	<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA</b>	
SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	INSTRUCTIVO COMPLEMENTARIO N° 17/2026	CONOCIMIENTO PÚBLICO

## **INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA**

### **I. REFERENCIA**

- A. D.S. (M.) N° 146 de 1987, Reglamento para la Construcción, Reparación y Conservación de Naves Mercantes y Especiales mayores y de artefactos Navales, sus inspecciones y su reconocimiento.
- B. D.S. (M.) N° 248 de 2004, Reglamento sobre Reconocimiento de Naves y Artefactos Navales.
- C. Circular Marítima O-73/006, Establece disposiciones para el otorgamiento de certificados de seguridad y prevención de la contaminación a naves mayores que enarbolan pabellón nacional, excepto pesqueros, bajo la modalidad del “Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación” (SARC).
- D. Circular Marítima O-72/017, Dispone procedimiento para dar cumplimiento a las prescripciones del Código Internacional sobre el Programa Mejorado de Reconocimientos de Graneleros y Petroleros, 2011 (Código ESP 2011).
- E. Instructivo N°15/2024, instrucciones complementarias para determinar las revisiones, inspecciones y pruebas que deben cumplir las naves y artefactos navales mayores durante el proceso de diseño y construcción.
- F. IACS S14: Procedimientos de prueba de estanqueidad/estructural para tanques y límites.


### **II. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Naves mayores de tráfico nacional e internacional, pesqueros y artefactos navales de casco de acero.

### **III. OBJETIVO**

Establecer de acuerdo a la reglamentación y normas de clase, para aquellas naves con clasificación vigente y no clasificadas, las pruebas,

APROBÓ	JEFE SIM	FECHA APROBACIÓN	ENERO 2026	REVISIÓN: 1
PREPARÓ	ÁREA MÁQUINAS	FECHA ELABORACIÓN	NOVIEMBRE 2025	Página 1 de 5

	<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA</b>		
SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	INSTRUCTIVO COMPLEMENTARIO N° 17/2026	CONOCIMIENTO PÚBLICO	

inspecciones y periodicidad a los tanques de una nave o artefacto naval con casco de acero.


#### IV. INFORMACIONES

1. El D.S.(M) N° 146, en el artículo 129, letra A), señala en detalle las prescripciones sobre las inspecciones a los tanques de una nave, pero en lo particular indica que los tanques y cofferdams se inspeccionaran interiormente y se les efectuara pruebas de hermeticidad con columna de agua cada cuatro años.
2. El mismo artículo del reglamento mencionado en el punto anterior, indica que las naves deben entrar a dique o varadero cada 24 meses.
3. De esta forma, el D.S.(M) N° 146 considera que las pruebas de hermeticidad de los tanques de una nave, deben ser inspeccionados en un ciclo cada 2 diques, es decir la totalidad de los tanques deben ser inspeccionados cada 4 años.
4. Por otra parte, el D.S.(M) N° 248, artículo 22, letra 2.- f.-, indica que a las naves les corresponde efectuar dos inspecciones del exterior de la obra viva como mínimo cada 5 años, con un intervalo máximo de 36 meses entre cualquiera de las inspecciones.
5. Teniendo en cuenta que la Autoridad Marítima adoptó el “Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación” (SARC), lo cual es reglamentado por el D.S.(M) N° 248 y que reemplaza los reconocimientos de la obra viva cada 2 años a 2 reconocimientos en un periodo de 5 años, y efectuando una interpretación armónica, las pruebas de hermeticidad indicadas en el D.S.(M) N° 146 cada 4 años, deben ser entendidas bajo el sistema armonizado, cada 5 años.

#### V. INSTRUCCIONES

1. Naves con Clase vigente.
  - a) Las naves que cuenten con Clase vigente, las pruebas se efectuaran en forma armonizada con la Clase
  - b) Para lo anterior, el superintendente o persona a cargo de los trabajos en dique, deberá informar en forma anticipada a la CLIN correspondiente, los tanques que serán inspeccionados y las pruebas que serán efectuadas por la Clase.

APROBÓ	JEFE SIM	FECHA APROBACIÓN	ENERO 2026	REVISIÓN: 1
PREPARÓ	ÁREA MÁQUINAS	FECHA ELABORACIÓN	NOVIEMBRE 2025	Página 2 de 5

	<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA</b>		
SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	INSTRUCTIVO COMPLEMENTARIO N° 17/2026	CONOCIMIENTO PÚBLICO	

- c) Además, se deberá coordinar con la CLIN las inspecciones y pruebas, objeto sean efectuadas en conjunto con la Clase. En caso de no ser posible coincidir en las pruebas, se aceptarán los resultados de la Clase, lo que deberán ser informados por el Armador a la CLIN.


2. Naves sin Clase vigente.

- a) En aquellas naves en que la Clase haya sido suspendida recientemente, es decir que el ultimo reconocimiento de obra viva (intermedio o de renovación) efectuado este acreditado por ella, y que los antecedentes de las pruebas efectuadas estén disponibles, la nave podrá continuar con la frecuencia que tenía la Clase, pero teniendo en consideración lo indicado en el siguiente punto 3 de Instrucciones del presente Instructivo Complementario, debiendo presentar un Plan de Inspección y pruebas de hermeticidad de tanques estructurales.

3. Naves sin Clase.

- a) Las naves o artefactos navales que se encuentren en este caso, deberán implementar un **Plan de inspección y pruebas de hermeticidad de tanques estructurales**, el cual deberá ser enviado al Servicio de Inspecciones Marítimas, para su aprobación, registro y cumplimiento.
- b) Los tanques que deben ser considerados en este **Plan de inspección y pruebas de hermeticidad de tanques estructurales**, son los tanques de combustible, cofferdams y en general aquellos que contengan algún liquido factible de contaminar (D.O., L.O., mezclas oleosas, aguas sucias, etc.).
- c) Los petroleros o graneleros de un AB igual o mayor a 500, deberán dar cumplimiento a la Circular Marítima O-72/017, Dispone procedimiento para dar cumplimiento a las prescripciones del Código Internacional sobre el Programa Mejorado de Reconocimientos de Graneleros y Petroleros, 2011 (Código ESP 2011).
- d) Las inspecciones y pruebas se ajustarán a las siguientes normas y criterios generales:
- a. Se deberá observar y cumplir con las condiciones seguridad para ingresar a espacios confinados, los que deben

APROBÓ	JEFE SIM	FECHA APROBACIÓN	ENERO 2026	REVISIÓN: 1
PREPARÓ	ÁREA MÁQUINAS	FECHA ELABORACIÓN	NOVIEMBRE 2025	Página 3 de 5

	<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA</b>		
SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	INSTRUCTIVO COMPLEMENTARIO N° 17/2026	CONOCIMIENTO PÚBLICO	


verificarse antes de la inspección, y que, en casos de estructuras deterioradas o presencia de atmósferas peligrosas, se deberá contar con monitoreo de gases y supervisión por parte de personal competente.

- b. Si los tanques demuestran en su inspección visual de la estructura interna "Buen estado" (presenta una ligera oxidación en puntos aislados) y que no hay desgaste mayor a 20% del espesor nominal, ni pérdida de soldaduras, ni deformaciones, ni corrosión (calibramiento dentro de parámetros), no deberán efectuar prueba neumática, lo que será verificado y sancionado por el Inspector de la CLIN correspondiente conforme criterio técnico.
- c. La prueba de hermeticidad neumática debe ser a 0.2 bar ó 2 m.c.a. con solución jabonosa utilizando manómetros certificados. Para las naves en construcción, se efectuarán inspecciones estructurales y pruebas neumáticas a todos los tanques. (ref.- IC 15/ 2024 pto V. A.2 y 3)
- d. En los casos en que se deba efectuar cambio de planchaje estructural de los tanques, se solicitará adicionalmente pruebas de calidad de la soldadura del tipo ultrasonido u otra calidad similar reconocida del sector reparado, además pruebas neumáticas.
- e. Las mediciones de espesores mediante ultrasonido que corresponda efectuar, asegurando la detección de pérdidas localizadas de espesor, se efectuaran como mínimo según siguiente cuadro:

Naves hasta 15 años	3 puntos por plancha
Naves sobre 15 años	5 puntos ( 4 esquinas y centro) por plancha

- f. Los informes técnicos deben incluir planos de ubicación de puntos de medición y fotografías representativas. Además, deberán considerar que los puntos de medición estén referenciados sobre el plano estructural del tanque.

APROBÓ	JEFE SIM	FECHA APROBACIÓN	ENERO 2026	REVISIÓN: 1
PREPARÓ	ÁREA MÁQUINAS	FECHA ELABORACIÓN	NOVIEMBRE 2025	Página 4 de 5

	<b>INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS EN PRUEBAS E INSPECCIONES A TANQUES EN RECONOCIMIENTO DE OBRA VIVA</b>	
SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	INSTRUCTIVO COMPLEMENTARIO N° 17/2026	CONOCIMIENTO PÚBLICO

## Anexo

### Tipos de pruebas

- a) Prueba hidrostática por llenado (con nave a flote): verificación de estanqueidad/rigidez con columna de líquido; estándar para renovación de lastre y carga (ESP §2.6/Anexo 3). Prueba hasta la coronación de tubo de aireación en tanques de lastre y hasta la altura máxima de servicio para tanques con carga líquida, verificando estanqueidad (deformación y/o filtración) en espacios contiguos.
  
- b) Prueba neumática con solución jabonosa: verificación de fugas por diferencial de presión y detector de burbujas a una presión máxima de 0,2 bar o 2 m.c.a, durante aproximadamente 1 hora para estabilización, para luego efectuar prueba a 0,15 bar con solución jabonosa y manómetros certificados donde se verificará que la presión se mantiene por 30 minutos como mínimo.
  
- c) Prueba con manguera (hose test): chorro dirigido sobre uniones/barreras para verificar estanqueidad (normalmente para límites weathertight/watertight; no sustituye pruebas estructurales cuando éstas son requeridas. Las pruebas de estanqueidad con agua (mínimo a 2 bar) en cubierta principal con chorro directo y sobre estructura con modo spray.
  
- d) Prueba de caja de vacío (Vacuum box) / tintas penetrantes / pruebas locales: métodos complementarios en soldaduras o áreas reparadas según procedimientos de clase/IACS. (Prueba de caja de vacío: Se coloca una caja (vacuómetro) con conexiones de aire, manómetros y ventana de inspección sobre la unión con un indicador de fugas aplicado. El aire dentro de la caja se extrae mediante un eyector para crear un vacío de 0,20 bar dentro de la caja.)

APROBÓ	JEFE SIM	FECHA APROBACIÓN	ENERO 2026	REVISIÓN: 1
PREPARÓ	ÁREA MÁQUINAS	FECHA ELABORACIÓN	NOVIEMBRE 2025	Página 5 de 5