

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

**APROXIMACION AL METODO DE
EVALUACION DEL RIESGO DE
INCENDIO ESTRUCTURAL Y
GLOBAL DE LOS BUQUES**

Autor: Ricard Mari Sagarra

Director: José M^a Fornons

Barcelona, febrero 1991

A N E X O S

A N E X O I

C H E C K - L I S T

P A R A

B U Q U E S M E R C A N T E S

(APLICACION CONTRA INCENDIOS)

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

1 PROTECCION ESTRUCTURAL CONTRA INCENDIOS.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .CASCO,SUPERESTRUCT.,MAMPAROS, DE ACERO | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .AISL. ALEAC. ALUMINIO, TEMP.ALMA<t+200 G | | () | () |
| 3 .AISL.ALEAC.ALUMINIO PUNTALES,ESTIBA SUP. | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .PISOS Y MAMPAROS GUARDACALORES, DE ACERO | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .ABERT.MAMPAROS GUARDACALOR EVITEN PROPAG | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .EFECTUAN INSPECCIONES PERIODICAS PROTEC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .EFECTUAN MANTENIMIENTO PROTECC. ESTRUCT. | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

2 SISTEMAS FIJOS DE DETECCION.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| SISTEMA NUM. 1. | .. | () | () |
| 1 .ZONAS VERTIC.Y HORIZONT. PROTEC. NUM. 1 | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .TIENE INTERRUPTORES COMPROBACION ALARMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .FUNCIONAMIENTO SIN ACCION DE TRIPULANTES | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .TIPO DE TUBERIAS LLENAS A PRESION | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .PROTECCION CONTRA CONGELACION CIRCUITOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .CADA SECCION ROCIADORES DA ALARMA AUTOM. | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .CIRCUITOS DAN ALARMA POR FALLOS SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .DA ALARMAS OPTICAS Y ACUSTICAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .INDICADORES EN PUENTE NAVEGACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .INDICADORES EN PUESTO CONTROL C.I | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .ALARMA SERA PERCIBIDA POR TRIPULACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .INDICADORES SEÑALAN ZONA Y PUNTO AFECTAD | ..... | ( ) | ( ) |
| 13 .ROCIADORES AGRUPADOS POR SECCIONES<= 200 | ..... | ( ) | ( ) |
| 14 .NINGUNA SECCION SIRVE A MAS 2 CUBTAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 15 .NINGUNA SECCION SIRVE 2 ZONAS VERTICALES | ..... | ( ) | ( ) |
| 16 .CADA SECCION ROCIAD. AISLADA POR 1 VALV. | ..... | ( ) | ( ) |
| 17 .VALVULA CONTROL ACCESIBLE Y SEÑALIZADA | ..... | ( ) | ( ) |
| 18 .VALVULA CIERRE SECCION CON MANOMETRO | ..... | ( ) | ( ) |
| 19 .ROCIADORES RESISTENTES A LA CORROSION | ..... | ( ) | ( ) |
| 20 .EN ALOJAMIENTOS FUNCIONA DE 68 A 79 GRAD | ..... | ( ) | ( ) |
| 21 .CUARTOS SECADO FUNCIONA A t + 30 GRADOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 22 .EN CADA INDICADOR LISTA ESPACIO PROTEGID | ..... | ( ) | ( ) |
| 23 .ROCIADORES SIT. PARTE SUPERIOR Y ESPACIA | ..... | ( ) | ( ) |
| 24 .REGIMEN APLICAC. ROCIADOR>= 5 l/M2/MIN. | ..... | ( ) | ( ) |
| 25 .BOMBA MOTORIZADA INDEP. PARA ROCIADORES | ..... | ( ) | ( ) |
| 26 .BOMBA Y CIRCUITO CAPACIDAD >= 280 M2. | ..... | ( ) | ( ) |
| 27 .TANQUE PRESION VOL. DOBLE DESCARGA 1 MIN | ..... | ( ) | ( ) |
| 28 .INDICADOR DE NIVEL TANQUE PRESION | ..... | ( ) | ( ) |

	SI	NO
	===	===
29 .BOMBA Y TANQUE FUERA ESPACIO PROTEGIDO	()	()
30 .DOS FUENTES ENERGIA PARA EL SISTEMA	()	()
31 .CIRCUITO CONECT. RED C.I. CON VALV. RET.	()	()
32 .HAY CABEZALES ROCIADORES DE RESPETO	()	()
33 .VALVULA PRUEBA PASO EQUIVALENTE ROCIADOR	()	()
34 .REALIZAN INSPECC. PERIODICAS PROGRAMADAS	()	()
35 .REALIZAN OPERAC. MANTENIMIENTO PERIODICO	()	()
36 .REALIZAN PRUEBAS HIDROSTATICAS RED SIST.	()	()
37 .REALIZAN PRUEBAS TEST DETECTORES	()	()
38 .SE UTILIZAN LOS MEDIOS ADECUADOS AL SIST	()	()
39 .EXISTE LIBRO REGISTRO ACTIV. MANTENIMIEN	()	()
40 .REALIZAN PRUEBAS DE ALARMA C.I.	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

3 SISTEMAS FIJOS DE DETECCION.

SISTEMA NUM. 2.

.. () ()

1 .ZONAS VERT. Y HORIZONT. PROTECC. NUM. 2	()	()
2 .ENERGIAS Y CIRCUITOS MONITORIZADOS	()	()
3 .DOS FUENTES DE ENERGIA UNA DE EMERGENCIA	()	()
4 .DETECTORES Y AVISADORES POR SECCIONES	()	()
5 .ACTIVACION DE SEÑAL OPTICA Y ACUSTICA	()	()
6 .SIN SER ATENDIDAS EN 2 MIN. DA ALARMA	()	()
7 .DETECTORES Y PUESTOS LLAMADA POR SECCION	()	()
8 .ACTIVACION DE SEÑAL OPTICA Y ACUSTICA	()	()
9 .INDICADORES SEÑALAN SECCION AFECTADA	()	()
10 .DETECTORES LLAMAS SI DETECT HUMO Y CALOR	()	()
11 .EN CADA SALIDA UN AVISADOR ACCION MANUAL	()	()
12 .DISTANCIA A LOS AVISADORES <= 20 M.	()	()
13 .POSIC. DETECTORES ELEVADOS A 0,5 M. MAMP	()	()
14 .DISTANCIA SEPARACION DETECT. CALOR <=9 M	()	()
15 .DISTANCIA SEPARACION DETECT. HUMO <=11 M	()	()
16 .DETECTOR HUMO ACCIONE DENS. DE 2 A 12,5	()	()
17 .DETECTOR CALOR ACCIONE DE 54 A 78 GRADOS	()	()
18 .EN ESPACIO SECADO ACCIONE A t + 30 GRADO	()	()
19 .EFECTUAN INSPEC. PERIODICAS PROGRAMADAS	()	()
20 .EFECTUAN OPERAC. MANTENIMIENTO PERIODICA	()	()
21 .EFECTUAN PRUEBAS EN SISTEMA DETECCION	()	()
22 .PRUEBAS DETECTORES CON EQUIPO ADECUADO	()	()
23 .REALIZAN LIMPIEZA CIRCUITOS Y ROCIADORES	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

4 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION.

GENERALIDADES.

.. () ()

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .NO UTILIZA GASE TOXICO CANTIDAD PELIGROS | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .CIRCUITOS GAS CON VALVULAS DE CONTROL | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .CIRCUIT. Y VALVUL. INDICAN ESPACIO PROT. | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .CIRCUITOS Y VALVULAS SEÑALIZADAS POR GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .EXISTEN CIERRES ABERTURAS ESCAPE GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .CANTIDAD GAS COMPENSADA SI BOTELLAS AIRE | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .DESCARGA GAS INDICADA POR SEÑAL ACUSTICA | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .ALARMA ANTERIOR ACCIONA ANTES DESCARGA | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .MANDOS SIST. ACCESIBLE, SENCILLO, AGRUPADO | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .RECIPIENTES SIST. FUERA ESPACIO A PROTEG | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .EN COMPARTIMENTO FRESCO, VENTILADO, SEGURO | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .ACCESO COMPARTIMENTO ABERTURA AL EXTERIO | ..... | ( ) | ( ) |
| 13 .MEDIOS COMPROBACION GRADO LLENADO RECIP. | ..... | ( ) | ( ) |
| 14 .ESTADO RECIPIENTES CONFORME A REGLAMENTO | ..... | ( ) | ( ) |
| 15 .DISPONEN PIEZAS RESPETO PARA EL SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 16 .REALIZAN PRUEBAS HIDROSTATICAS CIRCUITO | ..... | ( ) | ( ) |
| 17 .REALIZAN CONTROL ESTANQUEIDAD CIRCUITO | ..... | ( ) | ( ) |
| 18 .REALIZAN CONTROL DE VALVULAS Y JUNTAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 19 .EFECTUAN LIMPIEZA REGULAR DE BOQUILLAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 20 .MEDIOS RADIOACTIVOS CONTROL CONTENIDOS | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

5 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION.

DE ANHIDRICO CARBONICO.

.. () ()

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .ESPACIOS CARGA VOL. >= 30% VOL. BRUTO ESPA | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .ESPAC. MAQUINAS VOLUMEN GAS CONFORME R.5 | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .DESCARGA ESPAC. MAQ. 85% GAS EN <= 2 MIN | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .SE UTILIZA SISTEMA PESADO COMPROB. LLENA | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .BOTELLAS PRESION HIDROSTATICA EN VIGOR | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .GRABADO EN BOTELLA SU TARA EN KILOGRAMOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .GRADO DE LLENADO <= AL 68 POR CIENTO | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .RAMALES ESPAC. CARGA DIAMETRO 19 MM. | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .RAMALES OTROS COMPARTIMENTOS DIAM. 13 MM | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .ESTIBADOS EN COMPART. DE TEMP. <= 60 GRAD | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

6 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION.

- DE HIDROCARBUROS HALOGENADOS. .. () ()
- 1 .USADO SOLO ESPAC. MAQ., BOMBAS, CARGA VEH. () ()
 - 2 .SISTEMA DESCARGA SOLO MANUALMENTE () ()
 - 3 .MEDIOS PARO AUTOMAT. VENTIL. ANTES DESC. () ()
 - 4 .CIERRE MANUAL VALV. MARIPOSA SIST. VENT. () ()
 - 5 .DESCARGA CANTIDAD MIN. EN MENOS DE 20 SEG () ()
 - 6 .MEDIOS PARA COMPROBACION SEGURA CONTENID () ()
 - 7 .DISPONE CANTIDAD SUFIC. ESPACIOS PROTEG. () ()
 - 8 .SOLO H.1301 ALMACENADO EN ESPAC. MAQUINA () ()
 - 9 .SISTEMA FIJO MONITORIZADO DETECC. FALLOS () ()
 - 10 .CADA RECIPIENTE NO MAS DE DOS BOQUILLAS () ()
 - 11 .VACIAN CONTANDO CON EVACUAC. EN < 10 SEG () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

7 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION.

- DE VAPOR Y OTROS GASES. .. () ()
- 1 .USO VAPOR ZONAS RESTRINGIDAS COMO COMPL. () ()
 - 2 .CIRCUITO VAPOR ESPAC. CARGA DIAM.= 25 MM () ()
 - 3 .CIRCUITO VAPOR A PAÑÓLES DIAM. = 19 MM. () ()
 - 4 .EN BODEGAS SALIDAS VAPOR EN PUNTOS BAJOS () ()
 - 5 .OTROS GASES SI PRODUCE PRODUCTOS NOCIVOS () ()
 - 6 .ESE GAS EN ESPAC. MAQ. EFICACIA= CO2. () ()
 - 7 .ESE GAS ESPAC. CARGA, C/72 H. DE 25% VOL. () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

8 SISTEMAS FIJOS EXTINCION A BASE ESPUMA.
 EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS. .. () ()

- 1 .BAJA EXPANSION DESCARGA EN MENOS 5 MIN. () ()
- 2 .BAJA EXPANSION. ESPUMOGENO ADECUADO COMB () ()
- 3 .BOQUILLAS Y ROCIADORES CUBREN SUPERFICIE () ()
- 4 .RELACION DE EXPANSION EMPLEADA <= 12:1 () ()
- 5 .MANDOS SISTEMA ACCESIBLES Y ACCION SENC. () ()
- 6 .ESPUMOGENO NO IMPIDE FUNCION. INSTALACIO () ()
- 7 .TOMAN PRECAUC. IMPEDIR OBSTRUC. CIRCUITO () ()

	SI	NO
	===	===
8 .CIRCUITO AISLADO SI PASA POR ESP. REFRIG	()	()
9 .JUNTO EQUIPO INSTRUCCIONES PERMANENTES	()	()
10 .ALTA EXPANSION RELAC. EXPANSION<= 1000:1	()	()
11 .CANTIDAD DISPON. 5 VECES MAYOR VOL PROTE	()	()
12 .DENSIDAD APLICACION 1 M. ESPESOR POR MIN	()	()
13 .DISPOSIC. SISTEMA PROTEGIDO CONTRA FUEGO	()	()
14 .EQUIPO SISTEMA ACCESIBLE,SENCILLO FUNCIO	()	()
15 .JUNTO EQUIPO INSTRUCCIONES MANEJO VISIBL	()	()
16 .SE ANALIZA PERIOD. ESTADO DEL ESPUMOGENO	()	()
17 .REALIZAN MANTENIMIENTO EQUIPOS SISTEMA	()	()
18 .COMPRUEBAN ESTADO REJILLAS BOQUILLAS	()	()
19 .COMPRUEBAN ORIFICIOS ASPIRACION AIRE	()	()
20 .CIRCULACION AGUA SISTEMA DESPUES DE USO	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

9 S.F. EXT. ASPERSION DE AGUA A PRESION. PARA ESPACIOS DE MAQUINAS.	.. () ()		
1 .BOQUILLAS ASPERSORAS DE TIPO APROBADO	.....	( )	( )
2 .PROPORCIONAN DENSIDAD APLICAC. >= 5 l/M2	.....	( )	( )
3 .HAY BOQUILLAS EN SENTINAS Y TECHÓ TANQUE	.....	( )	( )
4 .CIRCUITO VALVULAS DISTRIBUCION FUERA ESP	.....	( )	( )
5 .SISTEMA CARGADO A PRESION PERMANEMENT	.....	( )	( )
6 .BOMBA SISTEMA MOTOR INDEPEND. COMB.INTER	.....	( )	( )
7 .FUNCIONAMIENTO POR GENERADOR EMERGENCIA	.....	( )	( )
8 .EVITAN OBSTRUCCIONES EN BOQUILLAS	.....	( )	( )
9 .COMPRUEBAN ESTADO VALVULAS INCOMUNICACIO	.....	( )	( )
10 .BOQUILLAS ADECUADAS PROTECCION REQUERIDA	.....	( )	( )

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

10 BOMBAS CONTRA INCENDIOS.

1 .CADA BOMBA CAPACIDAD >= 25 M3/HORA	.....	( )	( )
2 .SON OTRAS BOMBAS NO UTILIZ. PARA COMBUST	.....	( )	( )
3 .SI MOTOR DIESEL ARRANCAR EN FRIO A 0 GRA	.....	( )	( )
4 .BOMBA EMERG. ENERGIA 6 ARRANQUES EN 30 M	.....	( )	( )
5 .VALVULAS DESAHOGO EN BOMBAS CONTROL PRES	.....	( )	( )
6 .VALVULAS AISLAMIENTO TOLDILLA Y C/40 M.	.....	( )	( )
7 .CUMPLEN NORMAS NFPA PARA BOMBAS C.I.	.....	( )	( )
8 .EQUIPADA MANOMETRO, VACUOMETRO, PURGAS	.....	( )	( )
9 .DOTADA CON VALVULA RETENCION EN IMPULSIO	.....	( )	( )
10 .DOTADO DE REJILLA RETENCION EN ASPIRACIO	.....	( )	( )

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

11 EQUIPOS COMPLEMENT. RED CONTRA INCENDIOS.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .DIAM. COLECTOR Y CIRCUITO ADEC. 2 BOMBAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .PRESION EN BOCAS INC. < CONTROL MANGUERA | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .NUM. BOCAS C.I. 2 CHORROS ALCANCEN PUNTO | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .EMPLAZADAS CERCA ACCESOS ESPAC. PROTEGID | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .EMPLEADO MATERIAL RESISTENTE ACCION FUEG | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .BOCAS ORIENTADAS FACIL ACOPLA MANGUERAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .BOCAS CON PROTECCION CONTRA CONGELACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .BOCAS EN CUBTA. ACCESIBLES Y PROTEGIDAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .UNA VALVULA POR CADA BOCA CONTRA INCENDIO | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .ACOPLAMIENTO Y LANZAS INTERCAMBIABLES | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .MANGUERAS C.I. LONGITUD <= 18 M. | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .MANGUERAS EQUIPADAS CON RACOR, BOQUILLAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 13 .RACOR MANGUERA, BOCA, BOQUILLA CON JUNTA | ..... | ( ) | ( ) |
| 14 .JUNTAS EN BUEN ESTADO LIBRE SUCIEDAD | ..... | ( ) | ( ) |
| 15 .MANGUERAS USO EXCLUSIVO EXTINCION INCEND | ..... | ( ) | ( ) |
| 16 .MITAD NUM. MANGUERAS UNA SOLA PIEZA | ..... | ( ) | ( ) |
| 17 .EXCEPTO S.MAQ. UN SOLO DIAMETRO DE TRAB. | ..... | ( ) | ( ) |
| 18 .EN S.MAQ. UNA MANGUERA POR BOCA C.I. | ..... | ( ) | ( ) |
| 19 .DIAMETROS LANZA DE 12, 16 Y 19 MM. | ..... | ( ) | ( ) |
| 20 .EN ALOJAM. Y SERVIC. DIAM. LANZA <= 12 MM | ..... | ( ) | ( ) |
| 21 .ESPAC. MAQ. DIAMETRO LANZA <= 19 MM. | ..... | ( ) | ( ) |
| 22 .LANZAS DOBLE EFECTO Y VALVULA CIERRE | ..... | ( ) | ( ) |
| 23 .MANTENIMIENTO DE JUNTAS EN ACOPLA | ..... | ( ) | ( ) |
| 24 .FACIL ACOPLAMIENTO RACORES CUALQ. EQUIPO | ..... | ( ) | ( ) |
| 25 .MANTENIMIENTO Y ENGRASE LANZAS MANGUERA | ..... | ( ) | ( ) |
| 26 .MANGUERAS PROBADAS HIDROSTATICAMENTE | ..... | ( ) | ( ) |
| 27 .EFECTUA LIMPIEZA POSTERIOR AL USO EQUIP. | ..... | ( ) | ( ) |
| 28 .DISPONE CONEXION INTERNACIONAL A TIERRA | ..... | ( ) | ( ) |
| 29 .PUEDE SER UTILIZADA POR AMBAS BANDAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 30 .DIMENSIONES BRIDAS SON LAS NORMALIZADAS | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

12 EXTINTORES DE INCENDIOS.

CARACTERISTICAS GENERALES. .. () ()

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .TODOS LOS EXTINTORES DE TIPO APROBADO | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .MINIMO UNA CARGA RESPETO POR C/EXTINTOR | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .ETIQUETA DE INSPECCION PERIODICA Y PRUEB | ..... | ( ) | ( ) |

	SI	NO
	===	===
4 .ANOTAC. ETIQUETA CADUCID. CARGA,ENTIDAD	()	()
5 .PORTATILES SITUADOS CERCA ENTRADA ESPAC.	()	()
6 .ESP.ALOJAM.,SERV.,CONTROL, 2 EXT. PORTAT	()	()
7 .BUQUES TRB>=1.000, NUM. EXT. PORTAT.>= 5	()	()
8 .EXTINTOR PORTATIL CARGADO PESO <= 25 KG.	()	()
9 .C/EXTINTOR SOPORTE Y ASIDERO FACIL MANEJ	()	()
10 .EXTINT. NO PORTAT. PESO ENTRE 25 Y 100KG	()	()
11 .EXTINT. NO PORTAT. RUEDAS,MANGUERA,DIFUS	()	()
12 .PLACA HOMOLOGACION DIRECCION MARINA MERC	()	()
13 .INSTRUCCIONES MANEJO CON LIMITACIONES	()	()
14 .PLACA DEL EXTINTOR SIN PINTAR Y VISIBLE	()	()
15 .REALIZAN INSPECCIONES PERIODICAS FRECUEN	()	()
16 .REALIZAN PRUEBA HIDROSTATICA MANGUERA	()	()
17 .SE USAN Y CAMBIAN JUNTAS ADECUADAS AGENT	()	()
18 .SE RESANAN OXIDOS Y DESCONCHADOS PINTURA	()	()
19 .ESTAN PERMANENTEMENTE SOBRE SOPORTE	()	()
20 .EN LO POSIBLE 1 EXTINTOR CLASE A C/25 M.	()	()
21 .EN LO POSIBLE 1 EXTINTOR CLASE B C/15 M.	()	()
22 .SE MANTIENE Y REPONE ETIQUETA INSTRUCCIO	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

13 EXTINTORES DE ESPUMA.

1 .TAPA DE BRONCE ROSCADA 20 MM. CONTINUO	()	()
2 .JUNTA TAPA MATERIAL ADECUADO 3 MM ESPESO	()	()
3 .TODOS LOS ACCESORIOS ROSCA,BRONCE O LATO	()	()
4 .PORTATILES LANCE A 6 M. DURANTE 1 MINUTO	()	()
5 .NO PORTATILES ENTRE 10 Y 13 M. EN 90 SEG	()	()
6 .NIVEL MAXIMO CARGA CLARAMENTE INDICADO	()	()
7 .INSTRUC. USO NO UTILIZAR FUEGOS ELECTRIC	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

14 EXTINTORES DE ANHIDRICO CARBONICO.

1 .PORTATILES CARGA MINIMA DE GAS 5 KG.	()	()
2 .EXTREMO MANGUERA DIFUSOR AISLADO FRIO	()	()
3 .PRESION HIDRAULICA CADA CUATRO AÑOS	()	()
4 .BOTELLAS GRABADAS PESO VACIO Y LLENO	()	()
5 .NO INSTALADOS EN ESPAC. TRIPUL. O PASAJE	()	()
6 .INSTRUC. INDIC. PROHIB. ESP. TRIP. PASAJ	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

15 EXTINTORES DE CARGA SECA.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .PRESION TRABAJO NO SUPERIOR A 16 KG/CM2 | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .MANOMETRO EN EXTINTOR PRESURIZADO PERMAN | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .EXT. PRESUR. DISPOS. MANUAL VERIF. PRES. | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .VALVULA EN BOQUILLA EVITE ENTRADA HUMED. | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .NIVEL MAXIMA CARGA FACIL COMPROB. Y VIS. | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .ACCESORIOS DESMONTABLES LATON O BRONCE | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .PISTOLAS REPARTIDORAS DE BRONCE O PLAST. | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .PISTOLAS CON VALVULA DE GATILLO | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .SUPERFICIE EXTERIOR PROTEGIDA OXIDACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .EXTINT. PARA LIQ. INFLAM. PINT. AMARILLO | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .EXTINT. MATER. SOLIDAS PINTADOS DE ROJO | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .BALDES C.I. PINTADOS ROJO Y PALAB. FUEGO | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

1-SISTEMAS GENERALES Y COMUNES.

16 EQUIPO DE BOMBERO.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .CUMPLE CONTENIDO DE EQUIPO INDIVIDUAL | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .APARATO RESPIRATORIO BOMBA AIRE Y TUBO | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .MANGUERA NO SE APLASTE POR RESPIRACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .SUFICIENTE LARGO PARA NECESIDADES BUQUE | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .PROTECCION OBSTRUCC. BOMBA ENTRADA AIRE | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .LONGITUD DEL TUBO NO SUPERIOR A 36 M. | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .EQUIPO RESPIRATORIO AUTONOMO (E.R.A.) | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .TODOS DE AIRE COMPRIMIDO CIRCUITO ABIERT | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .BOTELLA AIRE COMPR. VIGOR PRUEBA HIDRAUL | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .PESO MAXIMO DEL E.R.A. <= 16 KG. | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .BOTELLAS DE RESPETO CARGADAS >= 2.400 L. | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .SE ANALIZA LA CONDICION AIRE RESPIRABLE | ..... | ( ) | ( ) |
| 13 .MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR DE AIRE RESP | ..... | ( ) | ( ) |
| 14 .CADA APARATO DISPONE DE UN MANUAL INSTRU | ..... | ( ) | ( ) |
| 15 .EFECTUAN MANTENIMIENTO DE LAS MASCARAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 16 .PLACAS GRABADAS CON SEÑALES SEGURIDAD | ..... | ( ) | ( ) |
| 17 .LAMPARA DISPOSIT. SUJECC. ALTURA CINTURA | ..... | ( ) | ( ) |
| 18 .BUQUE LLEVA MINIMO 2 EQUIPOS BOMBERO | ..... | ( ) | ( ) |
| 19 .EQUIPO GUARDADO USO INMEDIATO FACIL ACC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 20 .SI MAS UN EQUIPO, DISTANCIADOS ENTRE SI | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

1 BOMBAS CONTRA INCENDIOS.

- 1 .TRB >= 4.000, POR LO MENOS TRES BOMBAS () ()
- 2 .CAPACIDAD >= 2/3 CAUDAL BOMBAS ACHIQUE () ()
- 3 .PRESION EN LAS BOCAS IGUAL A 0,31 N/mm². () ()
- 4 .TRB < 4.000, POR LO MENOS DOS BOMBAS () ()
- 5 .PRESION BOCA INCENDIO IGUAL A 0,27 N/mm² () ()
- 6 .TRB >= 1.000, INCENDIO NO INUTILICE BOMBAS () ()
- 7 .TRB < 1.000, CASO INUTILIZACION, OTRO MEDIO () ()
- 8 .BOMBA ADICIONAL TOMA MAR INDEPENDIENTE () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

2 BOMBAS DE ACHIQUE.

- 1 .MINIMO TRES BOMBAS MOTORIZADAS AL COLECT () ()
- 2 .SI COEF.CRITERIO >= 30, ADEMAS 1 INDEPEND () ()
- 3 .BOMBAS AGUAS SUCIAS SON BOMBAS DE SENTIN () ()
- 4 .BOMBAS SENTINA SIT. DISTINTOS COMPARTIM. () ()
- 5 .REPARTIDAS EN DOS O MAS COMPART. MAQUINA () ()
- 6 .UNA BOMBA SENTINA ES BOMBA DE EMERGENCIA () ()
- 7 .CADA BOMBA PUEDE ASPIRAR CUALQ. ESPACIO () ()
- 8 .BOMBAS SENTINA BOMBEA A VELOC. >= 2 M/SEG () ()
- 9 .ACHIQUE ADICIONAL CON SIST. ASPERSION () ()
- 10 .CIRCUITO ACHIQUE ALCANZA COMPARTIM. ESTAN () ()
- 11 .HAY MEDIOS ACHIQUE BODEGAS REFRIGERADAS () ()
- 12 .RAMALES DE ACERO SI BAJO TANQUES COMBUST () ()
- 13 .VALVULAS MANUALES POSICIONES ACCESIBLES () ()
- 14 .ASPIRACIONES SENTINAS INDEPEND. DE OTRAS () ()
- 15 .BOMBAS MANO MANIP. SOBRE CUBTA. COMPART. () ()
- 16 .CIRCUITO SENTINA NO ATRAVIESA DOBLE FOND () ()
- 17 .TUBERIA SENTINA TRAMOS UNIDOS GOLILLAS () ()
- 18 .TUBERIA SENTINA SUJETA, JUNTAS, EXPANSIONE () ()
- 19 .DIAMETRO COLECTOR GENERAL >= 0,063 M. () ()
- 20 .DIAMETRO RAMALES 0,050 < DIAM. <= 0,100M () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

2-BUQUES DE PASAJE.

3 EQUIPO RED C.I. Y EQUIPAMIENTO MOVIL.

- 1 .NUM. BOCAS DOS CHORROS ALCANCEN CUALQUIE () ()
- 2 .CERCA ENTRADA TUNEL DOS BOCAS C.I. () ()
- 3 .1 MANGUERA POR CADA BOCA CONTRA INCENDIOS () ()
- 4 .ESP. CAT. A, 2 NEBULIZADORES EN CADA UNO () ()
- 5 .1 NEBULIZADOR CADA PAR APARATOS RESPIRAT () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

2-BUQUES DE PASAJE.

4 ENTINTORES DE INCENDIO.

- 1 .2 EXTINTORES PORTATILES POR CADA ESPACIO () ()
- 2 .TRB >= 1.000, NUMERO EXTINTORES >= 5 () ()
- 3 .DOS EXTINT. ESPUMA EN FRENTE QUEMADORES () ()
- 4 .CAMARA CALDERAS 1 EXTINT. ESPUMA 135 l. () ()
- 5 .ESPAC. MOTORES, EXTINTORES ESPUMA DE 45 l () ()
- 6 .ADEMAS, EXT. PORTAT. ESPUMA CADA 10 M. () ()
- 7 .ESP. URBINAS POT. 375 KW, EXTINT. ESPUMA () ()
- 8 .ADEMAS, EXTINT. PORT. ESPUMA SEPAR. 10 M () ()
- 9 .1 EXTINT. PORT. AIRE/ESPUMA CAMARA CALDER () ()
- 10 .1 EXTINT. PORT. AIRE/ESPUMA ESP. MOTORES () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

2-BUQUES DE PASAJE.

5 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION DE INCENDIOS

- 1 .ESP. CALDERAS CON SISTEMA FIJO DE GAS. () ()
- 2 .ESP. CALDERAS, 1 SIST. FIJO ESPUMA A.EXP () ()
- 3 .ESP. CALDERAS, 1 SISTEMA ASPERSOR AGUA. () ()
- 4 .ESPAC. MOTORES, 1 SIST. DE LOS ANTERIORE () ()
- 5 .ESP. TURBINAS POT >= 375 KW, 1 SIST. ANTER () ()
- 6 .ESPAC. CARGA VEHICULOS, 1 SIST. FIJO () ()
- 7 .ESP. CARGA, 1 SISTEMA GAS O ESPUMA A.EXP () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

6 SISTEM. FIJOS DETECC. Y DE ALARMA. C.I.

- 1 .ESP.MAQUINAS UN SISTEMA FIJO NUMERO 2. () ()
- 2 .ESPAC. ALOJAM., 1 SIST. NUM. 1 O NUM. 2 () ()
- 3 .ESPAC. CARGA, SISTEMA FIJO NUM. 2 () ()
- 4 .ESPAC. ALOJAM. DISPOS. MANUAL ALARMA () ()
- 5 .ESPAC. CARGA 1 SIST. AUTOM. DETECCION () ()
- 6 .SIEMPRE UN TRIPULANTE PARA RECIBIR ALARM () ()
- 7 .DISPOSITIVO ALARMA CONVOCATORIA TRIPULAC () ()
- 8 .ESPAC. ALOJAM. SIST. ALTAVOCES O COMUNIC () ()
- 9 .MANTIENE UN SISTEMA EFICAZ DE PATRULLAS () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

7 EQUIPOS BOMBERO Y EQUIPO INDIVIDUAL.

- 1 .COMO MINIMO 2 EQUIPOS DE BOMBERO () ()
- 2 .ADEMAS, C/80 M. ESLORA, 2 EQUIPOS 2 JUEG () ()
- 3 .POR CADA APARATO RESPIR. UN NEBULIZADOR () ()
- 4 .TRB<1.000 UN RECIPIENTE ARENA EN QUEMAD. () ()
- 5 .TRB>=1.000 UN RECIPIENTE ARENA EN QUEMAD () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

8 VENTILACION GENERAL.

- 1 .CONDUCT. SECC. > 0,075 m2. VALV.MARIPOSA () ()
- 2 .VALVULA MARIPOSA ACC. AUTOMAT. Y MANUAL () ()
- 3 .VALVULA MARIPOSA INDICADOR ABIERTA CERRA () ()
- 4 .VENTILACION EN PUESTO CONTROL FUERA MAQ. () ()
- 5 .PUESTO CONTROL 2 DISPOS. SUMINISTRO AIRE () ()
- 6 .FOGONES COCINA CON FILTRO DE GRASAS () ()
- 7 .FOGONES CON VALVULA MARIPOSA EXTREMO INF () ()
- 8 .DISPOSIT. INT. COCINA DECONECTEN EXTRACT () ()
- 9 .COCINA 1 SIST. FIJO EXTINC. INT.CONDUCTO () ()
- 10 .ORIFICIOS ADMISION Y SALIDA CERRAR EXTER () ()
- 11 .VENTIL. TRONCOS ESCALERA INDEPENDIENTES () ()

	SI	NO
	===	===
12 .MANDOS AGRUPADOS PARAR TODOS LOS VENTIL.	()	()
13 .MANDOS ESP.MAQ. AGRUPADOS DÓS PUESTOS	()	()
14 .ESPAC. CARGA MANDOS AGRUPADOS FUERA ESP.	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

2-BUQUES DE PASAJE.

9 ESPACIOS DE MAQUINAS DESATENDIDAS.

1 .NUM. MIN. ABERTURAS SALIDA AIRE VENTILAC	()	()
2 .LUMBRERAS DE ACERO SIN CRISTALES	()	()
3 .LUMBRERAS CON DISPOSIT. SALIDA HUMO	()	()
4 .1 SISTEMA FIJO NUM. 2	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

2-BUQUES DE PASAJE.

10 ESPACIOS CATEGORIA ESPECIAL.

1 .CUMPLA CON 2 CHORROS MANGA 1 SOLO TRAMO	()	()
2 .DOTADO DE TRES NEBULIZADORES.	()	()
3 .1 EXTINTOR PORT. ACCESO A DICHO ESPACIO	()	()
4 .1 DISPOSITIVO DE LANZA ESPUMA PORTATIL	()	()
5 .1 SISTEMA MANUAL DE ASPERSION AGUA	()	()
6 .1 SISTEMA DE PATRULLA EFICIENTE	()	()
7 .EN CASO CONTRARIO, 1 SIST. DETECC. AUTOM	()	()
8 .VENTILAC. MECANICA > 10 RENOVACIONES/HOR	()	()
9 .FUNCIONA SIEMPRE QUE HAY VEHICULOS	()	()
10 .ES INDEPENDIENTE DEMAS SISTEMAS VENTILAC	()	()
11 .INDICADOR PUENTE NAV. PERDIDA CAPACIDAD	()	()
12 .MEDIOS PARAR CERRAR SISTEMA VENTILACION	()	()
13 .FUENTES IGNICION SITUADAS A 0,45 S/CBTA.	()	()
14 .CABLES ELECT. ESPEC. CONDUCTOS VENTILAC.	()	()
15 .SIST. FIJO TOBERAS ORIFICIO UNICO DESCAR	()	()
16 .S.F. DENSIDAD 3,5 L/MIN/M2 SI H < 2,5 M.	()	()
17 .S.F. DENSIDAD 5 L/MIN/M2 SI H >= 2,5 M.	()	()
18 .S.F. PRESION SUFIC. DISTRIBUC. UNIFORME	()	()
19 .S.F. CUBRE TODA LA MANGA CUBIERTA VEHIC.	()	()
20 .S.F. DIVIDIDO EN SECCIONES CON L >= 20 M	()	()
21 .S.F. VALVULAS DISTRIBUCION FUERA ESPACIO	()	()
22 .S.F. SUMINISTRO AGUA POR UNA O MAS BOMBA	()	()
23 .S.F. BOMBAS ALIMENTEN >= 2 SECCIONES	()	()
24 .BOMBAS ACCIONAM. MISMO ESPACIO VALVULAS	()	()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

11 ESPACIOS PARA CARGA DE COCHES.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .VENTILACION MECANICA > 10 RENOVACIONES/H | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .VENTILACION MECANICA > 6 RENOVACIONES/H | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .VENTILACION EVITE ESTRATIFICACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .MEDIOS INDICADORES PUENTE NAV. FALLOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .MEDIOS CIERRE Y PARADA SISTEMA VENTILAC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .TIPO RO-RO, VENTIL. > 6 RENOVACIONES/H | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .FUNCIONA NORMALMENTE CUANDO HAY VEHICULO | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .FUNCIONA A DIARIO A TIEMPO LIMITADO | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .VENTIL.INDEPEND. DE OTROS ESPACIOS CARGA | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

2-BUQUES DE PASAJE.

12 BUQUES TRANSPORTEN MERCANCIAS PELIGROSAS

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .1 SISTEMA FIJO EXTINC. POR GAS O EQUIVAL | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .VENTILACION MECANICA > 6 RENOVACIONES/H | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .VENTILACION SUFIC. PARA VAPORES ESTRATIF | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .VENTILADORES NO PUEDEN PROVOCAR IGNICION | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .GUARDAS METALICAS ABERTURAS VENTILACION | ..... | ( ) | ( ) |

SI NO
=== ===

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

3-BUQUES DE CARGA.

1 BOMBAS CONTRA INCENDIOS.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .LLEVA DOS BOMBAS CI. ACCIONAMIENTO INDEP | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .CAPACIDAD TOTAL BOMBAS CI. <= 180 m3/H | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .PRESION EN BOCAS IGUAL A 0,27 N/mm2. | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .TRB>=2.000 SI INUNDACION UNA EMERGENCIA | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .TRB<2.000, CASO INUTILIZACION, BOMBA ADIC | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .BOMBA ADICIONAL TOMA MAR INDEPENDIENTE | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .BOMBA ADICIONAL COMPARTIMENTO DISTINTO | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .UNA DE OTRAS BOMBAS PUEDA ACTUAR RED CI. | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

3-BUQUES DE CARGA.

2 BOMBAS DE ACHIQUE.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .MINIMO DOS BOMBAS MOTORIZADAS AL COLECT. | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .BOMBAS AGUAS SUCIAS SON BOMBAS DE SENTIN | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .ACHIQUE ADICIONAL CON SISTEMA ASPERSION | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

3-BUQUES DE CARGA.

3 EQUIPO RED C.I. Y EQUIPAMIENTO MOVIL.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .BOCAS CI. SITUADOS CERCA ACCESOS ESPAC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .TRB>=1.000, UNA MANGUERA C/30 M. DE ESLO | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .TRB>=1.000, ADEMAS UNA MANGUERA RESPETO | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .TRB>=1.000, NUM TOTAL MANGUERAS >= 5 | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .TRB<1.000, NUM. MANGUERAS >= 3 | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .1 MANGUERA POR BOCA EN CAMARA MAQ. Y CAL | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .CADA MANGUERA CON UNA BOQUILLA Y ACCESOR | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .ESP.CARGA RODADA TRES NEBULIZADORES. | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .TODAS LAS BOQUILLAS DE DOBLE EFECTO | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .1 CONEXION INTERNACIONAL A TIERRA | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .CONEXION INTERNAC. USARSE AMBAS BANDAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .FRENTE QUEMADORES 1 RECIPIENTE ARENA | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

3-BUQUES DE CARGA.

4 EXTINTORES DE INCENDIO.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .2 EXTINTORES PORTATILES POR CADA ESPACIO | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .2 EXTINTORES ESPUMA FRENTE QUEMADORES | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .ESPAC. MOTORES,EXTINTORES ESPUMA DE 45 1 | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .ADEMAS, EXT. PORTAT. ESPUMA CADA 10 M. | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .ESP. TURBINAS POT. 375 KW, EXTINT. ESPUM | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .ADEMAS, EXTINT. PORT. ESPUMA SEPAR. 10 M | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .ESP. CARGA RODADA 1 EXTINTOR EN ACCESOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .CAMARA CALDERAS 1 EXTINTOR AIRE/ESPUMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .ESP.MOTOR COMB. INTERNA, 1 EXT.AIRE/ESPU | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .ESP.CARGA RODADA 2 DISP. LANZAESP. PORT. | ..... | ( ) | ( ) |
| 12 .TODOS LOS EXTINTORES HOMOLOGADOS | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

3-BUQUES DE CARGA.

5 SISTEMAS FIJOS DE EXTINCION DE INCENDIOS

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .ESPACIOS MAQUINAS CON SISTEMA FIJO A GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .ESP. MAQUINAS, SISTEMA ESPUMA ALTA EXPAN | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .ESP. MAQUINAS, SISTEMA ASPERSOR AGUA PRE | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .ESP. MAQ. MOTOR COMB. INTERNA, 1 SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .ESP. TURBINAS POT.>=375, 1 SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .TRB>=2.000 ESPACIOS CARGA 1 SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .EXENCION SISTEMA FIJO EN BUQUES ESPECIF. | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .TRANSP. MERC. PELIG. 1 SISTEMA DE GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .ESP. CARGA RODADA HERM. 1 SISTEMA GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .ESP. CARGA RODADA NO HERM. 1 SISTEMA | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
 =====

3-BUQUES DE CARGA.

6 SISTEMAS FIJOS DE DETCCION Y DE ALARMA.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .ESPAC. MAQ. 1 SISTEMA NUM. 2. | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .ESP. MAQ. SIN DOTACION, 1 SISTEMA NUM. 2 | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .BUQUES CON METODO IC, 1 DETECCION HUMO | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .BUQUES CON METODO IIC, 1 SISTEMA NUM. 1 | ..... | ( ) | ( ) |

	SI	NO
	===	===
5 .BUQUE METODO IIC, ADEMAS DETECTOR HUMOS () ()
6 .BUQUES CON METODO IIIC, 1 SISTEMA NUM. 1 () ()
7 .ESP. CARGA RODADA, 1 SISTEMA NUM. 2 () ()

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

3-BUQUES DE CARGA.

7 EQUIPOS DE BOMBERO.

1 .2 EQUIPOS DE BOMBERO () ()
2 .PM>=20.000, ADEMAS 1 JUEGO EQUIPO INDIV. () ()
3 .PM>=70.000, 2 JUEGOS DE EQUIPO INDIVIDUA () ()
4 .PM>=20.000 1 APARATO RESPIRATORIO ADICIO () ()
5 .EQUIPOS LISTOS PARA USO, ACCESIBLES () ()

SI NO
=== ===

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

4-BUQUES TANQUE.

1 SISTEMAS DE GAS INERTE.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .CUMPLE CON REQUISITOS DIRECTRICES IMO | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .CAPAZ SUMINISTRAR GAS CON OXIGENO<=5 % | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .SUMINISTRA 125% CAPAC. DESCARGA BUQUE | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .DISPONE CONEXION FUENTE EXTERNA GAS INER | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .MEDIOS INDICACION TEMP. Y PRESION GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .APARATOS MEDICION EN PUENTE NAVEGACION | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .APARATOS MEDICION EN CAMARA MANDO MAQUIN | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .DISPONE INSTRUMENTOS PORTATILES MEDICION | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .DISPONEN MEDIOS PARA CALIBRACION DE CERO | ..... | ( ) | ( ) |
| 10 .DISPOSITIVOS DE ALARMA ACUSTICA Y OPTICA | ..... | ( ) | ( ) |
| 11 .MANUALES DE INSTRUCCIONES COMPLETOS | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

4-BUQUES TANQUE.

2 SISTEMAS DE PROTECCION GENERAL.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .CUMPLE REQUISITOS EXIGIDOS A BUQUE CARGA | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .SISTEMA FIJO DE ESPUMA EN CUBIERTA | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .BUQ. ITEM ANTER., 2 EQUIPOS BOMBERO ADIC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .CARGA T.INFLAM.<60 G. IGUAL BUQUE CARGA | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .BUQUES ITEM ANTERIOR, 2 EQ. BOMBERO ADIC | ..... | ( ) | ( ) |

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.
=====

4-BUQUES TANQUE.

3 PROTECCION DE LOS TANQUES DE CARGA.

- | | | | |
|--|-------|-----|-----|
| 1 .PM>=20.000, 1 SISTEMA ESPUMA CBTA + 1 GAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .PM>=20.000, 1 SIST. EQUIV. SUST. ANTERIO | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .PM>=20.000, 1 SISTEMA DE GAS INERTE | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .PM>=40.000, 1 SISTEMA DE GAS INERTE | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .CON PROCED. LAVADO CRUDO, 1 SIST.GAS INER | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .CON SIST. GAS INERTE, INDICADOR ESP. VAC. | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .BUQUES CARGA COMBINADOS, VENTIL. MECANIC | ..... | ( ) | ( ) |

SI NO
=== ===

7 APLICACION CONTRA INCENDIOS.

=====

4-BUQUES TANQUE.

4 PROTECCION CAMARAS DE BOMBAS DE CARGA.

- | | | | |
|---|-------|-----|-----|
| 1 .CADA CAMARA CON UN SISTEMA FIJO DE EXTIN | ..... | ( ) | ( ) |
| 2 .1 SISTEMA DE CO2 | ..... | ( ) | ( ) |
| 3 .UN SISTEMA DE HIDROCARBUROS HALOGENADOS | ..... | ( ) | ( ) |
| 4 .UN SISTEMA ESPUMA DE ALTA EXPANSION | ..... | ( ) | ( ) |
| 5 .UN SISTEMA FIJO DE ASPERSION DE AGUA PRE | ..... | ( ) | ( ) |
| 6 .ACCIONABLES DESDE FUERA CAMARA DE BOMBAS | ..... | ( ) | ( ) |
| 7 .AVISOS INDICADORES DEL SISTEMA Y USO | ..... | ( ) | ( ) |
| 8 .VENTILACION >= 20 RENOVACIONES AIRE/HORA | ..... | ( ) | ( ) |
| 9 .SISTEMA FIJO AVISADOR DE GASES. | ..... | ( ) | ( ) |