

Fotografías: Dentro Aguas

Inspección de alto bordo

Importancia del mantenimiento en los buques basado en la implementación del *Reglamento nacional sobre gestión para la seguridad operacional de naves y la prevención de la contaminación*

Fredy Serrato Suárez¹

El mantenimiento es aquella actividad que garantiza el buen funcionamiento de cualquier equipo mecánico o maquinaria. Ya sea una máquina pequeña o una estructura grande, un mantenimiento eficiente puede contribuir a extender la vida útil y se traducirá en un resultado, a largo plazo, favorable para los intereses de una compañía que opera buques. En un buque, el mantenimiento es una actividad que permite que la maquinaria esté operativa, disponible y funcionando sin problemas cuando se le necesite.

¹Oficial Inspector de Estado Bandera Capitania de Puerto de Barranquilla (CP03). Auditor de Sistemas de Gestión IGS/NGS.

En la sala de máquinas de un barco, donde se ubican la mayor cantidad de equipos y maquinaria, los ingenieros de abordo y la tripulación realizan el mantenimiento para una operación segura y eficiente. Pero no solo allí se enfoca el mantenimiento abordo, sino también en los demás equipos que se encuentran en el buque, tales como equipos de navegación, comunicaciones, salvamento, cubierta, etc. Es así como cada máquina o equipo a bordo de un barco requieren un mantenimiento que debe realizarse a intervalos regulares de tiempo.

Hace varias décadas, el número de miembros de la tripulación e ingenieros en un buque era grande, por lo que el mantenimiento se realizaba de forma relativamente rápida y sencilla. Sin embargo, en el escenario actual, el número de tripulantes e ingenieros en el buque se ha reducido drásticamente. Esto debido en parte a la aparición de nuevas tecnologías en el campo industrial y marino, que no requieren permanente supervisión u operación, consecuencia de ello la disminución del número de personas destinadas a esta labor.

Muchos buques hoy en día llevan solo tres o cuatro ingenieros a bordo, e incluso se ha reducido el tiempo necesario para realizar el mantenimiento en el barco. Esta labor requiere mano de obra y tiempo que pueden no estar disponibles siempre, ya que el número de miembros de la tripulación es cada vez menor y la cantidad de maquinaria va en aumento. Por esta razón es importante planificar el mantenimiento de la maquinaria con anticipación para que pueda inspeccionarse y mantenerse correctamente. La planificación eficiente y el uso adecuado del equipo o máquina es la clave para un mantenimiento productivo.

El objetivo principal de cualquier plan de mantenimiento a bordo es conseguir que los trabajos de mantenimiento y reparación se realicen en el menor tiempo posible con costes mínimos. Por lo tanto, todas las empresas de transporte marítimo siguen un plan de mantenimiento para garantizar que la maquinaria del buque tenga siempre un estándar particular de operación y seguridad.

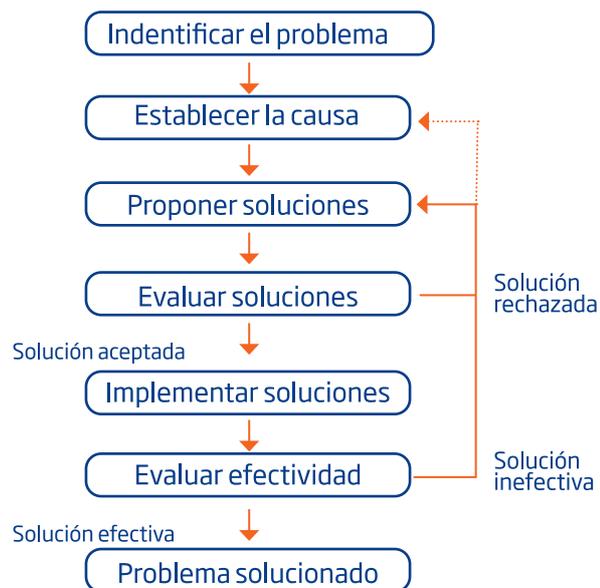
El plan de mantenimiento es un elemento imperativo de las operaciones de rutina del barco y también forma un componente integral del mecanismo de mantenimiento del barco. Al elaborar un plan de mantenimiento se tienen en cuenta varios aspectos, desde el *Código internacional de gestión de la seguridad operacional* (IGS, por sus siglas en inglés), hasta las pautas establecidas por

los fabricantes de máquinas y equipos. Aspectos adicionales incluyen el tipo, estado y antigüedad del barco, entre otros.

Para llevar a cabo un plan de mantenimiento exitoso se deben considerar una serie de pasos o etapas que están estrechamente ligados al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), herramienta de gestión muy importante, que es utilizada ampliamente en todos los sistemas de gestión de hoy en día. Con esto se logra que la actividad del mantenimiento tenga además un enfoque estratégico en la organización, y que dicho enfoque aporte al proceso de mejora continua en la compañía.

El éxito en la implementación de un plan de mantenimiento debe considerar los siguientes pasos, con un enfoque estratégico en la organización:

- Identificar el problema
- Establecer la causa
- Proponer solución
- Evaluar la solución
- Implementar la solución
- Evaluar la efectividad



[Fuente: "A guide to managing maintenance in accordance with the requirements of the ISM Code", IACS Recommendations No.74 Rev 2.]

Al desarrollar un procedimiento de mantenimiento para un barco en particular, las compañías navieras generalmente toman en consideración los siguientes puntos:

- Pautas y especificaciones de mantenimiento dadas por el fabricante.
- Historial de equipos, incluidos fallas, defectos, daños y acciones correctivas.
- Directrices mencionadas en el código IGS (o norma NGS en Colombia).
- Antigüedad del barco.
- Inspecciones de terceros (casas clasificadoras, autoridad marítima, etc.).
- Consecuencias de la falla del equipo en la operación segura del barco.
- Equipos y sistemas críticos.
- Intervalos de mantenimiento.

Tras tomar en cuenta los puntos mencionados, se ejecuta un proceso sistemático y planificado para llevar a cabo el mantenimiento de las naves y sus equipos. Esto es necesario para garantizar que no se escapen detalles durante la realización del mantenimiento.

El *Código Internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación* (Código IGS) tiene como finalidad proporcionar una normativa internacional para la gestión y operación de los buques en condiciones de seguridad y la prevención de la contaminación. Este código deja claro que el operador del buque (la "compañía") es responsable de garantizar la operación segura y libre de contaminación del buque. En particular, el operador debe asegurarse de que el casco, la maquinaria y el equipo del barco se mantengan y operen de acuerdo con las reglas y regulaciones aplicables, y cualquier requisito adicional que a bien puede establecer.

Un sistema de gestión de mantenimiento bien diseñado e implementado eficazmente no solo ayuda al operador a cumplir los objetivos

EN EL PUERTO
DE BARRANQUILLA

MO
VE
MOS
TU
MUNDO



PUERTO DE
BARRANQUILLA

SOCIEDAD PORTUARIA

El puerto no se detiene,
trabajamos día a día para
cumplir con los objetivos de
nuestros clientes y los retos
de la operación.

➤ www.puertodebarranquilla.com

📷 @puertobaq 🐦 @puertobq 📺 PuertoBarranquilla



de seguridad y prevención de la contaminación establecidos por el Código IGS, sino que también es una inversión sensata para la protección de un activo muy valioso: los buques.

El *Reglamento nacional sobre gestión de la seguridad operacional* (NGS) es el estándar establecido por la Autoridad Marítima en Colombia para garantizar la seguridad marítima en las operaciones de las naves nacionales y la prevención de la contaminación, tomando como base las directrices de la Organización Marítima Internacional (OMI), determinadas por el Código IGS. Dicho reglamento comprende el conjunto de directrices dirigidas a las compañías navieras y sus empleados, tanto a bordo como en tierra, para garantizar que la nave y las compañías operen de conformidad con las directrices nacionales e internacionales en cuanto a la seguridad operacional y la prevención de la contaminación.

Para fines de certificación de los sistemas de gestión de la seguridad operacional en las compañías que operan naves de bandera colombiana, el auditor verificará que la compañía cuente con unas políticas de mantenimiento claras y ampliamente difundidas al interior de la misma, para garantizar que las inspecciones, las pruebas de equipos y el mantenimiento en sí se realicen de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, la compañía operadora y la norma NGS.

Los registros que se mantengan a bordo para demostrar el cumplimiento del

mantenimiento de la empresa y su eficacia deben estar actualizados, estos proporcionan evidencia del cumplimiento de los procedimientos y planes previstos. Estos registros generados por las actividades de mantenimiento a bordo también pueden verse como una base de datos de la cual extraer información valiosa de gestión.

Por ejemplo, el análisis apropiado de los registros de inspecciones, deficiencias encontradas, no conformidades y acciones correctivas tomadas puede generar información que podría conducir a cambios en los intervalos de inspección y mantenimiento planificados, reduciendo así el trabajo innecesario y la frecuencia de fallas. El mismo análisis podría permitir la identificación de tendencias o problemas repetitivos que requieren mayor investigación y soluciones a más largo plazo. La correcta presentación y revisión de no conformidades, informes de accidentes y sucesos peligrosos, informes de defectos y solicitudes de repuestos permiten un control eficiente de las actividades de seguimiento y verificación.

Sin lugar a duda, para que el mantenimiento a bordo de los buques sea exitoso debe existir un claro compromiso de la alta dirección de la compañía operadora, el cual debe hacer parte de cualquier sistema de gestión hoy en día y que, a través de sus políticas y directrices, logran evidenciar el liderazgo y nivel de compromiso con el sistema de gestión, dado que es este el que permite encaminar la labor hacia la mejora continua y el éxito sostenible. ▲