dous chalecos inflables aprobados SOLAS para uso da tripulación do bote de rescate a bordo.

8.2.4.3 Ademais dos chalecos para adultos, haberá a bordo un número suficiente de chalecos salvavidas para os nenos que poidan viaxar no buque.

8.2.5 Traxes de inmersión. Excepto en navegacións onde a temperatura da superficie da auga sexa non inferior a 20 °C, levarase un traxe de inmersión de tipo aprobado para cada persoa que se atope a bordo. Terase en consideración a provisión de adecuada protección térmica fronte á inmersión para nenos que vaian a bordo; deberá ser de tipo de illamento.

A Administración poderá autorizar equipamento de tipo de non illamento en buques ou embarcacións de navegación limitada, dependendo da zona de operación.

8.2.6 Aros salvavidas.

8.2.6.1 Un aro a cada banda con luz de acendido automático e sinais fumixenos de funcionamento automático poderá ser lanzado rapidamente á auga desde a ponte de navegación. Estes aros non irán provistos de rabiza.

8.2.6.2 Un aro a cada banda irá provisto de rabiza flotante dunha lonxitude mínima de 30 m.

8.2.6.3 Cada aro marcarase co nome do buque e do porto de matrícula.

8.2.7 Alarma xeral.

8.2.7.1 Nos buques de menos de 500 GT, esta alarma pode ser o pito ou sirena do buque sempre que poida ser oído en calquera lugar del.

8.2.7.2 Nos buques de 500 GT ou máis, o prescrito en 8.2.7.1 complementarase cunha campá ou claxon eléctricos, alimentados desde a fonte de enerxía principal e desde a fonte de enerxía de emerxencia.

8.2.7.3 Nos buques de eslora L igual ou maior de 85 m, ademais do requirido en 8.2.7.2 instalarse un sistema de megafonía público ou outros medios de comunicación adecuados.

8.2.8 Iluminación.

8.2.8.1 Todos os corredores, escaleiras interiores e exteriores e saídas que dean acceso aos puntos de reunión e de embarque (ambos os dous incluídos) estarán iluminados de modo adecuado.

8.2.8.2 Existirá unha iluminación suficiente nos arredores dos botes e balsas salvavidas e os seus medios de posta en flotación, se existen, así como na zona de mar do seu lanzamento. Esta iluminación estará alimentada tamén pola fonte de enerxía eléctrica de emerxencia.

8.2.9 Letreiros de salvavidas e cartel de rescate. Cando o espazo nos anteparos da ponte é escaso, poderanse colgar as dúas caras do cartel SOLAS n.º 2 (igual ao dos paquetes de equipamento das balsas salvavidas) en lugar do cartel SOLAS n.º 1.

CAPÍTULO 9

Seguridade contra o lume

9.1 Protección dos espazos que aloxen vehículos ou embarcacións con combustible nos seus depósitos.

9.1.1 Terase especial coidado coa seguridade do transporte de gasolina ou doutros líquidos altamente inflamables, tanto en depósitos ou contedores transportables como nos propios depósitos dos vehículos (coches, motos náuticas, helicópteros, etc.) que se poidan levar a bordo. Isto non é aplicable ao almacenamento de combustible diésel.

9.1.2 A cantidade de gasolina ou doutros líquidos altamente inflamables a bordo será mínima, xeralmente non máis de 150 litros. De se precisar o transporte dunha cantidade superior, presentárase unha proposta razoada e motivada, que será estudada pola Administración.

9.1.3 Os contedores de líquidos inflamables serán construídos seguindo un estándar recoñecido, apropiado para o seu contido, cunha etiquetaxe clara que indique o seu contido.

9.1.4 Os pequenos recipientes situados na cuberta de intemperie para o almacenamento de depósitos de gasolina transportables á man localizaranse lonxe de zonas de risco, non terán conexións eléctricas e estarán provistos de:

- Aberturas de ventilación natural, na base e na tapa superior.
- Medios de drenaxe que conduzan fóra da borda do buque.
- Medios para asegurar e fixar os depósitos de gasolina.
- Unha instalación para arrefriar os contornos do recipiente.

9.1.5 Os espazos pechados de garaxes e os grandes depósitos situados na cuberta de intemperie destinados para o transporte seguro de gasolina, combustible similar, ou vehículos que os conteñan nos seus depósitos disporán:

– Dun sistema de pulverización con auga, accionable manualmente, dunha capacidade de 3,5 litros/m²/minuto sobre toda a superficie da cuberta, que se poida alimentar desde o colector de contra incendios mediante unha válvula de illamento situada fóra do garaxe. Poderanse aprobar disposicións equivalentes. Existirán medios de drenaxe para a auga que se poida acumular no espazo pechado. Esta drenaxe non conducirá a auga a espazos de máquinas ou a outros espazos en que poida existir unha fonte de ignición.

– Dun sistema fixo de detección e alarma ante o lume, que cumpra os requisitos do SOLAS, capítulo II-2 e o código SSCI.

– Da exhaustación mecánica, que estará illada da doutros espazos, proporcionará polo menos 6 renovacións/hora (calculados de acordo co volume do espazo baleiro), instalada de modo que unha posible redución do fluxo de aire estea asociada a unha alarma audible e visual na ponte, e nos postos de control utilizados en porto, se son diferentes. Os condutos de extracción disporanse de modo que aspiren da zona máis baixa posible sobre as sentinas. De os motores dos extractores estaren dentro do espazo, ou nos mesmos condutos de ventilación, estarán certificados como seguros para a combinación de vapores e líquidos inflamables. Os ventiladores serán antichispas. Todo o sistema de ventilación se poderá parar e pechar rapidamente en caso de incendio.

– Instalarase un sistema de detección de gases, con alarma visual e audible na ponte e naqueles lugares en que poida alertar a tripulación.

– Todo equipamento eléctrico situado por baixo do nivel de 450 mm sobre cuberta estará certificado como seguro para vapores de gasolina.

– Todo equipamento eléctrico situado por riba do nivel de 450 mm sobre cuberta terá:

- Un grao de protección eléctrico IP55 de acordo co estándar da IEC 529, ou ben
- Todos os polos contarán con medios de illamento facilmente accesibles situados fóra do espazo. Estes agruparanse tanto como sexa razoable e marcaranse claramente.

Esta opción non se debe utilizar para sistemas de seguridade tales como os motores do servo, os indicadores do temón, etc.

9.1.6 Independentemente da súa altura de instalación, os seguintes equipamentos situados dentro do espazo considerado deben estar certificados como seguros para vapores inflamables:

- a) Sistema de detección de gases.
- b) Alarma de sentinas.
- c) Sistema de detección de incendios.
- d) Polo menos un dispositivo de iluminación (con circuíto dedicado, de emerxencia).

9.2 Varios.

9.2.1 Construción e disposición de saunas.

9.2.1.1 O perímetro da sauna terá divisións de clase «A» e pode incluír vestiarios, duchas e servizos. A sauna estará illada dos espazos contiguos (excepto daqueles incluídos no seu perímetro), con protección estrutural contra incendios clase A-60 en buques de 500 ou máis GT, clase A-30 en buques menores de 500 GT e clase B-15 para buques de navegación limitada.

9.2.1.2 Os baños con acceso directo ás saunas poderanse considerar como parte delas. Nese caso, a porta que os separe da sauna propiamente dita non necesita cumprir os ditos requisitos de illamento.

9.2.1.3 Permítense os revestimentos de madeira nos anteparos e teitos. O teito sobre a estufa estará revestido cunha placa non combustible que deixe un espazo baleiro de polo menos 30 mm. A distancia desde calquera superficie quente a calquera material combustible será de polo menos 500 mm ou, se non, os materiais combustibles deberán estar protexidos (por exemplo, cunha placa non combustible que deixe un espazo baleiro de polo menos 30 mm).

9.2.1.4 Permítense os bancos de madeira.

9.2.1.5 A porta da sauna abrírase cara a fóra, empuxando.

9.2.1.6 As estufas quentadas electricamente terán un temporizador.

9.2.1.7 Todos os espazos dentro do perímetro da sauna estarán protexidos por un sistema de detección e alarma contra incendios e un sistema automático de pulverizadores.

9.2.2 Construción e disposición de salas termais (por exemplo, baños de vapor).

9.2.2.1 O perímetro da sala pode incluír os vestiarios, duchas e servizos.

9.2.2.2 Os cuartos de baño con acceso á sala pódense considerar como parte dela. Nese caso, a porta que os separe non necesita cumprir requisitos de seguridade contra incendios.

9.2.2.3 Se o xerador de vapor está contido no perímetro da sala, os contornos estarán construídos con divisións clases A-0, ou B-0 para buques de navegación limitada. Se o xerador non está contido no perímetro da sala, daquela os tabiques de separación construíranse con divisións clases B-0, e o xerador en si estará rodeado con divisións clases A-0, ou B-0 para buques de navegación limitada.

9.2.2.4 Se a sala contén, ademais, unha sauna, daquela cumpríranse os requisitos do número 9.2.1 anterior, con independencia da situación do xerador de vapor.

9.2.2.5 Todos os espazos dentro do perímetro da sala estarán protexidos por un sistema de detección e alarma contra incendios e un sistema automático de pulverizadores.

9.2.3 Fritidoras. Teranse en conta os requirimentos expresados na regra 10.6.4 do capítulo II-2 do SOLAS. Para fritidoras de ata 15 litros de capacidade de aceite, bastará un extintor que cumpra a norma UNE-EN ISO 15371 na súa versión actualizada, xunto cun illamento manual da alimentación de enerxía eléctrica.

9.2.4 Planos de loita contra incendios.

9.2.4.1 Exporase permanentemente un plano (ou planos) de loita contra incendios para información da tripulación. O contido do plano mostrará e describirá os detalles dos equipamentos de prevención e protección de incendios. Os símbolos que se utilicen no plano corresponderán aos dunha norma internacional recoñecida (por exemplo, a A.952 (23) da OMI). Este plano pódese combinar co de elementos de salvamento, tendo un só plano para ambos os fins.

9.2.4.2 Para cada cuberta, o plano mostrará polo menos a situación dos postos de control, as distintas seccións de contención de incendios limitadas por divisións de clase «A», as seccións limitadas por divisións de clase «B», os lugares onde se almacenan líquidos inflamables (véxase 9.1), particularidades e localización dos sistemas de

detección de incendios e de alarma contra incendios, instalación de pulverizadores, extintores fixos e portátiles, traxes de bombeiro, medios de acceso e escapes de emerxencia de compartimentos e cubertas, e medios de control e aberturas que se deban pechar en caso dunha emerxencia de incendio.

9.2.4.3 O plano manterase actualizado. Calquera alteración incorporárase sen demora a todas as copias do plano. Manterase no plano a lista de modificacións coa súa data.

9.2.4.4 Un duplicado do conxunto de planos almacenarase nun cartucho estanco á intemperie, claramente sinalado, que será facilmente accesible e cuxa finalidade é asistir os bombeiros que poidan subir a bordo do buque en caso de accidente.

9.2.4.5 As instrucións para o mantemento e a operación de todos os equipamentos e instalacións a bordo para a loita e a contención dun incendio manteranse nun cartafol, facilmente dispoñible nun lugar accesible.

CAPÍTULO 10

Protección estrutural contra incendios en buques de menos de 500 GT

10.1 Xeneralidades.—Os termos utilizados nesta sección teñen o mesmo significado definido no Convenio SOLAS.

10.2 Estrutura. Obxectivos.—O obxectivo deste capítulo é que se conteña o lume no espazo en que se produce.

10.3 Modos de construción. Divisións ao lume.

10.3.1 As divisións contra incendios construíranse de acordo co disposto nos parágrafos deste punto.

10.3.2 As divisións contra o lume de material equivalente ao aceiro, ou formas de construción alternativas, poderanse aceptar se se demostra que o material en si mesmo, ou grazas ao illamento non combustible utilizado, ten a resistencia ao lume equivalente ao das divisións requiridas en 10.4.1.

10.3.3 O illamento requirido no punto anterior será tal que a temperatura do núcleo estrutural non suba por riba do punto ao cal a estrutura empeza a perder a súa resistencia, en calquera momento durante o ensaio estándar de exposición ao lume, segundo se establece no Código internacional para a aplicación de procedementos de ensaio de exposición ao lume (código FTP) da OMI. Para as divisións de clase «A», o tempo de exposición aplicable é de sesenta minutos e para as de clase «B», de trinta minutos.

10.3.3.1 Para estruturas de aliaxe de aluminio, o illamento será tal que a temperatura no núcleo estrutural non suba máis de 200 °C sobre a temperatura ambiente en calquera momento durante o ensaio de exposición ao lume.

10.3.3.2 Para estruturas de materiais compostos, o illamento será tal que a temperatura do laminado non suba por riba da mínima temperatura de deflexión baixo carga da resina, en ningún momento durante o ensaio de exposición ao lume aplicable. A temperatura de deflexión baixo carga determinarase de acordo cun estándar internacional recoñecido.

10.3.3.3 O illamento aplicarase soamente no lado exposto ao maior risco de incendio, por exemplo no interior da cámara de máquinas. Con todo, unha división entre dous espazos con igual risco illarase a ambos os dous lados, salvo que a división sexa de aceiro.

10.3.3.4 Prestarase especial atención ás fixacións dos marcos das portas en anteparos diferentes dos de aceiro. Tomaranse medidas para asegurar que a temperatura nas fixacións cando estean expostas ao lume non supere a temperatura á que o mesmo anteparo en por si perde resistencia.

10.4 Protección estrutural contra incendios.

10.4.1.a) Os espazos de máquinas de categoría A estarán illados por divisións de clase «A-30».

b) Para os buques de navegación limitada, os espazos de máquinas de categoría A estarán encerrados en divisións de clase «B-15».

10.4.2 As aberturas nas divisións de clases «A» e «B» terán medios permanentes de peche que sexan polo menos tan efectivos contra o lume como as divisións en que están situados. En xeral, non se instalarán xanelas nos espazos de máquinas.

10.4.3 Cando sexa necesario atravesar divisións de clase «A» para o paso de cables, tubaxes, troncos, condutos, etc., ou ben con palmexares, vaos ou outros elementos estruturais, tomaranse precaucións para que a resistencia ao lume das ditas divisións non se vexa diminuída.

10.4.4 Cando sexa necesario atravesar divisións de clase «B» para o paso de cables, tubaxes, troncos, condutos, etc., ou para a instalación de ventilacións, elementos de iluminación ou elementos similares, tomaranse precaucións para que a resistencia ao lume da división non se vexa diminuída.

10.4.5 Cando a estrutura de divisións de categoría «A» requira estar illada, tomaranse medidas para que a calor procedente dun incendio non se transmita a través das interseccións e/ou xuntas e extremos das divisións aos contornos adxacentes non illados. Naqueles lugares onde o illamento instalado non asegure o anterior, tomaranse medidas para evitar esta transmisión de calor, o illamento da cuberta ou anteparo estenderase máis alá da penetración, intersección ou do punto extremo ata unha distancia de 450 mm (bastarán 380 mm en divisións de aceiro).

10.5 Materiais.

10.5.1 Excepto nos compartimentos refrixerados dos espazos de servizo, todos os illamentos (incluíndo o contra incendios e o de confort) deben ser de materiais que non sexan facilmente inflamables.

10.5.2 As tubaxes que atravesen divisións de clases «A» ou «B» serán de materiais aprobados tendo en conta as temperaturas que teñan que soportar as ditas divisións.

10.5.3 As tubaxes para hidrocarburos ou outros líquidos combustibles que pasen a través de espazos de servizo ou de acomodación serán de materiais aprobados tendo en conta o risco de incendio.

10.5.4 Os materiais que se deteriorenen por efecto do lume non se usarán en embornais, descargas sanitarias e outras descargas próximas á liña de flotación, nas cales un fallo do material en caso de lume poida dar lugar a unha posible inundación. Terase en conta o código FTP.

10.5.5 As barreiras anticóndensación e os adhesivos utilizados conxuntamente cos illamentos, así como os illamentos das tubaxes para os servizos de frío, non necesitan ser non combustibles, pero utilizaranse na menor cantidade posible e as súas superficies expostas terán características de baixa propagación da chama.

10.5.6 Os compostos usados en tapizarías (tea en asociación con calquera soporte ou material de recheo) serán aprobados de acordo co código FTP, anexo 1, parte 8, ou equivalente. Con todo, isto non se aplica en espazos con pulverizadores, ou sistemas fixos aprobados de extinción do lume.

10.5.7 As escumas orgánicas usadas en mobles tapizados e colchóns teñan capacidade de resistencia á ignición e á propagación da chama.

Os materiais téxtiles en suspensión, como as cortinas, serán aprobados de acordo co código FTP, anexo 1, parte 7, ou equivalente. No entanto, isto non será necesario en espazos con pulverizadores ou sistemas fixos de extinción do lume aprobados.

10.5.8 Superficies dos illamentos: en espazos en que sexa posible a penetración de hidrocarburos, as superficies dos illamentos serán impermeables a eles e aos seus vapores. Os contornos dos illamentos disporanse de modo que se evite que se mergullen en eventuais fugas ou escapes dos ditos líquidos.

10.6 Disposicións sobre o combustible.

10.6.1 A disposición do almacenamento, distribución e utilización do combustible será tal que se minimicen os riscos de lume ou explosión.

10.6.2 Os tanques de combustible situados en, ou adxacentes aos límites de espazos de máquinas de categoría A, non conterán combustible cun punto de inflamación inferior a 60 °C.

10.6.3 Non se transportará combustible, aceite lubricante nin outros líquidos inflamables en tanques no pique de proa.

10.6.4 Toda tubaxe de combustible que, de se danar, permita unha fuga dun tanque de almacenamento, de sedimentación ou de servizo diario, situado por riba do dobre fondo, terá unha válvula no tanque que se poida pechar desde unha posición segura fóra do espazo afectado, en caso de incendio no espazo en que os devanditos tanques están situados.

10.6.5 Existirán medios de parada rápida de bombas de trasfega de combustible, caldeiras e separadores desde o exterior do espazo de máquinas.

10.6.6 As cubetas dos filtros de combustible serán de construción metálica.

10.7 Medios de evacuación.

10.7.1 O obxectivo deste punto é que se dispoñan medios de evacuación de modo que as persoas a bordo poidan rapidamente e con seguridade trasladarse á cuberta de embarque das balsas. Con este propósito deberanse cumprir os seguintes requirimentos funcionais:

- haberá rutas de evacuación seguras,
- as vías de evacuación deben manterse en condicións seguras, libres de obstáculos, e asegurarse a accesibilidade con axudas adicionais, sinalización clara e un deseño adecuado para situacións de emerxencia.

10.7.2 As escaleiras, escalas e corredores que dean servizo a espazos normalmente accesibles disporanse de modo que constitúan un medio de evacuación cara a unha cuberta desde a cal se poida embarcar nas embarcacións de supervivencia.

10.7.3 A disposición xeral do buque será tal que todos os compartimentos teñan un medio de evacuación satisfactorio. No caso da acomodación, disporanse polo menos dous medios de evacuación desde cada espazo ou grupo. Os escapes non facilmente visibles e as rutas de evacuación estarán sinalizados convenientemente.

Os espazos de máquinas de categoría A en buques de motor tamén estarán provistos con dous medios de evacuación. Outros espazos de máquinas terán tamén polo menos dous medios de evacuación tan separados como sexa posible, salvo cando o pequeno tamaño do espazo o faga imposible. Terase en conta o seguinte:

a) O medio normal de acceso aos espazos de aloxamento e espazos de servizo baixo a cuberta de intemperie disporase de modo que sexa posible alcanzala sen pasar por unha cocíña, sala de máquinas ou outro espazo con alto risco de incendio, sempre que sexa posible.

b) Cando a disposición dos espazos de aloxamento sexa tal que o acceso a un compartimento se realice a través doutro, a ruta de evacuación secundaria estará tan afastada como sexa posible da principal. Pode ser a través de zapóns de dimensións adecuadas que conduzan á cuberta de intemperie ou a un espazo separado da ruta de evacuación principal.

c) En circunstancias excepcionais poderase aceptar unha soa ruta de evacuación, para espazos que non sexan de aloxamento, nos cales o acceso sexa ocasional, se a citada ruta de evacuación non pasa por unha cocíña ou espazo de máquinas, nin atravesa unha porta estanca.

d) Ningunha ruta de evacuación se verá obstruída por mobles ou outros elementos. Ademais, os mobles que se instalen ao longo das rutas de evacuación estarán ben

fixados ao seu lugar para evitar o seu desprazamento coa escora ou cos movementos de balance do buque.

e) Todas as portas nas rutas de evacuación se poderán abrir desde ambos os lados. No sentido de evacuación abranse sen chave. Todos os picaportes no lado interior das portas estancas á intemperie e dos zapóns non se poderán retirar. Onde as portas se poidan pechar con chave, proporcionaranse solucións para asegurar o acceso desde fóra do espazo para propósitos de rescate.

f) Os ascensores non se considerarán como medios de evacuación.

10.8 Sistemas de ventilación.

10.8.1 Os ventiladores dos espazos de máquinas e das cociñas pechadas deberanse poder parar, e pechar as entradas e saídas de ventilación, desde fóra dos espazos citados. Este lugar de parada e peche remoto non debe quedar facilmente illado no caso dun incendio nos ditos espazos.

10.8.2 Os condutos de ventilación para espazos de máquinas de categoría A, cociñas, espazos que conteñan vehículos ou embarcacións con combustible nos seus tanques, ou os armarios para almacenar eses combustibles, en xeral non pasarán a través de aloxamentos, espazos de servizo ou postos de control. Se for inevitable, os condutos construíranse de aceiro de polo menos 3 mm de espesura ou equivalente á satisfacción da Administración. Os condutos nos aloxamentos deberán contar con:

a) Illamento de clase «A-30» («B-15» para buques de navegación limitada) ata unha distancia de polo menos 5 m dun espazo de máquinas ou cociña, e

b) Válvulas devasa automáticas na cuberta ou anteparo dos aloxamentos onde pasen os condutos de ventilación desde un espazo de máquinas ou dunha cociña aos devanditos aloxamentos. Estas devasas automáticas tamén se poderán pechar manualmente desde fóra da cociña ou do espazo de máquinas.

10.8.3 Os condutos de ventilación para espazos de aloxamento, servizo ou postos de control non pasarán a través de espazos de máquinas de categoría A, espazos que conteñan vehículos ou embarcacións con combustible nos seus tanques ou armarios que conteñan eses combustibles, salvo que eses condutos estean construídos de aceiro e dispostos de modo que preserven a integridade da división.

10.8.4 Os paños que conteñan produtos altamente inflamables terán ventilación separada doutros sistemas de ventilación. Esta disporase de modo que preveña a formación de vapores inflamables a niveis altos e baixos. As entradas e saídas dos ventiladores colocaranse de modo que non extraian ou insuflen cara a ou desde unha zona en que se poidan ocasionar riscos indebidos, e ademais terán protección antichispas.

10.8.5 Os sistemas de ventilación que atendan espazos de categoría A serán independentes doutros que sirvan a outros espazos.

10.8.6 Todos os espazos pechados que conteñan tanques amovibles de combustible se ventilarán tamén independentemente dos sistemas que atendan outros espazos.

10.8.7 Proporcionarase ventilación que evite a acumulación de concentracións perigosas de gases inflamables que poidan emitir as baterías.

10.9 Disposicións para os combustibles gasosos de uso doméstico.

10.9.1 Cando se usen combustibles gasosos para usos domésticos, o seu almacenamento, distribución e utilización será tal que, tendo en conta os perigos de lume e explosión que comportan, se preserve a seguridade do buque e das persoas a bordo. A instalación estará de acordo cun estándar internacional recoñecido ou normativa nacional vixente. Instalaranse detectores de hidrocarburos gasosos e de monóxido de carbono.

10.9.2 As botellas de gas, reguladores e dispositivos de seguridade almacenaranse en cuberta de intemperie (onde non se poidan acumular as posibles fugas), ou nun compartimento estanco ao vapor respecto ao interior do buque e dotado dun respiradoiro e dunha drenaxe, de modo que calquera fuga de gas se poida dispersar.

10.9.3 Os aparellos de gas de chama núa dedicados a cocifñar, calefacción ou calquera outro propósito, cumprirán cos requisitos da Directiva 2009/142/CE ou disposición equivalente. A instalación dun aparello de gas de chama núa cumprirá co disposto no anexo 3.

10.10 Aparellos de calefacción.—Os aparellos de calefacción e quentadores estarán fixos nunha posición tal que os riscos de incendio sexan mínimos. A colocación destas unidades será tal que non exista risco de que a roupa, as cortinas ou outros tecidos similares se poidan queimar ou arder a causa da calor xerada.

10.11 Sistemas fixos de detección e alarma.—A finalidade é poder detectar un lume no espazo en que se produza, e dar a alarma para posibilitar unha evacuación segura e o comezo da loita contra incendios.

Instalarase un sistema fixo de detección e alarma fixo en todos os espazos pechados, salvo que non teñan un risco de incendio significativo (baños e aseos, espazos baleiros, etc.). Colocaranse, ademais, avisadores de accionamento manual en lugares para asegurar un rápido e accesible medio de aviso do sinistro.

Estes sistemas instalaranse en principio de acordo cos requisitos do Convenio SOLAS, capítulo II/7, e do código OMI, SSCI, capítulo 9. Nos casos en que existan razóns xustificadas que fagan irrazoable o cumprimento dalgún dos requirimentos nun determinado buque, xustificarse debidamente e a Administración poderá eximir o buque dalgún ou dalgúns dos requirimentos.

10.12 Sistemas de loita contra incendios non obrigatorios.—Cando, ademais do sistema contra incendios prescrito neste real decreto, se instale un sistema de loita contra incendios non requirido por estas regras, a súa disposición e características serán aprobadas pola Administración.

CAPÍTULO 11

Protección estrutural contra incendios en buques de 500 GT ou maiores

11.1 Xeneralidades.

11.1.1 Os termos utilizados nesta sección teñen o mesmo significado definido no Convenio SOLAS, excepto os termos xa definidos nestas normas, e no seguinte:

«Non inmediatamente inflamable» significa que a superficie que se describe non continuará ardendo tras vinte segundos de retirar a fonte durante o test de chama apropiado.

11.2 Estrutura.

11.2.1 O casco, as superestruturas, os anteparos estruturais, as cubertas e as casetas construíranse de aceiro ou material equivalente, excepto cando se permitan outros materiais.

11.2.2 Porén, nos casos en que calquera parte da estrutura sexa de aliaxe de aluminio, cumprírase o seguinte:

a) O illamento dos compoñentes de aliaxe de aluminio das divisións de clases «A» e «B», excepto aqueles que non soporten carga, será tal que a temperatura do núcleo estrutural non suba máis de 200 °C por encima da temperatura ambiente en calquera momento durante a exposición ao lume de acordo co test estándar (código FTP). Este illamento será aplicado en ambas as caras da división, excepto na parte superior das cubertas e a parte externa dos anteparos e do casco.

b) Prestarase especial atención ao illamento dos compoñentes da aliaxe de aluminio dos puntais, columnas e outros elementos estruturais que soporten botes salvavidas e áreas de estiba, lanzamento e embarque en balsas, e divisións de clases «A» e «B» para asegurar que:

1. Para os soportes de botes e balsas e divisións de clase «A», a temperatura límite da alínea a) anterior non se deberá superar tras unha hora de exposición ao lume, e

2. Para os soportes de botes e balsas e divisións de clase «B», a temperatura límite da alínea a) anterior non se deberá superar tras media hora de exposición ao lume.

c) Os compoñentes das divisións de aliaxe de aluminio que deban ser equivalentes ao aceiro (identificados cun * nas táboas 1 e 2) illaranse con 25 mm de la de rocha dun tipo aprobado para uso en divisións de clase «A» ou con outra disposición equivalente ao xuízo da Administración.

11.2.3 Para estruturas de materiais compostos, o illamento será tal que a temperatura do laminado non suba por riba da mínima temperatura de deflexión baixo carga da resina en ningún momento durante o ensaio de exposición ao lume aplicable. A temperatura de deflexión baixo carga determinarase de acordo cun estándar internacional recoñecido. O illamento aplicarase en ambas as caras do laminado excepto nas caras exteriores das cubertas, do casco e dos anteparos á intemperie.

11.2.3.1 Prestarase especial atención ao illamento dos compoñentes de materiais compostos dos puntais, columnas e outros elementos estruturais que soporten botes salvavidas e balsas, o seu lanzamento e embarque, e divisións de clases «A» e «B» para asegurar que:

1. Para os soportes de botes e balsas e divisións de clase «A», a temperatura límite do punto 11.2.3 anterior non se deberá superar tras unha hora de exposición ao lume, e

2. Para os soportes de botes e balsas e divisións de clase «B», a temperatura límite do punto 11.2.3 anterior non se deberá superar tras media hora de exposición ao lume.

11.2.4 Prestarase especial atención ás fixacións do marco das portas en anteparos construídos en materiais diferentes do aceiro. Tomaranse precaucións para asegurar que a temperatura das fixacións expostas ao lume non excede a temperatura á cal o anteparo en si mesmo perde resistencia.

11.2.5 Os gardacalores dos espazos de máquinas de categoría A serán divisións A-60 e as súas aberturas, de existiren, estarán dispostas de modo que eviten a propagación do lume.

11.2.6 Para as estruturas en contacto coa auga do mar, o illamento requirido estenderase como mínimo 300 mm por baixo da flotación de calado mínimo.

11.2.7 Poderanse utilizar divisións contra incendios feitas de material equivalente ao aceiro, ou formas de construción alternativas, de se demostrar que o material en si mesmo, ou incorporando illamento non combustible, ten as propiedades de resistencia ao lume equivalentes ás características «A» ou «B» requiridas.

11.2.8 O illamento requirido no punto anterior será tal que a temperatura do núcleo estrutural non se eleve por riba dun punto ao cal a estrutura comeza a perder a súa resistencia en calquera momento durante a aplicación do test aplicable de exposición ao lume. Para divisións de clase «A», o tempo de exposición aplicable é de sesenta minutos e para as de clase «B» será de trinta minutos.

11.3 Zonas principais horizontais e verticais.

11.3.1 O casco, as superestructuras e casetas nas zonas de aloxamentos e espazos de servizos subdividiranse en zonas verticais principais por medio de divisións de clase «A». Estas divisións terán illamentos de acordo coas táboas 1 e 2.

11.3.2 Tanto como sexa posible, os anteparos que sexan separación de zonas verticais principais por riba da cuberta de anteparos deberán ser unha prolongación dos anteparos estancos baixo ela. A lonxitude das zonas principais verticais poderá chegar ata 48 m para levar o anteparo principal a coincidir cos anteparos estancos de subdivisión, ou para que a zona principal poida comprender un espazo público grande, sempre que a área da zona principal non supere en ningunha cuberta os 800 m². A lonxitude é a máxima distancia entre os puntos máis afastados dos anteparos que constitúen o seu contorno.

11.3.3 Estes anteparos estenderanse de cuberta a cuberta e ata o casco ou outros contornos, de ser o caso.

11.3.4 Cando unha zona vertical principal se subdivida por divisións de clase «A» con obxecto de que haxa unha barreira apropiada entre espazos protexidos e non protexidos por un sistema de pulverizadores, as divisións illaranse de acordo cos requisitos de illamento e de integridade contra incendios das táboas 1 e 2.

11.4 Anteparos dentro dunha zona vertical principal.

11.4.1 Todos os anteparos dentro de aloxamentos e espazos de servizo que non se requira que sexan de clase «A» serán como mínimo de clase «B» ou «C», como se prescribe nas táboas 1 e 2.

11.4.2 Estas divisións poden estar cubertas con materiais combustibles.

11.4.3 Todos os anteparos nos corredores que non se exixa que sexan de clase «A» serán de clase «B» e estenderanse de cuberta a cuberta agás que:

a) Cando os teitos ou os seus revestimentos continuos de clase «B» estean situados a ambos os dous lados dun anteparo, a porción de anteparo detrás do teito ou o seu revestimento será dun material que na súa espesura e composición sexa aceptable para a construción de divisións de clase «B». En todo caso, soamente se exixirá que cumpra os requisitos de integridade da clase «B» naquilo que sexa razoable e práctico ao xuízo da Dirección Xeral da Mariña Mercante.

b) Os anteparos de corredores de materiais de clase «B» poden terminar nun teito no corredor, sempre que o teito sexa dun material que, en espesura e composición, sexa aceptable para a construción de divisións de clase «B». As portas e os seus marcos instaláranse de modo que sexan clase «B».

11.4.4 Os anteparos que se exixa que sexan divisións de clase «B», excepto os dos corredores, estenderanse de cuberta a cuberta e ata o casco ou outros límites, salvo que se instalen teitos ou revestimentos continuos de clase «B» a ambos os dous lados do anteparo, caso en que este pode terminar no teito ou revestimento continuo.

11.5 Integridade ao lume de anteparos e cubertas.

11.5.1 Ademais de cumprir cos requisitos específicos de integridade ao lume dos anteparos e cubertas mencionados noutros puntos deste capítulo, cumpriranse os requisitos mínimos de integridade contra incendios prescritos nas táboas 1 e 2.

11.5.2 Para a aplicación das táboas observarase o seguinte:

a) As táboas 1 e 2 aplicaranse, respectivamente, aos anteparos e cubertas que separan espazos adxacentes.

b) Para determinar os requisitos que cómpre aplicar ás divisións entre espazos adxacentes, estes clasificaranse segundo o seu risco de lume de acordo coas categorías 1 a 9 que se describen a continuación. O número entre parénteses que precede cada categoría refírese á fila ou columna aplicable para usar as táboas.

(1) Postos de control:

- Espazos que conteñan fontes de enerxía e iluminación de emerxencia.
- Ponte e derrota.
- Espazos en que se atopa o equipamento radioeléctrico do buque.
- Espazos en que está centralizado o equipamento detector e extintor de incendios.
- Cámaras de control de incendios.
- Cámara de control das máquinas propulsoras, se se acha situada fóra do espazo das ditas máquinas.
- Espazos en que está centralizado o equipamento de alarma contra incendios.

(2) Corredores e vestíbulos: corredores e vestíbulos, tanto para convidados como para tripulación.

(3) Aloxamentos: camarotes, comedores, salas, oficinas, oficios que non conteñan aparellos de cociñar (distintos de equipamentos tales como microondas e torradoras), e espazos similares.

(4) Escaleiras:

– Escaleiras interiores, ascensores e escaleiras mecánicas (excepto aquelas totalmente contidas dentro dos espazos de máquinas), e os troncos correspondentes.

– A este respecto, unha escaleira que estea pechada soamente nun nivel considerárase parte do espazo do cal non estea separada por unha porta contra incendios.

(5) Espazos de servizo (baixo risco): armarios e pañois non previstos para o almacenamento de líquidos inflamables de área menor de 4 m², e lavandaría e secadoras

(6) Espazos de máquinas de categoría A: os espazos así definidos.

(7) Outros espazos de máquinas:

– Os espazos así definidos, excluindo os de categoría A.

– Espazos de bombas de pulverizadores, de aspersores de auga a presión («drencher»), ou contra incendios.

(8) Espazos de servizo (alto risco): cociñas, oficios con aparellos de cociñar, pañois de pinturas e material eléctrico, armarios e pañois de superficie de 4 m² ou máis, pañois para almacenar líquidos inflamables, talleres (excepto aqueles que forman parte dos espazos de máquinas) e espazos con vehículos ou embarcacións con combustible nos seus tanques, ou espazos para depósitos para eses combustibles ou outros gasosos de uso doméstico.

(9) Cubertas expostas: cubertas expostas e zonas de paseo abertas sen risco de incendio, así como espazos á intemperie (externos ás superestruturas e casetas).

11.5.3 Os teitos e revestimentos continuos de clase «B», xunto coas cubertas e anteparos asociados, pódense aceptar como contribuíntes, totalmente ou en parte, ao illamento e á integridade contra incendios dunha división.

11.5.4 Os límites exteriores que se require que sexan de aceiro ou material equivalente poden estar perforados para fixar xanelas e portelos en caso de que non se requira que sexan de clase «A». Do mesmo xeito, nos límites exteriores que non se requira que sexan de clase «A», as portas que se instalen poden ser de materiais combustibles, sempre que sexan de construción sólida.

Táboa 1. Integridade ao lume de anteparos que separan espazos adxacentes

Espazos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Postos de control (1)	A-0 _c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	*
Corredores e vestíbulos (2)		C _d	B-0 _d	A-0 _a B-0 _d	B-0 _d	A-60	A-0	A-0	*
Aloxamentos (3)			C _d	A-0 _a B-0 _d	B-0 _d	A-60	A-0	A-0	*
Escaleiras (4)				A-0 _a B-0 _d	B-0 _d	A-60	A-0	A-0	**
Espazos de servizo (baixo risco) (5)					C _d	A-60	A-0	A-0	*
Espazos de máquinas, cat. A (6)						*	A-0	A-60	*
Outros espazos de máquinas (7)							A-0 _b	A-0	*

Espazos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Espazos de servizo (alto risco) (8)								A-0 _b	*
Cubertas expostas (9)									

Táboa 2. Integridade ao lume de cubertas que separan espazos adxacentes

Espazos abaixo	Espazos arriba								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Postos de control (1)	A-0	-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	*
Corredores e vestíbulos (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	*
Aloxamentos (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	*
Escaleiras (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	*
Espazos de servizo (baixo risco) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	*
Espazos de máquinas, cat. A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 _e	A-60	*
Outros espazos de máquinas (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*
Espazos de servizo (alto risco) (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	*
Cubertas expostas (9)	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Notas: Aplicables ás táboas 1 e 2 anteriores, segundo proceda:

- Para aclaración sobre como se aplica, léanse 11.4 e 11.6.
 - Cando ambos os espazos sexan da mesma categoría numérica e apareza o subíndice b, soamente se require un anteparo ou cuberta das características indicadas de os espazos adxacentes seren de uso diferente; por exemplo, na categoría (9), unha cociña adxacente a outra cociña non require anteparo de separación, pero unha cociña adxacente a un pañol de pinturas require un anteparo «A-0».
 - O anteparo que separe a ponte da cámara de derrota pode ser «B-0».
 - Para a aplicación do dito en 11.3.1, «B-0» e «C», cando aparecen na táboa 1, débense interpretar como «A-0».
 - Non é necesario instalar illamento se a Administración xulga que o espazo de máquinas de categoría (7) ten pouco ou nulo risco de incendio.
- * Se aparece un asterisco nas táboas, requírese que a división sexa de aceiro ou material equivalente, pero non se require que sexa de clase «A».
- Para a aplicación do dito en 11.3.1, un asterisco na táboa 2 interpretarase como «A-0», excepto para a categoría (9).

11.6 Protección de troncos de escaleiras e ascensores en aloxamentos e espazos de servizo.

11.6.1 Un tronco de escaleira terá armazón de aceiro excepto cando a Administración aprobe outro material equivalente, e estará encerrada entre divisións «A», con peches eficaces en todas as súas aberturas, agás que:

- Sexa unha escaleira illada, que penetre unha única cuberta; nese caso poderase protexer nun nivel por unha división «B» e portas de peche automático, e
- A escaleira poida non illarse nun espazo público, se toda ela se atopa dentro dese espazo público.

11.6.2 Un tronco de escaleira debe ter comunicación directa cos corredores e ter a superficie horizontal adecuada para evitar a conxestión, tendo en conta o número previsible de persoas que a vaian usar nunha emerxencia. Non terá acceso a cociñas, espazos de máquinas, pañois de servizo, nin a outros espazos pechados que conteñan combustibles.

11.6.3 Un tronco de ascensor deberá equiparse de modo que se evite o paso de chamas desde unha cuberta a outra, e terá medios de peche para permitir o control do tiro e o paso de fume.

11.7 Aberturas nas divisións de clase «A».

11.7.1 Excepto nos zapóns entre espazos de almacén e de equipaxes, e entre eses espazos e unha cuberta de intemperie, todas as aberturas terán medios permanentes de peche que serán, polo menos, tan resistentes ao lume como as divisións a que están instaladas.

11.7.2 A construción das portas e os seus marcos nas divisións de clase «A», cos seus medios de fixación cando están pechadas, proporcionarán resistencia ao lume e ao paso de chamas e fume, na medida en que sexa posible, equivalente á dos anteparos en que estean situadas as portas. Estas portas serán de aceiro ou material equivalente. As portas de aceiro estancas á auga non necesitarán illarse.

11.7.3 Unha soa persoa deberá poder abrir e pechar unha porta desde ambos os lados do anteparo.

11.7.4 As portas resistentes ao lume en anteparos que separen zonas verticais principais, contornos de cociñas e troncos de escaleiras (non incluíndo as portas estancas motorizadas nin aquelas que están normalmente pechadas), deberán cumprir o seguinte:

a) As portas débense pechar automaticamente e poderse pechar cun ángulo de escora de ata 3,5° oposto ao peche.

b) O tempo aproximado de peche das portas de bisagra non será maior de corenta segundos nin menor de dez segundos desde o principio do movemento, co barco drizado. A velocidade de peche aproximada das portas de corredeira será menor de 0,2 m/s e maior de 0,1 m/s co barco drizado.

c) As portas, excepto as de troncos de evacuación de emerxencia, poderanse pechar por telemando desde unha posición centralizada de control con dotación permanente, ben sexa simultaneamente ben en grupos, e será posible o seu disparo, individualmente, desde unha posición en ou preto da propia porta. Os interruptores de accionamento terán unha función de conexión-desconexión para evitar a reposición automática do sistema.

d) Non se permitirán ganchos de retención que non se poidan accionar desde o posto central de control.

e) Unha porta que se pechou por telemando desde o posto central de control poderase volver abrir desde calquera lado mediante un mando local. Despois de abrirse co mando local, a porta pecharase de novo automaticamente.

f) Disporase dunha indicación aberto/pechado no panel de control centralizado no posto central de control.

g) Nas proximidades das portas de accionamento de motor disporanse acumuladores locais de enerxía que lles permitan funcionar polo menos dez veces utilizando os mandos locais despois de se producir unha avaría do sistema de control ou un fallo da subministración central de enerxía.

h) Unha avaría do sistema de control ou o fallo da subministración central de enerxía nunha porta non impedirá o funcionamento seguro das demais portas.

i) A operación das portas de corredeira ou as operadas a motor, avisarase cunha alarma que soe polo menos 5 s, pero non máis de 10 s, antes de que a porta comece a moverse e continuará soando ata que a porta se peche completamente.

j) Unha porta deseñada para abrirse tras o contacto cun obstáculo no seu camiño, non abrirá máis de 1 m desde o punto de contacto.

k) Para as portas de dobre folia que requiran un fecho para asegurar a súa integridade ao lume, este activarase automaticamente pola operación das portas cando o sistema as poña en movemento.

l) Os compoñentes do sistema de control local serán accesibles para o seu mantemento e axuste.

m) As portas activadas mecanicamente terán un sistema de control de tipo aprobado que estará de acordo co código FTP. Este sistema cumprirá os seguintes requisitos:

– Será capaz de operar as portas a unha temperatura de ata 200° polo menos durante 60 minutos, alimentado pola subministración de enerxía.

– A alimentación de enerxía a outras portas non afectadas polo lume non se verá afectada, e

– A temperaturas que excedan os 200° o sistema illarase automaticamente da fonte de enerxía e manterá a porta pechada ata polo menos 945 °C.

11.7.5 Instalaranse dispositivos adecuados para que non diminúa a resistencia ao lume nas penetracións daquelas divisións de clase «A» que sexan atravesadas por cables eléctricos, tubaxes, troncos, condutos ou outros elementos estruturais como vaos ou vagras.

11.8 Aberturas nas divisións de clase «B».

11.8.1 As portas e os seus marcos en divisións de clase «B» e os seus medios de fixación terán medios de peche resistentes ao lume equivalentes aos da propia división, excepto en que poden ter unha abertura de ventilación na parte inferior da porta. Cando exista tal abertura, a súa superficie máxima non excederá os 0,05 m² e estará dotada dunha reixa de material non combustible. As portas serán de material non combustible.

11.8.2 Usaranse disposicións adecuadas para asegurar que a resistencia ao lume non se vexa afectada, nas penetracións daquelas divisións de clase «B» que sexan atravesadas por cables eléctricos, tubos, troncos, condutos, etc., ou para fixar ventilacións, dispositivos de iluminación ou similares.

11.9 Portelos e xanelas (véxanse tamén os números 2.3.4 e 2.3.5).

11.9.1 Todas as xanelas e os portelos en anteparos de espazos de aloxamento e servizo, e postos de control estarán construídos de modo que se preserven os requisitos de integridade do anteparo.

11.9.2 Non se instalará vidro ou cristal nos límites dunha zona vertical principal, en troncos de escaleira ou nos límites dos espazos de máquinas.

11.10 Detalles construtivos.

11.10.1 En espazos de aloxamento e servizo, postos de control, corredores e escaleiras:

a) As cámaras de aire que se atopen detrás dos ceos rasos, paneis ou revestimentos estarán divididas por pantallas supresoras de correntes de aire ben axustadas e separadas por distancias non superiores a 14 m, e

b) En sentido vertical, esas cámaras de aire, incluídas as que se atopen detrás dos revestimentos de escaleiras, troncos, etc., estarán pechadas en cada cuberta.

11.10.2 As pantallas supresoras serán de material non combustible e serán no posible continuación sobre o teito do anteparo inferior, ou de calquera outro tipo de panel ou revestimento.

11.10.3 Cando se requira que unha división de clase «A» teña illamento, garantirase que a calor do lume non se transmita polas interseccións e extremos das divisións ou penetracións a outros contornos non illados. Cando o illamento instalado non permita o anterior, tomaranse medidas para evitar esta transmisión de calor, illando os contornos e penetracións horizontais e verticais ata unha distancia de 450 mm.

11.10.4 Sen menoscabo da eficacia da protección contra incendios, a construción de teitos e anteparos será tal que permita a unha patrulla de bombeiros detectar calquera fume procedente de zonas ocultas e de difícil acceso, a menos que non exista risco de incendio nesas zonas.

11.10.5 De se utilizaren combustibles gasosos para uso doméstico, os seus medios de almacenamento, distribución e utilización serán tales que se preserve en todo caso a seguridade das persoas e do buque. En particular, os aparellos de gas de chama núa dedicados a cocinar, a calefacción ou a calquera outro propósito, cumprarán cos requisitos da Directiva 2009/142/CE ou disposición equivalente.

11.11 Uso restrinxido de materiais combustibles.

11.11.1 Excepto nos espazos provistos dun sistema automático de pulverizadores e dun sistema totalmente direccionable de detección de incendios de acordo co establecido no número 11.15, todos os teitos, pisos e revestimentos serán de materiais non combustibles.

11.11.2 O uso de materiais combustibles limitarase a un mínimo. Os illamentos serán non combustibles.

11.11.3 As superficies seguintes terán características de débil propagación da chama:

- a) As superficies expostas nos corredores, trancos de escaleira e anteparos, e en revestimentos de paredes e teitos nos espazos de servizo e postos de control, e
- b) Espazos ocultos e de difícil acceso nos aloxamentos, espazos de servizo e postos de control.

Como alternativa ás alíneas a) e b) anteriores, estes espazos poden ter superficies que non sexan de débil propagación da chama sempre que estes espazos estean dotados dun sistema automático de pulverizadores e un sistema totalmente direccionable de detección de incendios de acordo co establecido no número 11.15, ou se dispoñan barreiras adecuadas de débil propagación da chama a distancias que non superen 5 m.

11.11.4 As tubaxes que atravesen divisións de clase «A» e «B» serán de materiais aprobados, tendo en conta as temperaturas que deban soportar as ditas divisións.

11.11.5 As tubaxes que conduzan combustibles líquidos a través de espazos de aloxamento ou servizo serán de materiais aprobados segundo o risco de incendio.

11.11.6 Non se utilizarán materiais que se deterioren pola calor para os embornais, descargas sanitarias e outras descargas próximas á flotación, nin naqueles lugares en que un fallo do material poida dar lugar á inundación do buque.

11.11.7 O mobiliario nos corredores e vías de evacuación deberá ser dun tipo e nunha cantidade que non obstrúa o paso. Adicionalmente, nas vías de evacuación o mobiliario estará fixado de modo que se impida o seu movemento cos balances e coa escora do buque.

11.11.8 Os revestimentos primarios das cubertas nas zonas de aloxamentos, espazos de servizo e postos de control serán de tipo que non se inflame facilmente, ou entrañe a emisión de substancias tóxicas ou de explosión a elevadas temperaturas. Terase en conta o prescrito no código FTP, anexo 1, cap. 2 e 6.

11.11.9 As barreiras anticondensación e os adhesivos usados conxuntamente con illamentos, así como o illamento das tubaxes e accesorios para os servizos en frío non necesitan ser non combustibles, pero usaranse o mínimo posible e as súas superficies expostas terán características de débil propagación da chama.

11.11.10 Salvo que se instale un sistema completo de detección do lume, os compostos utilizados nas tapizarías serán de tipo aprobado segundo o código FTP, anexo 1, cap. 8, ou norma equivalente.

11.11.11 Salvo que se instale un sistema completamente direccionable de detección de incendios, roupa de cama e cortinas, serán de tipo aprobado segundo o código FTP, ou norma equivalente aceptable para a Administración.

11.11.12 As tapizaría, roupa de cama e cortinas que se requira que cumpran co código FTP ou norma equivalente, estarán debidamente etiquetadas polo fabricante indicando o estándar que alcanzan, e calquera instrución de lavado ou limpeza que se requira para manter a súa resistencia ao lume. Esta etiquetaxe non se quitará.

11.11.13 En espazos onde sexa posible a penetración de produtos oleosos, as superficies illantes serán impermeables aos ditos produtos ou aos seus vapores. Os contornos dos illamentos disporanse de modo que se evite que se mergullen en eventuais fugas ou escapes deses líquidos.

11.12 Medios de evacuación.

11.12.1 As escaleiras e escalas disporanse de modo que se proporcione un rápido acceso aos botes salvavidas e postos de embarque das balsas desde todos os espazos de aloxamento de tripulación e invitados, e desde os espazos de servizo en que a tripulación está habitualmente, que non sexan espazos de máquinas. En particular cumprírase co seguinte:

a) Por baixo da cuberta de anteparos haberá dous medios de evacuación para cada compartimento estanco ou grupo similar de grupos de espazos (en calquera caso haberá polo menos dous por cada zona principal), e polo menos un deles será independente dunha porta estanca. Excepcionalmente poderase prescindir dun deles tendo en conta a natureza do espazo, a súa localización e o número de persoas que habitualmente se aloxen ou traballen nel.

b) Por riba da cuberta de anteparos haberá dous medios de evacuación para cada zona vertical principal ou grupo similar de espazos. Polo menos un dos medios de evacuación dará acceso a un escape facilmente accesible, que ofrezca protección continua contra incendios desde o seu nivel de orixe ata a cuberta de embarque.

c) Dentro de cada zona vertical principal haberá polo menos unha escaleira encerrada nun tronco que ofrezca protección continua contra incendios, na medida que sexa practicable, a todos os niveis ata a cuberta de embarque, ou ata a cuberta máis alta á que serve a escaleira (destas dúas a cuberta máis alta). O largo, número e continuidade das escaleiras serán adecuados para o número de persoas que poidan usalas.

d) O acceso desde os troncos de escaleira ata as áreas de embarque nos botes e balsas debe evitar zonas de alto risco de incendio.

e) As escaleiras que conduzan a só un espazo, e a un balcón nese espazo, non deben ser consideradas como un dos medios de evacuación prescritos.

f) Se a ponte de goberno ou a sala de radiocomunicacións non ten acceso directo á cuberta de intemperie, disporanse dous medios de evacuación, e un deles pode ser unha xanela de suficiente tamaño.

g) Os troncos de escaleira non superarán os 3,5 m de desnivel vertical sen incluír un descanso intermedio.

h) Nos casos en que o acceso directo á cuberta de embarque nas embarcacións de supervivencia, como se prescribe en a) e b) anteriormente, non sexa practicable, aceptarase unha vía de evacuación facilmente accesible, que proporcione protección continua contra o lume desde o seu nivel de orixe ata unha cuberta exposta apropiada, cun posterior paso directo á cuberta de embarque, sempre que estas vías de evacuación, incluíndo as escaleiras exteriores, teñan iluminación de emerxencia e pisos con protección antiesvaramento.

i) O acceso desde os troncos de escaleira ás zonas de embarque en botes e balsas será directo ou a través de rutas internas, que terán illamento e protección como se fosen troncos de escaleira segundo as táboas 1 e 2.

j) Cando un espazo público se estenda en vertical a máis de tres cubertas e conteña materiais combustibles tales como mobiliario, e teña acceso a outros espazos pechados, cada nivel dentro do espazo terá dous medios de evacuación, un dos cales dará acceso, ofrecendo protección continua contra incendios, desde o seu nivel de orixe ata a cuberta de embarque.

11.12.2 Cada espazo de máquinas terá dous medios de evacuación. En particular cumprírase o seguinte:

a) Os dous medios de evacuación deben consistir nunha das opcións seguintes:

1. Dous xogos de escalas de aceiro, tan separadas entre si como sexa posible, que conduzan a portas situadas na parte superior do dito espazo, separadas de modo similar, e desde as que haxa acceso ás correspondentes cubertas de embarque. Unha destas escalas estará situada dentro dun recinto que ofrecerá unha protección continua contra incendios desde a parte inferior do espazo ata un lugar seguro fóra del. O recinto será de aceiro ou material equivalente, illado onde sexa necesario, e contará cunha porta de peche automático no nivel máis baixo. Se se proporciona acceso ao recinto en niveis intermedios, cada nivel terá unha porta de peche automático de aceiro ou material equivalente, ou

2. Unha escala de aceiro que conduza a unha porta situada na parte superior do espazo, desde a que haxa acceso á cuberta de embarque, e ademais, na parte inferior do espazo e nun lugar bastante afastado da mencionada escala, unha porta de aceiro, manobrábel desde ambos os lados e que ofrezca unha vía segura de evacuación desde a parte inferior do espazo cara á cuberta de embarque.

b) Pódese eliminar un dos medios de evacuación requiridos pola alínea anterior nos buques de vela cunha cámara de máquinas de tamaño reducido, sempre que, xa sexa por medio dunha porta ou dunha escala de aceiro e corredores, se proporcione unha ruta de evacuación segura aos postos de embarque. Á hora de estudar se se pode permitir esta exención, prestarase atención á natureza e localización do espazo, así como ao número de persoas que normalmente traballan nese espazo.

c) Existirán dous medios de evacuación nunha cámara de control de máquinas localizada no interior dun espazo de máquinas, un dos cales proporcionará unha protección continua contra o lume ata un lugar seguro fóra do espazo de máquinas.

11.12.3 Os ascensores non se considerarán como un dos medios de evacuación requiridos.

11.12.4 Excepcionalmente, poderase aceptar un único medio de evacuación para espazos, que non sexan aloxamentos, nos cales só se acceda de forma ocasional, sempre que a ruta de evacuación non atravesese unha cociña, espazo de máquinas ou porta estanca.

11.12.5 Os postos de reunión e os de embarque en cuberta terán unha superficie suficiente tendo en conta o número de persoas esperado. Xeralmente os postos de reunión serán contiguos aos de embarque. Nos de reunión a superficie será suficiente para acomodar todas as persoas asignadas a ese posto, a razón dunha superficie mínima de 0,35 m² por persoa.

11.13 Aparellos respiratorios para evacuacións de emerxencia (AREE).—Os que se leven a bordo cumprirán coas especificacións do Código internacional de sistemas de seguridade contra incendios (código SSCI). Haberá polo menos un de respecto a bordo.

11.13.1 Todos os buques levarán polo menos dous AREE nos espazos de aloxamento, e polo menos levarán dous en cada zona vertical principal.

11.13.2 En todos os buques, nos espazos de máquinas, os AREE estarán situados e listos para o seu uso en posicións facilmente visibles e accesibles rápida e facilmente en caso de incendio. O seu número e disposición terán en conta a disposición da cámara de máquinas e o número de persoas que normalmente traballen nela. A súa posición estará indicada no plano de loita contra incendios.

11.14 Sistemas de ventilación.

11.14.1 Os condutos de ventilación serán de material non combustible. Porén, os condutos curtos, en xeral que non excedan os 2 m de lonxitude, e cuxa sección non exceda os 0,02 m², non necesitan ser de material non combustible sempre que:

- a) Sexan dun material adecuado tendo en conta o risco de incendio,
- b) Se utilicen unicamente no extremo final do sistema de ventilación,
- c) Non estean situados a menos de 600 mm, medidos ao longo do conduto, dunha abertura nunha división «A» ou «B», incluídos os ceos rasos continuos de clase «B».

11.14.2 Cando os condutos de ventilación cunha sección útil que exceda os 0,02 m² atravesen anteparos ou cubertas de clase «A», a abertura será revestida cun manguito de aceiro, salvo que os condutos sexan xa de aceiro nas inmediacións do paso do anteparo ou cuberta. Os condutos e manguitos cumprirán o seguinte:

a) Os manguitos terán unha espesura mínima de 3 mm e unha lonxitude mínima de 900 mm. Se atravesan un anteparo, colocaranse de modo que queden preferentemente 450 mm a cada lado do anteparo. Os condutos ou os manguitos que revisten os condutos terán illamento que garanta a mesma integridade ao lume que a do anteparo ou cuberta que atravesa o conduto.

b) Os condutos cunha sección transversal útil que exceda os 0,075 m² estarán dotados de válvulas de bolboreta contra incendios, ademais do requirido na alínea a) anterior. A válvula será de operación automática, pero poderá tamén pechase manualmente desde ambos os lados do anteparo ou cuberta, e incorporará un indicador aberto/pechado. Estas válvulas de bolboreta non son exhibibles cando os condutos atravesen os espazos totalmente encerrados en divisións de clase «A», e non dean servizo a tales espazos, sempre que os condutos teñan polo menos a mesma integridade ao lume que as divisións que atravesan.

11.14.3 Os condutos de ventilación dun espazo de máquinas de categoría A, espazos de máquinas, cociñas e espazos que conteñan vehículos con combustible nos seus depósitos ou tanques con ese combustible, non pasarán por espazos de aloxamento, de servizo nin postos de control, salvo que cumpran as condicións que se especifican a continuación, de a) ata d), ou ben e) e f):

a) Estean construídos de aceiro cunha espesura mínima de 3 mm, ou de 5 mm, para condutos de largo ou diámetro ata 300 mm e 760 mm (ou superiores), respectivamente. Para condutos de diámetros intermedios, a espesura calcularase por interpolación lineal.

b) Estean soportados e reforzados adecuadamente.

c) Teñan preto das penetracións válvulas contra incendios de bolboreta automáticas.

d) Estean illados con estándar «A-60» desde o espazo de máquinas ou cociña ata un punto polo menos 5 m máis alá de cada válvula de peche, ou ben

e) Estean construídos de aceiro de acordo coas alíneas a) e b) anteriores, e

f) Estean illados con estándar «A-60» en todo o seu percorrido a través dos espazos de aloxamento, servizo ou postos de control. As penetracións de divisións de zonas principais deben tamén cumprir co que exige 11.14.8.

11.14.4 Os condutos de ventilación para os espazos de aloxamento, de servizo ou postos de control non pasarán a través dun espazo de máquinas de categoría A, cociña, espazos con vehículos ou embarcacións con combustible nos seus tanques ou tanques con ese combustible, salvo que cumpran co que se especifica desde a) ata c), ou d) e e) a continuación:

a) Cando pasen por un espazo de categoría A ou cociña, os condutos estean construídos de aceiro de acordo con 11.14.3, a) e b),

b) Se instalen válvulas de bolboreta automáticas preto das penetracións, e

c) A integridade ao lume dos límites dos espazos de máquinas ou cociñas se manteña nas penetracións, ou

d) Cando pasen por un espazo de máquinas de categoría A ou cociña, os condutos sexan de aceiro como se especifica en 11.14.3, a) e b), e

e) Nun espazo de maquinaria ou cociña, os condutos estean illados «A-60», agás que as penetracións de divisións de zonas principais deben tamén cumprir co que se di en 11.14.2.

11.14.5 Os condutos con sección transversal que exceda os 0,02 m² e atravesen anteparos clase «B» estarán revestidos con manguitos de 900 mm de lonxitude, divididos preferentemente en 450 mm a cada lado do anteparo, salvo que o conduto sexa de aceiro nesa lonxitude.

11.14.6 Nos postos de control situados fóra dos espazos de máquinas e noutros postos de control normalmente atendidos tomaranse medidas para que a ventilación, visibilidade e protección ante o fume se manteñan, de modo que a maquinaria e o equipamento contidos na estación de control se poidan seguir supervisando e continúen funcionando de modo efectivo. Proporcionaranse medios alternativos e separados de subministración de aire para minimizar a posibilidade de que ambos introduzan fume de modo simultáneo. Estes requisitos non se aplican a postos de control situados sobre, e abertos, a unha cuberta exposta, ou ben onde os medios locais de peche poidan ser igualmente efectivos.

11.14.7 Os condutos de exhaustación desde unha cociña constrúense con divisións de clase «A» onde atravesen espazos de aloxamento e/ou espazos que conteñan materiais combustibles. Adicionalmente aos requirimentos de 11.14.3, os condutos de exhaustación terán:

- a) Unha reixa con filtro antigraza desmontable para a súa limpeza.
- b) Unha válvula de bolboreta contra incendios na parte baixa do conduto.
- c) Dispositivos para apagar os ventiladores de exhaustación, operados desde a cociña, e
- d) Medios fixos de extinción para posibles incendios xerados no interior do mesmo conduto.

11.14.8 Cando sexa necesario que un conduto de ventilación pase a través dunha zona vertical principal, instálase unha válvula contra incendios a proba de fallos de peche automático adxacente á división. A válvula poderase pechar manualmente desde cada lado da división. A posición de operación será facilmente accesible e marcada con cor vermella reflectora. O conduto entre a división e a válvula será de aceiro ou material equivalente e illado para cumprir cos requisitos do Convenio SOLAS, capítulo II-2, regra 9. A válvula fíxase en, polo menos, un lado da división, cun indicador visible que mostre cando está aberta a válvula.

11.14.9 As entradas e saídas dos sistemas de ventilación poderanse pechar por fóra do espazo ventilado.

11.14.10 A ventilación mecánica dos aloxamentos, espazos de servizo, postos de control e espazos de máquinas deberá poder pararse desde unha posición facilmente accesible fóra do espazo ventilado. Esta posición non deberá quedar facilmente illada en caso de lume nos espazos ventilados. Os medios de parada desa ventilación mecánica nun espazo de máquinas deberán estar completamente separados dos medios de parada das ventilacións de calquera outro espazo.

11.14.11 Os espazos públicos que se estendan en vertical tres ou máis cubertas e conteñan materiais combustibles tales como mobiliario, e outros espazos pechados, estarán provistos dun sistema extractor de fumes. Este sistema activarase polo sistema xeral de detección de fumes e, ademais, terá control manual. Os ventiladores serán tales que poidan renovar o volume total do espazo en menos de 10 min.

11.14.12 Os paños que conteñan produtos inflamables terán medios de ventilación separados doutros sistemas. A ventilación será tal que impida a formación de vapores inflamables tanto a alto como baixo nivel no espazo. As entradas e saídas dos ventiladores estarán situadas de modo que non extraian nin insuflen aire en ou desde unha área que poida causar un risco indebido, e estarán dotadas de protección antichispas.

11.14.13 Os sistemas de ventilación de espazos de máquinas de categoría A serán independentes dos sistemas que sirvan a outros espazos.

11.14.14 Todos os espazos pechados que conteñan tanques amovibles de combustible se ventilarán independentemente dos sistemas que sirvan a outros espazos.

11.14.15 Disporase ventilación para previr a acumulación de concentracións perigosas de gases inflamables que poidan emitir as baterías.

11.14.16 Pódense instalar aberturas de ventilación nas partes inferiores das portas dos camarotes e dos espazos públicos nos corredores. A súa área total neta non excederá os 0,05 m².

11.14.17 Os condutos para a exhaustación de lavandaría terán aberturas de inspección e limpeza adecuadamente situadas.

11.14.18 Todas as válvulas de bolboreta contra incendios cumprirán o prescrito na Resolución OMI A.754 (18), tal e como se menciona no código FTP, anexo 1, parte 3.

11.15 Sistemas fixos de detección e alarma de lume, e sistemas de pulverizadores de detección e alarma de lume.

11.15.1 Cada zona separada en todos os espazos de aloxamento e servizo, excepto os espazos que non teñan risco apreciable de incendios tales como espazos baleiros, espazos sanitarios, etc., estará provista dun sistema de detección e alarma contra incendios con pulverizadores automáticos de tipo aprobado que cumpra os requisitos do SOLAS, capítulo II-2, parte C, regra 7, e do código SSCI, capítulo 8, ou dun estándar equivalente aceptado pola Administración. O sistema estará deseñado para permitir a operación simultánea de todos os pulverizadores instalados na zona máis demandante hidráulicamente. A superficie mínima de operación simultánea deberíase asumir como a maior das limitadas por divisións «A-0», ou unha área igual á manga ao cadrado, a que sexa maior das dúas.

11.15.2 Adicionalmente, deberá instalarse un sistema fixo de detección e alarma de tipo aprobado que cumpra cos mesmos estándares do punto anterior e co capítulo 9 do código SSCI. Incorporará detección de fumes nos corredores, troncos de escaleira e rutas de evacuación dentro dos aloxamentos.

11.16 Detección do lume e alarmas.

11.16.1 Instalaranse avisadores de accionamento manual que cumpran os requisitos do SOLAS, cap. II-2, parte C, regra 7, e o código SSCI, capítulo 9.

11.16.2 En todos os buques de 85 ou máis metros de eslora L instalarase un sistema megafónico nos espazos de aloxamento e servizo, postos de control e cubertas expostas, que cumpra co SOLAS, cap. III, regra 6.5.

11.17 Medidas para o combustible.

11.17.1 As disposicións para o almacenamento, distribución e uso de combustible serán tales que minimicen o risco de lume ou explosión.

11.17.2 Na medida do posible, os tanques de fuel serán estruturais.

11.17.3 Cando os tanques, diferentes dos de dobre fondo, estean necesariamente situados adxacentes ou dentro dun espazo de máquinas de categoría A, polo menos un dos seus costados verticais será contiguo aos contornos da cámara de máquinas. Ademais, preferentemente terán un límite común cos tanques de dobre fondo. A superficie do tanque común cos espazos de máquinas será a mínima posible.

11.17.4 Cando os contornos verticais dun tanque nun espazo de máquinas forme co forro do costado do buque un ángulo agudo permitírase unha pequena superficie horizontal na base do tanque, necesaria para dar cabida a certos aspectos prácticos construtivos.

11.17.5 Se a disposición da maquinaria é tal que sexa necesario un tanque cunha gran superficie horizontal na súa base, dispórase un cofferdam, con adecuados medios de ventilación, para protexer a base do tanque do efecto dun incendio na sala de máquinas.

11.17.6 Os tanques de combustible situados dentro dos límites dun espazo de máquinas de categoría A non conterán combustible dun punto de inflamación inferior a 60 °C.

11.17.7 Excepto para buques construídos en materiais diferentes do aceiro, onde os tanques deberían ser metálicos, prohíbese o uso de tanques de combustible amovibles.

11.18 Disposicións para o aceite lubricante e outros líquidos inflamables.—A disposición para o almacenamento, distribución e uso do aceite utilizado nos sistemas de lubricación a presión será tal que se minimicen os riscos de lume e explosión. Aplicarase

o mesmo a outros líquidos inflamables utilizados baixo presión en sistemas de transmisión de potencia, control, activación, calefacción, etc.

11.19 Prohibición de transporte de hidrocarburos inflamables nos piques de proa.– Non se transportará combustible, aceite nin outros hidrocarburos inflamables nos tanques do pique de proa.

11.20 Disposicións para os combustibles gasosos de uso doméstico.–Cando se use combustible gasoso para uso doméstico, as disposicións para o seu almacenamento, distribución e uso serán tales que, tendo en conta os riscos de lume e explosión que comporta, se preserve a seguridade do buque e das persoas a bordo. A instalación será conforme un estándar nacional ou internacional recoñecido e cumprirá co dito no número 10.9, anterior.

11.21 Calefactores.–De se utilizaren, estarán fixados no seu lugar e construídos de modo que se reduza o risco de incendio a un mínimo. O deseño e a colocación destes dispositivos será tal que a roupa, as cortinas e os materiais similares non se poidan ver afectados nin arder por causa da calor.

CAPÍTULO 12

Dispositivos de extinción en buques de menos de 500 GT

12.1 Xeneralidades.

12.1.1 Os dispositivos de extinción serán dun tipo aprobado pola Administración competente en cada caso e, ademais, cumprirán os requisitos mínimos da táboa 1 e o expresado en 12.2.

12.1.2 Os dispositivos de extinción dispostos ademais dos requiridos en 12.1.1 serán dun tipo aceptable pola Administración.

12.1.3 A situación dos dispositivos de extinción estará claramente sinalizada.

Táboa 1. Dispositivos de extinción. Buques de menos de 500 GT

Chorro de auga –suficiente para alcanzar calquera parte do buque–.	1
Bomba contra incendios –independente ou movida pola máquina principal–.	1
Bomba contra incendios adicional, fonte de enerxía e aspiración desde o mar, independentes –en local diferente da 2–.	1
Colector e bocas de incendio.	Capaz de fornecer auga de acordo con 1, cunha manguera dunha soa peza
Mangueras –con lanzas de dobre efecto e peche–.	3
Extintores –portátiles (espazos de aloxamento e servizo)–.	En cada cuberta non debe existir ningún punto a unha distancia maior de 10 m do extintor máis próximo.
Extintores –para espazo de máquinas con motores de combustión interna– as opcións son: a) Un sistema fixo de extinción de tipo aprobado segundo o código SSCI b) 1. un extintor portátil para lumes de combustible por cada 76,4 kw, ou 2. dous extintores portátiles para lumes de combustible, xunto con: 1 extintor de espuma de 45 l ou, 1 extintor de po de 20 kg ou, 1 extintor de CO ₂ de 16 l	(7 máx.) 2 + 1
Traxes de bombeiro –incluíndo un aparello respiratorio dun tipo aprobado–.	2
Manta antichamas –en cocíña–.	1

En relación co número 8 da táboa anterior, logo de aprobación da Dirección Xeral da Mariña Mercante, poderase reducir o número de aparellos respiratorios a un de existiren limitacións notorias da capacidade de almacenamento.

12.2 Requisitos específicos.

12.2.1 Chorro de auga. Polo menos un chorro, lanzado por unha manguera dunha soa peza, alcanzará calquera parte do buque a que poidan acceder normalmente pasaxeiros ou a tripulación durante a navegación, calquera pañol e calquera punto de calquera espazo de carga cando este estea baleiro.

12.2.2 Bombas contra incendios.

Terán unha capacidade de:

$$2,5 \times [1 + 0,066 \times \sqrt{L \times (B + D)}]^2 \text{ m}^3/\text{hora}$$

En que:

- L é a eslora.
- B é a manga.
- D é o puntal.

Cando se descargue auga ao máximo de capacidade da bomba por medio de dúas bocas adxacentes, a bomba debe ser capaz de manter unha presión de auga de 0,2 N/mm² en calquera das bocas. A segunda bomba, que pode ser portátil, terá polo menos unha capacidade do 80 % do expresado en 12.2.2 anterior, e deberá ser capaz de fornecer auga ao colector principal. Deberá, así mesmo, instalarse unha toma de mar fixa exterior á cámara de máquinas. Non se admitirán succións portátiles de lanzamento pola borda. Cada bomba contra incendios centrífuga estará dotada dunha válvula de non retorno na súa conexión ao colector.

12.2.3 Colector e bocas contra incendios. Disporanse un colector, tubaxes e bocas contra incendios.

O colector e a tubaxe de servizo de conexión ás bocas dimensionaranse para o réxime de máxima descarga das bombas. A súa construción será tal que:

- Non se danen co lume.
- Non se corroian facilmente.
- Estean protexidas ante a conxelación.

Cando o colector principal sexa alimentado por dúas bombas, unha en máquinas e outra fóra, disporase o illamento deste dentro da cámara de máquinas e a segunda bomba poderá alimentar o colector principal e as bocas exteriores á cámara. A válvula ou válvulas de illamento poderán ser accionadas manualmente desde fóra da cámara de máquinas nunha posición facilmente accesible en caso de incendio.

O colector non terá conexións diferentes das necesarias para a loita contra incendios e o baldeo. As bocas contra incendios estarán situadas de modo que a conexión das mangueras sexa fácil, protexidas de danos, e estarán distribuídas de maneira que cun só tramo de manguera se poida chegar a calquera parte do buque. Así mesmo, terán válvulas que permitan illar e quitar unha manguera coa bomba en funcionamento.

12.2.4 Mangueras. Non excederán os 18 metros de lonxitude e, en xeral, o seu diámetro non será inferior a 45 mm. Manteranse xunto cos seus accesorios en lugares accesibles, próximos ás bocas de conexión. As que teñan subministración desde unha bomba terán lanzas de dobre efecto, chorro/aspersión, e dispositivo de peche, de diámetros de 19, 16 ou 12 mm dependendo da súa aplicación. Nos espazos de acomodación e servizo, o diámetro das boquillas non se necesita que exceda os 12 mm. Nos espazos de máquinas e espazos exteriores, o diámetro da lanza será aquel co que

se obteña o maior caudal posible con dous chorros fornecidos pola bomba máis pequena a presión como se especifica en 12.2.2.

As bocas e as súas conexións nos espazos interiores terán as súas mangueras conectadas de modo permanente. O número de mangueras e tobeiras será, como mínimo, tres (3).

12.2.5 Extintores portátiles para uso en espazos de aloxamento e servizo. O número, colocación, tipo de axente extintor e capacidade seleccionaranse de acordo co risco de lume existente, pero en cada cuberta estarán dispostos de tal forma que non disten máis de 10 m de calquera punto e, como mínimo, tres (3). Serán de capacidade e tipo aprobado pola Administración. Os de CO₂ non se instalarán en espazos de aloxamento. Colocaranse exteriormente adxacentes á entrada dos espazos en que se utilizarán, excepto aqueles que se dispoñan para un risco específico nun espazo normalmente ocupado por persoas, tal como unha cocíña. Estarán colocados en lugares accesibles e sinalizados. Levarán a bordo recargas para polo menos o 50% de cada tipo e capacidade dos extintores a bordo. Se un extintor non é dun tipo que poida ser recargado a bordo en navegación, disporase doutro adicional do mesmo tipo.

12.2.6 Extinción de lume en espazos de maquinaria. Nos espazos de máquinas que conteñan motores de combustión interna disporanse dispositivos de extinción polo menos como se indica no punto 7 da táboa 1, Dispositivos de extinción.

Nos espazos de máquinas que conteñan unha caldeira, tanque de sedimentación ou calquera outro dispositivo alimentado con combustible, disporase un sistema fixo de extinción que cumpra co código SSCI. Instalaranse, ademais, extintores portátiles en número, tipo e capacidade segundo o posible risco de incendio. En calquera caso, instalaranse:

- a) En cámaras de caldeiras: polo menos 2.
- b) En espazos que conteñan instalacións de combustible: polo menos 2.
- c) En espazos con chama: polo menos 1.

CAPÍTULO 13

Dispositivos de extinción en buques de 500 ou máis GT

Todos os buques cumprirán os requisitos do Convenio SOLAS, capítulo II-2, regra 10, e as súas emendas, para o buque e o seu equipamento. Para os efectos da aplicación do convenio consideraranse os requisitos exixidos como buque de carga.

En ningún caso se aplicarán requisitos de menor rigor que os que se aplican a un buque de menos de 500 GT.

A situación dos dispositivos de extinción estará claramente sinalizada.

CAPÍTULO 14

Radiocomunicacións, equipamentos de axuda á navegación, visibilidade desde a ponte e luces, marcas e sinais acústicos

14.1 Radiocomunicacións.

14.1.1 Equipamentos radioeléctricos obrigatorios.

a) Os buques de recreo, tanto se están autorizados a levar pasaxeiros como se non o están, deberán ir provistos dos equipamentos que se indican na seguinte táboa, en función da zona por onde estean autorizados a navegar.

Equipamento	Zonas de navegación		
	Navegación ilimitada	Navegación limitada	
	Todas as zonas (A1+A2+A3+A4)	Ata 24 millas (A1)	Ata 90 millas (A1+A2)
Estación terrestre de buque para comunicacións por satélite.	X	-	-
Radioteléfono de MF/HF con chamada selectiva dixital (DSC).	X	-	-
Radioteléfono de MF con chamada selectiva dixital (DSC).	-	-	X
Radioteléfono de VHF con chamada selectiva dixital (DSC).	X	X	X
Radiobaliza de 406 MHz.	X	X	X
Receptor NAVTEX.	X	-	X
Receptor de chamada intensificada a grupos (LIG).	X	-	-
Respondedor de radar de 9 Ghz ou AIS SART.	2	<300GT= 1 ≥300GT= 2	<300GT= 1 ≥300GT= 2
Bidireccional portátil de VHF.	<500GT= 2 ≥500GT= 3	<300GT= 1 ≥300GT= 2 ≥500GT= 3	<300GT= 1 ≥300GT= 2 ≥500GT= 3
Radioteléfono duplicado de VHF con chamada selectiva dixital (DSC).	X	-	-
Sistema de identificación automática (AIS).	X	X	X
Sistema de identificación automática a longa distancia (LRIT).	X		

No referente á navegación limitada na táboa anterior, teranse en conta as disposicións sobre zonas marítimas nacionais establecidas no artigo 4 do Real decreto 1185/2006.

No referente á estación terrestre de buque para comunicacións por satélite da táboa anterior, poderá ser un terminal de satélite de Inmarsat ou doutro operador que fose aprobado pola OMI para cumprir co SMSSM.

No referente á estación terrestre de buque para comunicacións por satélite e ao radioteléfono de MF/HF con chamada selectiva dixital (DSC) da táboa anterior, para a zona A3, o equipamento obrigatorio poderá ser, ben un equipamento de MF/HF, ben un terminal de satélite aprobado para o SMSSM. Para a zona A4, requírese a dispoñibilidade de ambos os equipamentos.

No referente ao radioteléfono de MF con chamada selectiva dixital (DSC) sinalado na táboa anterior, admítese un equipamento de MF/HF.

O receptor de chamada intensificada a grupos (LIG) sinalado na táboa anterior é obrigatorio só se o buque navega por zonas onde non estea establecido o servizo NAVTEX.

No referente ao sistema de identificación automática a longa distancia (LRIT) da táboa anterior, será obrigatorio só para buques iguais ou maiores de 300 GT que realicen viaxes internacionais e naveguen fóra da zona marítima A1.

14.1.2 Normas de instalación e funcionamento dos equipamentos.

a) Os equipamentos radioeléctricos e dispositivos de salvamento cuxa instalación sexa obrigatoria deberán cumprir co Real decreto 809/1999, do 14 de maio. O

equipamento de VHF duplicado, así como aqueles cuxa instalación sexa voluntaria, poderán cumprir co Real decreto 1890/2000, do 10 de novembro.

b) Os equipamentos bidireccionais portátiles de VHF deberán ser aptos para cumprir co Sistema mundial de socorro e seguridade marítimos (SMSSM). Con todo, un dos equipamentos exixidos para os buques de arqueo igual ou superior a 500 GT poderá ser do tipo non-SOLAS, aínda que deberá cumprir coas prescricións de estanquidade aprobadas mediante a norma europea IEC 60529 IPX7.

c) Nos buques de eslora igual ou superior a 85 m, un dos equipamentos portátiles de VHF e un dos respondedores de radar deberán ir estibados no bote salvavidas.

d) A potencia dos transmisores dos equipamentos obrigatorios de MF ou MF/HF de que deban ir provistos os buques que realicen navegacións pola zona A2 non será inferior a 75 watts. Os equipamentos de MF/HF obrigatorios en zonas A3 e A4 non terán potencias inferiores a 100 watts.

e) O LRIT poderá ser un equipamento independente, aprobado, ou estar incluído no mesmo terminal, aprobado para cumprir coa zona marítima A3.

f) Disporase a bordo do manual para uso dos servizos móbil marítimo e móbil marítimo por satélite, así como das publicacións ou folletos onde figuren os datos das estacións costeiras e centros de salvamento españois.

g) Disporase a bordo dunha fonte de enerxía de reserva independente, constituída por baterías de acumuladores, capaces de alimentar durante tres horas todo o equipamento básico de radiocomunicacións que o buque estea obrigado a levar, así como o GPS, a luz de emerxencia, equipamento AIS e LRIT, de ser o caso.

h) Antes de saír de porto, todo buque deberá estar en condicións de transmitir e recibir alertas de socorro buque-buque, buques-costeira e costeira-buque a través de todos os equipamentos que está obrigado a levar. Con todo, no caso de que un buque autorizado para zonas A3 e A4 se encontre nun porto onde non existan medios dispoñibles de reparación, o buque poderá ser autorizado a navegar sen o funcionamento de determinados equipamentos, coa condición de que estea en condicións de transmitir e recibir as alertas de socorro a través de, polo menos, dous medios de radiocomunicacións separados e independentes. A reparación dos equipamentos deberase levar a cabo no primeiro porto onde haxa dispoñibles medios de reparación.

14.2 Equipamentos de axuda á navegación.

14.2.1 Os buques de recreo deberán ir provistos dos equipamentos de axuda á navegación que se indican a continuación, cuxa instalación será obrigatoria.

a) Un radar de 9 Ghz, cuxo diámetro efectivo da pantalla será, como mínimo, de 180 mm ou AIS SART.

b) Unha ecosonda.

c) Un compás magnético debidamente axustado, ou calquera outro medio independente da subministración de enerxía do buque, para determinar o rumbo.

O compás magnético ou o repetidor deberá estar situado de tal maneira que sexa perfectamente lexible polo temoneiro desde a posición de goberno do buque. Así mesmo, deberá estar provisto dunha luz alimentada a través dun cable de dobre fío. Nos buques de aceiro, deberá ser posible realizar a corrección do compás para coeficientes B, C e D, así como o erro producido pola escora.

d) Un dispositivo medidor da velocidade e da distancia ou outro medio para indicar a velocidade e a distancia na auga.

e) Un receptor para o sistema de navegación por satélite, o cal deberá ir conectado aos equipamentos de chamada selectiva dixital existentes a bordo.

f) Un indicador de ángulo do temón.

g) Un xirocompás ou compás magnético de recambio. Para buques menores de 300 GT, este aparello poderá ser un compás de indución magnética (Fluxgate compás), sempre que exista unha fonte de enerxía de emerxencia en caso de fallo da fonte de enerxía principal.

h) Un taxímetro, un dispositivo para ler demoras ou outro medio, independente de calquera subministración de enerxía, capaz de tomar demoras ou marcacións nun arco de horizonte de 360°.

i) Un xogo de cartas náuticas actualizado, que cubra a ruta que se pretende seguir. Admitirase a súa substitución por un sistema de visualización de cartas electrónico.

14.3 Visibilidade desde a ponte.

14.3.1 A visibilidade desde a ponte de navegación cumprirá cos requisitos establecidos na regra 22 do Convenio SOLAS, capítulo V. Os buques de eslora total menor de 45 m cumprarán estas normas mentres lles sexa práctico e razoable.

14.3.2 As xanelas poden estar inclinadas con respecto ao plano vertical, sempre que, onde sexa necesario, se tomen medidas para evitar os reflexos prexudiciais da luz desde dentro da ponte.

As xanelas da ponte non serán de cristal polarizado ou tinguido. Poderanse utilizar pantallas portátiles tinguidas.

14.4 Luces, marcas e sinais acústicos.

14.4.1 Todos os buques cumprarán os requisitos do Código internacional para previr as abordaxes no mar de 1972, e as súas emendas.

14.4.2 Todas as luces de navegación poderán ser alimentadas desde a fonte de enerxía principal e desde a de emerxencia.

14.4.3 O requisito de duplicidade daquelas luces para exhibir en navegación poderase satisfacer dispoñendo de lámpadas de reserva que se poidan cambiar nun tempo máximo de tres minutos.

14.4.4 Nos buques de recreo en que o cumprimento dalgún destes requisitos se demostre inviable, a Dirección Xeral da Mariña Mercante poderá aprobar disposicións alternativas.

CAPÍTULO 15

Medios de fondeadura, amarre e remolque

15.1 Equipamento.

15.1.1 Considerarase que un buque de recreo ten o equipamento de fondeadura, amarre e remolque adecuado cando o equipamento e a súa instalación cumpran coas normas correspondentes establecidas por unha organización recoñecida.

15.1.2 Os buques que non estean equipados de acordo co establecido no punto anterior poderán presentar unha solicitude alternativa para a súa aprobación pola Dirección Xeral da Mariña Mercante.

15.1.3 Todos os buques levarán polo menos dúas áncoras a bordo, unha das cales estará en disposición de ser lanzada en calquera momento. Todo sistema mecánico de levar a áncora estará conectado tamén ao xerador de emerxencia, se o houber, ou poderá ser accionado manualmente.

15.2 Buques de vela.—No dimensionamento das áncoras, cadeas e cables dos buques de vela terase en conta o efecto adicional do vento debido aos mastros e á enxarcia.

CAPÍTULO 16

Aloxamentos e protección das persoas

16.1 Xeral.

16.1.1 O buque contará cun estándar de habitabilidade adecuado que asegure o confort, a saúde, a seguridade e as posibilidades de recreo para todas as persoas a bordo.

16.1.2 Así mesmo, contarase cun estándar apropiado para os medios de acceso e saídas de emerxencia, iluminación, calefacción, almacenamento e preparación de alimentos, comedor, seguridade de movemento polo buque, ventilación e servizos de auga.

16.1.3 De modo xeral, o estándar da acomodación da tripulación será, como mínimo, equivalente ao establecido pola Organización Internacional do Traballo para os tripulantes dos buques mercantes. As disposicións do Convenio ILO aplicaranse nos buques de máis de 500 GT. En buques máis pequenos, especialmente os buques de vela, estas disposicións aplicaranse no posible, pero en todo caso cada tripulante disporá da súa propia cama ou liteira. Non se permiten os dormitorios onde o revestimento da cuberta estea por baixo do nivel da liña de auga máis alta.

16.1.4 A acomodación da tripulación non se situará en lugares inseguros.

16.2 Vías de acceso e saídas de emerxencia.—Véxanse 10.7 e 11.12.

Todas as vías de acceso e saídas de emerxencia estarán dotadas de medios de iluminación de emerxencia. Poderán ser alimentadas polo menos durante media hora pola fonte de enerxía de emerxencia ou por outros medios que sexan considerados satisfactorios.

16.3 Iluminación.—Instalarase un sistema eléctrico de iluminación capaz de fornecer iluminación adecuada en todos os espazos pechados de aloxamento e traballo. O sistema deseñarse e instalarse de acordo co prescrito na sección 4.

16.4 Calefacción.—De se considerar apropiado, proverase unha adecuada instalación de calefacción.

16.5 Almacenamento e preparación de alimentos.

16.5.1 O piso da cociña terá unha superficie antiesvaradía e proporcionará un bo apoio para o pé.

16.5.2 Os mobles e aparellos de cociña serán de materiais resistentes á sucidade e á humidade e as súas partes metálicas resistentes á oxidación.

16.5.3 A ventilación da cociña estará instalada de modo que se asegure un fluxo adecuado de aire fresco e unha descarga eficaz dos fumes ao exterior.

16.5.4 Se as placas da cociña están montadas sobre un cardán, protexeranse cunha barra fixa fóra da placa para evitar accidentes persoais. Existirá un medio de fixación do mecanismo cardán.

16.5.5 Haberá medios para que o cociñeiro se poida facer firme, con ambas as mans libres para traballar, no caso de que os movementos do buque ameacen o traballo seguro.

16.5.6 Proverase un almacenamento seguro e hixiénico para os alimentos e o lixo.

16.5.7 Provera(n)se zona(s) de comedor e entretemento de superficie suficiente para acomodar o número de persoas que habitualmente poidan usala(s).

16.6 Pasamáns e agarradoiras.—Haberá suficientes pasamáns e agarradoiras na acomodación do buque para permitir o desprazamento seguro en todo momento e situación. Prestarase especial atención ás escaleiras.

16.7 Ventilación.

16.7.1 Existirá unha ventilación efectiva en todos os espazos pechados aos cales accede o persoal.

16.7.2 En todos os espazos de aloxamento dos buques que fagan viaxes internacionais longas ou operen en augas tropicais haberá ventilación mecánica. Como mínimo proporcionará seis (6) cambios por hora cando todos os accesos e outras aberturas (distintas das entradas de ventilación) dos espazos están pechados.

16.7.3 Os sistemas de aire acondicionado proporcionarán un mínimo de 25 m³ de aire á hora por persoa que se encontre no espazo en condicións normais de operación. As cociñas pechadas serán obxecto de especial consideración e, de non dispoñeren de aire acondicionado, como mínimo terán unha subministración de aire limpo de 20 renovacións á hora e unha exhaustación mecánica de 30 renovacións.

16.8 Servizos de auga.

16.8.1 Proverase subministración adecuada de auga potable nos lugares convenientes dos espazos de acomodación. Todos os elementos do servizo (tanques, tubaxes, etc.) deberán ser de materiais que permitan que a auga sexa de consumo humano.

16.8.2 Adicionalmente, levarase a bordo unha reserva de auga potable suficiente para subministrar polo menos 2 litros por persoa.

16.8.3 A instalación dunha planta potabilizadora a bordo será de tipo aprobado.

16.9 Dormitorios.—Cada persoa a bordo terá á súa disposición unha liteira ou cama, de acordo coas indicacións da Organización Internacional do Traballo. Cando se considere adecuado, proveranse medios con que previr unha caída.

Non haberá acceso directo aos dormitorios desde os espazos de máquinas, cociñas, pañois de pinturas ou outros pañois, secadoiros de roupa, lugares comúns de lavado ou WC. Nos espazos da tripulación, na medida do posible, o máximo número de persoas por dormitorio será de dous, con acceso expedito polo menos a un dos costados da cama. Calquera aumento sobre este máximo permitido será de conformidade coa Administración.

16.10 Aseos.—Instalaranse servizos sanitarios adecuados a bordo, polo menos, a razón dunha ducha por cada oito (8) persoas ou fracción e un lavabo e un inodoro por cada seis (6) persoas ou fracción.

Tomaranse precaucións para que no sistema sanitario, incluíndo o tanque séptico, non exista posibilidade de que gases procedentes do tanque poidan regresar aos servizos, mesmo no caso de que falle o sifón.

16.11 Facilidades de estiba para os efectos persoais.—Proveranse para cada persoa a bordo medios adecuados para gardar a roupa e os seus efectos persoais.

16.12 Fixación do equipamento pesado.—Todos os elementos pesados, tales como lastre, baterías, cociña, etc., estarán fixados con seguridade no seu lugar. Todos os caixóns de almacenamento que conteñan artigos pesados terán tapas ou portas que se poidan manter pechadas de modo seguro.

16.13 Protección das persoas.

16.13.1 Superestruturas e casetas. A resistencia estrutural de calquera delas cumprirá os requisitos dunha organización recoñecida para estes efectos, en función de cada buque e da súa zona de operación.

16.13.2 Amuradas e pasamáns.

16.13.2.1 As amuradas e/ou varandas de todas as cubertas serán como mínimo dun (1) metro de altura. Ningunha abertura nas varandas de defensa excederá en altura os 380 mm. Onde non exista amurada, ou a altura desta sexa inferior a 230 mm, a abertura inferior non excederá os 230 mm. Estarán soportados por reforzos ou candeeiros a intervalos non maiores de 2,2 metros. Os raís ou cables horizontais espazaranse con intervalos iguais.

16.13.2.2 Existirán medios satisfactorios tales como pasamáns, andariveis, pasarelas ou pasos inferiores, para a protección da tripulación no seu paso a e desde os aloxamentos, espazos de máquinas ou calquera outro lugar de traballo no buque.

16.13.2.3 Cando a operación do buque sexa impedida pola provisión de amuradas ou varandas de acordo co indicado en 16.13.2.1, será sometida á consideración da Administración a alternativa proposta de modo que sexa satisfeita unha protección equivalente para as persoas en cuberta.

16.13.3 Traballo seguro en altura, pola borda e o botaló dos buques de vela.

16.13.3.1 Cando sexa necesario o acceso ao aparello, botaló ou fóra das bordas, proporcionaranse medios á tripulación para traballar con seguridade, de acordo coa normativa de seguridade no traballo.

16.13.3.2 Os medios previstos estarán baseados en prácticas seguras en cada tipo de buque. Incluirán sen estar limitados a:

- a) Redes de seguridade baixo o botaló.
- b) Agarradoiras ou estais (de metal ou cables) fixados ao longo do botaló, así como medios para agarrarse ou conectar os arneses.
- c) Uso obrigatorio de arneses de seguridade para traballar nos mastros, fóra das bordas ou no botaló.
- d) Un número suficiente de estribos ou cabos aparelados de modo permanente para permitir aos mariñeiros estaren de pé mentres traballan nas vergas das gaviás ou no botaló.
- e) Agarradoiras de metal ou cable fixadas ao longo da parte superior, para suxeitarse coas mans ou enganchar os arneses.
- f) Medios seguros para rubir aos mastros, tales como estribos ou chanzos fixados ao mastro ou os tradicionais frechastes.

16.13.4 Indumentaria persoal. Será responsabilidade do armador ou do patrón que se cumpra o seguinte:

- a) Cada persoa a bordo disporá de indumentaria de protección apropiada para as temperaturas do aire e da auga de mar.
- b) Cada persoa a bordo disporá de calzado antiesvaradío mentres se atope a bordo.

16.13.5 Ruído.

16.13.5.1 Teranse en conta as recomendacións do código sobre niveis de ruído a bordo dos buques, Resolución A.468 (XII), publicado en 1982.

16.13.5.2 Para a navegación segura é importante que os sinais sonoros e as comunicacións en VHF se oian ben na ponte de navegación en condicións normais de navegación.

16.13.5.3 Os límites do ruído recomendados nos espazos de máquinas con atención permanente ou durante períodos prolongados son de 90 dB(A) en máquinas e de 85 dB(A) en talleres e pañois. En espazos de máquinas sen atención permanente, o límite recomendado é de 110 dB(A). Estes límites establécense con base no uso de protectores do oído.

16.13.5.4 Indicarase cos letreiros apropiados a necesidade de usar protectores de oídos nas entradas dos espazos cuxo nivel de ruído exceda os 85 dB(A).

CAPÍTULO 17

Transferencia de persoas a bordo

17.1 Embarcacións («Dinghies»).

17.1.1 Se un buque leva a bordo unha embarcación (ríxida, semirríxida ou inflable) para a transferencia de persoas á terra ou a bordo, esta deberá ser adecuada para o dito uso; o armador ou propietario efectuará recoñecementos de maneira regular e manterase dun modo adecuado.

17.1.2 O equipamento de seguridade a bordo dela será o adecuado para o seu uso e zona de operación.

17.1.3 Cada embarcación estará marcada co máximo número de persoas que poida transportar de modo seguro, considerando un peso medio de 75 kg/persoa, e o nome do buque a que dá servizo.

17.1.4 Se o combustible do motor da embarcación é gasolina, teranse en conta as precaucións necesarias para este combustible. Véxase a sección correspondente deste anexo.

17.2 Helicópteros.

17.2.1 Naqueles buques en que estean previstas operacións helicóptero-buque, a zona de aterraxe estará situada nunha zona adecuada sobre a cuberta de intemperie ou de superestrutura, ou nunha plataforma permanentemente unida á estrutura do buque construída para tal fin, e cumprírase o seguinte:

a) Estará proxectada e construída de acordo coas regras dunha organización recoñecida relativas á resistencia estrutural de zonas de aterraxe de helicópteros en buques. A dita organización recoñecida emitirá un certificado de cumprimento.

b) Para calquera outro aspecto, entre outros o tamaño, medios de acceso, zonas despxeadas de obstáculos, iluminación, marcas e balizamento, teranse en conta as disposicións da Organización de Aviación Civil Internacional (OACI); en particular, o volume 2 (Helipostos) do anexo 14 da Convención de Aviación Civil Internacional e calquera outra norma nacional ou internacional aplicable.

c) Cumpríranse todos os requisitos do capítulo II-2 de SOLAS relativos a instalacións de helicópteros.

d) As operacións helicóptero-buque estarán restrinxidas aos límites aceptables, tanto de climatoloxía como de movementos do buque, establecidos polas autoridades competentes.

e) A zona de aterraxe proxectarase para o helicóptero de maior tamaño que se pretenda usar.

f) Os procedementos operacionais do buque reflectirán o anterior na súa totalidade.

17.2.2 Se o buque dispón a bordo de hangar e instalacións de combustible para o helicóptero, será necesaria a aprobación expresa da Dirección Xeral da Mariña Mercante. Estas instalacións cumprirán todos os requisitos do capítulo II-2 de SOLAS e calquera outra norma nacional ou internacional aplicable.

17.2.3 Poderase autorizar que, mentres non estea en uso, se poida pregar a parte da zona de aterraxe do helicóptero que exceda as dimensións do casco do buque.

17.2.4 Salvo acordo en contrario entre a Dirección Xeral da Mariña Mercante e a organización recoñecida, tomarase un valor mínimo de carga dinámica sobre a zona de aterraxe de 2,5 veces o peso máximo en engalaxe do helicóptero máis pesado que se prevexa que aterre nela.

17.2.5 O persoal da tripulación que teña tarefas asignadas dentro do equipo de operacións da zona de aterraxe do helicóptero, así como o oficial a cargo do dito equipo, estará en posesión da correspondente titulación.

17.2.6 A tripulación a bordo estará familiarizada e adestrada en todo o relativo a operacións de helicóptero en buques, e estará en posesión da correspondente titulación.

17.2.7 Os procedementos de comunicación buque-base e buque-helicóptero, os procedementos de operación do buque e a guía para emerxencias relativas a helicópteros, contidos na guía de procedementos para operacións helicóptero/buque establecida pola Cámara Internacional de Transporte Marítimo (ICS), serán utilizados como parte dos procedementos operacionais do buque.

17.3 Prácticos.–No caso de que o acceso a bordo do práctico sexa obrigatorio, disporanse os medios necesarios de acordo co prescrito en SOLAS, cap. V, regra 23, e

na Resolución OMI A.889 (21) «Medios de transferencia do práctico», ou en calquera outra norma nacional ou internacional aplicable.

17.4 Pranchas e escalas.

17.4.1 En todo momento en que estea atracado en porto, disporase dun medio seguro de acceso a bordo, xa sexa despregado ou listo para despregarse. Se non está despregado, disporase dun medio de comunicación entre as persoas de a bordo e as do peirao.

17.4.2 As pranchas, pasarelas e escalas estarán fabricadas, con carácter xeral, segundo un estándar nacional ou internacional recoñecido. En caso contrario, o fabricante certificará a correspondente proba de carga. Alternativamente, a Administración efectuará todas as probas que se consideren necesarias. Deberanse seguir todos os procedementos e instrucións do fabricante.

17.4.3 En todos os casos, as pranchas, pasarelas e escalas estarán claramente marcadas co nome do fabricante, número do modelo, máximo ángulo en uso e carga máxima admisible (en número de persoas e en peso máximo). Disporán, así mesmo, de pasamáns ou proteccións laterais.

17.4.4 As zonas a bordo dos accesos ás pranchas e escalas estarán suficientemente iluminadas.

17.4.5 Naqueles buques de eslora igual ou superior a 120 m disporase de escala real, e esta estará suxeita ao exixido na regra 3-9 do capítulo II-1 de SOLAS.

CAPÍTULO 18

Caixa de primeiros auxilios

Observarase o disposto no Real decreto 258/1999, do 12 de febreiro, polo que se establecen as condicións mínimas sobre protección da saúde e asistencia médica dos traballadores do mar e as súas modificacións posteriores, segundo a súa navegación.

CAPÍTULO 19

Prevención da contaminación

Neste capítulo recóllense os requisitos que deben cumprir os buques de recreo. Estes non serán contrarios a outra lexislación que lle sexa aplicable ao buque.

19.1 Xeneralidades.

19.1.1 Os buques de recreo cumprirán o Convenio internacional para previr a contaminación polos buques, MARPOL 73/78, cando lles sexa de aplicación.

19.1.2 Os motores propulsores aos cales non lles sexa de aplicación a regra 13 do anexo VI de MARPOL deberán cumprir co indicado no Real decreto 2127/2004, do 29 de outubro, polo que se regulan os requisitos de seguridade das embarcacións de recreo, das motos náuticas, dos seus compoñentes e das emisións de escape e sonoras dos seus motores, en aplicación da Directiva 94/25/CE emendada pola 2003/44/CE, no referente a emisións de escape.

19.2 Buques de recreo de menos de 400 GT.

19.2.1 Os buques de recreo de menos de 400 GT disporán polo menos dun tanque de almacenamento con capacidade suficiente para conter os residuos de hidrocarburos (lodos) e mesturas de augas oleosas que se xeren durante a travesía máis longa.

19.2.2 As tubaxes que empecen e acaben no tanque descrito no parágrafo anterior non terán conexión directa ao mar, salvo a conexión universal á terra a que fai referencia a regra 13 do anexo I de MARPOL.

19.2.3 Así mesmo, o tanque de almacenamento deberá estar proxectado e construído de maneira que se facilite a súa limpeza e descarga dos residuos nas instalacións de recepción.

19.2.4 Aqueles buques que queden fóra do ámbito de aplicación do anexo IV do Convenio MARPOL, e no referente á prevención da contaminación polas augas sucias dos buques de recreo, deberán cumprir as prescricións da Orde FOM/1144/2003, do 28 de abril, no seu capítulo V, e as súas modificacións posteriores, e a consideración de que a existencia dunha instalación e tanques conformes coas correspondentes normas UNE-EN ISO permiten cumprir coa Orde ministerial FOM/1144/2003, á marxe das capacidades mínimas que esta define.

19.2.5 Aos buques existentes que non cumpran co disposto en 19.2.4 seralles de aplicación o parágrafo anterior un ano despois da entrada en vigor do real decreto polo que se aproba este anexo.