Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 03/10/2026 | Aceptado: 03/14/2026 | Publicación: 03/17/2026

Del cumplimiento formal a una cultura de seguridad: gestión de riesgos, auditoría interna y la eficacia del Código ISM en las operaciones marítimas.

Del cumplimiento formal a la cultura de seguridad: gestión de riesgos, auditoría interna y eficacia del código ISS en operaciones marítimas

Del cumplimiento formal a la cultura de seguridad: gestión de riesgos, auditoría interna y la eficacia del código ISM en las operaciones marítimas.

Eduardo Brandão Tormento

Ingeniero naval y oceánico egresado de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), con un MBA en Gestión de Proyectos y un MBA en Finanzas del IBMEC.

RESUMEN

El Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código ISM) estableció un marco internacional para la gestión segura de los buques y la prevención de la contaminación, pero su eficacia depende de cómo se integre el sistema de gestión en las decisiones operativas. Este artículo analiza la relación entre el Código ISM, la gestión de riesgos, la auditoría interna y la cultura de seguridad. La investigación es cualitativa y bibliográfica-documental, basada en documentos oficiales de la Organización Marítima Internacional y estudios académicos sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad. El análisis distingue entre el cumplimiento documental y la eficacia operativa, y examina el papel de la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la notificación de no conformidades, la investigación de la causa raíz, las acciones correctivas, la competencia y la revisión por la dirección.

Se argumenta que las auditorías internas son más útiles cuando verifican la capacidad del sistema para controlar riesgos reales, y no solo la existencia de procedimientos. Se propone una matriz conceptual que relaciona la evidencia documental, la práctica observada, los resultados operacionales y el aprendizaje organizacional. Se concluye que la madurez de un Sistema de Gestión de la Seguridad depende de la integración del liderazgo, la participación de los empleados, la calidad de la auditoría y la mejora continua.

Palabras clave: Código ISM; seguridad marítima; Sistema de Gestión de la Seguridad; auditoría interna; gestión de riesgos; cultura de seguridad.

ABSTRACTO

El Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código ISM) estableció un marco internacional para la gestión segura de buques y la prevención de la contaminación, pero su eficacia depende de cómo se integre el sistema de gestión en las decisiones operativas. Este artículo examina la relación entre el Código ISM, la gestión de riesgos, la auditoría interna y la cultura de seguridad. El estudio adopta un enfoque cualitativo, bibliográfico y documental, basado en documentos oficiales de la Organización Marítima Internacional (OMI) e investigaciones académicas sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad. Distingue entre el cumplimiento documental y la eficacia operativa, y analiza la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la notificación de no conformidades, la investigación causal, las acciones correctivas, la competencia y la revisión de la gestión. El artículo sostiene que las auditorías operativas internas son más útiles cuando comprueban si el sistema controla los riesgos reales, en lugar de simplemente confirmar la existencia de procedimientos. Se propone una matriz conceptual que vincula la evidencia documental, la práctica observada, los resultados operativos y el aprendizaje organizacional. El estudio concluye que la madurez del Sistema de Gestión de la Seguridad depende de la integración del liderazgo, la participación del personal, la calidad de la auditoría y la mejora continua.

Palabras clave: Código ISM; seguridad marítima; Sistema de Gestión de la Seguridad; auditoría interna; gestión de riesgos; cultura de seguridad.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

INTRODUCCIÓN

El Código ISM fue diseñado para establecer un estándar internacional para la gestión y operación seguras de buques, además de la prevención de la contaminación. La OMI destaca que el código se basa en principios y Objetivos generales, ya que las empresas y los buques operan en condiciones diferentes, y esto requiere evaluación. de los riesgos identificados para los buques, el personal y el medio ambiente, con el establecimiento de medidas de seguridad. apropiado (OMI, 1993; OMI, 2017).

El Código ISM, adoptado en 1993 mediante la Resolución A.741(18), se convirtió en obligatorio el 1 de julio. En 1998, a través del Capítulo IX del Convenio SOLAS, las directrices posteriores de la OMI reforzaron su aplicación. del código y su relación con la cultura de seguridad, manteniéndolo como una referencia central para la seguridad. Sistemas de gestión en el transporte marítimo (OMI, 2017).

Sin embargo, la existencia de un sistema documentado no garantiza que los riesgos se contengan de forma efectiva. Controlado. Los procedimientos pueden estar formalmente actualizados y aun así estar mal controlados. comprendido, eludido bajo presión operativa o desconectado de las condiciones reales a bordo.

Este problema cambia el debate del cumplimiento a la eficacia. Una auditoría que verifica Solo los documentos pueden indicar si el sistema está estructurado formalmente. Una auditoría guiada por La gestión de riesgos busca determinar si los controles críticos están funcionando, si se están notificando las desviaciones y si se están identificando las causas. Se investiga y se determina si la organización aprende.

El objetivo de este artículo es analizar cómo la auditoría interna, la gestión de riesgos y la cultura de seguridad... Pueden reforzar la aplicación del Código ISM. El enfoque se centra en las capacidades de la gestión de la seguridad. Un sistema diseñado para producir un comportamiento seguro y una mejora continua, sin reducir el código a una lista de... verificación.

2. METODOLOGÍA

La investigación adopta un enfoque cualitativo, exploratorio y bibliográfico-documental. La fuente principal La documentación normativa se refiere a la documentación oficial de la Organización Marítima Internacional relativa al Código ISM y otros asuntos relacionados. Gestión de la seguridad y cultura de seguridad.

La literatura académica incluye estudios sobre la eficacia del Código ISM y las revisiones recientes del Derecho Marítimo. Sistemas de gestión de seguridad. Bhattacharya (2012) se utiliza para analizar la participación marítima. y relaciones organizacionales; Junaidi, Yudo y Ab-Samat (2024) ofrecen una revisión de las tendencias en Investigación realizada entre 2012 y 2022.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 03/10/2026 | Aceptado: 03/14/2026 | Publicación: 03/17/2026

También se tienen en cuenta trabajos recientes que abordan la cultura de seguridad en diversos sectores.
específico marítimo. Esta evidencia se utiliza dentro de su contexto y no es
generalizado automáticamente en toda la industria.
El análisis se organizó en seis dimensiones: liderazgo, identificación de peligros y controles.
Operacional, competencia, auditoría y aprendizaje. Para cada dimensión, se establece una distinción en cuanto a su existencia.
Evidencia documental de la implementación.
La matriz conceptual propuesta al final no pretende medir la madurez mediante puntuaciones ni sustituir...
Auditorías regulatorias. Su función es organizar preguntas que permitan evaluar si el sistema...
Funciona más allá del papel.

3. Lo que el Código ISM pretende gestionar

El propósito oficial del Código ISM es proporcionar un estándar internacional para la gestión y operación seguras de
buques y prevención de la contaminación. La OMI subraya que la gestión de la seguridad depende de
Compromiso, competencia, actitudes y motivación de las personas en todos los niveles.
Esta formulación es importante porque el código no se limita al equipamiento. También abarca la organización.
Responsabilidades, comunicación, procedimientos, preparación para emergencias, notificación de accidentes.
Las no conformidades, el mantenimiento, la documentación, las auditorías y la revisión por la dirección conforman un sistema.
El enfoque basado en principios permite su aplicación a diferentes organizaciones, pero también crea
Desafío: Los procedimientos genéricos pueden cumplir formalmente con un marco sin reflejar los riesgos.
específico para la operación. La empresa necesita traducir los objetivos generales en controles que sean apropiados para...
El barco y la misión.
La OMI señala que los accidentes graves ocurridos a finales de la década de 1980 revelaron no solo el error humano,
pero fallas de gestión. La evolución que condujo al Código ISM responde precisamente a la necesidad de
Integrar la gestión en tierra y a bordo.
Por lo tanto, el SMS debe entenderse como un mecanismo de control organizacional. Su rendimiento
Depende de cómo las decisiones de gestión influyen en el trabajo real, los recursos, las prioridades y la respuesta a...
desviaciones.

Figura 1. Hitos seleccionados en la evolución normativa del Código ISM. Fuente: elaboración propia.
basado en la Organización Marítima Internacional (OMI).

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

4. CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL Y EFICACIA OPERATIVA

Es necesario cumplir con la documentación. Deben existir procedimientos y definirse las responsabilidades.

Las reglas deben estar definidas y los registros deben permitir la trazabilidad. El problema surge cuando existe

El documento se considera entonces prueba suficiente a efectos de control.

Un procedimiento de trabajo seguro puede estar aprobado y aun así resultar poco práctico en ese entorno.

El estado real de la embarcación. Se puede completar una lista de verificación de forma rutinaria sin estimular la reflexión.

La no conformidad puede resolverse administrativamente sin eliminar la causa que la produjo.

Bhattacharya (2012), en una investigación cualitativa sobre la efectividad del Código ISM, encontró una

Existe una diferencia significativa entre la comprensión que tienen los gerentes y la que tienen los marineros con respecto al uso del código.

Un estudio vincula la limitada participación de los marineros en la gestión de la salud y la seguridad con las condiciones

Los problemas laborales y las relaciones de baja confianza con los gerentes indican que los factores organizacionales

Pueden ampliar la brecha entre el propósito del sistema y su aplicación práctica.

Revisión publicada por Junaidi, Yudo y Ab-Samat (2024), basada en artículos indexados en Scopus.

Entre 2012 y 2022, la eficacia de la gestión de la seguridad se identificó como una tendencia de investigación.

Desarrollo de sistemas y modelos, e identificación de fuentes de problemas de seguridad.

La continuación de este debate décadas después de que el ISM se volviera obligatorio refuerza la diferencia entre

Implementación y desempeño formales.

Por lo tanto, la auditoría interna debe buscar evidencia de uso. Esto implica preguntar si existe un procedimiento.

Esto es diferente de observar cómo se prepara, ejecuta e interrumpe una tarea cuando las condiciones...

Cambian.

5. La gestión de riesgos como núcleo del sistema.

La OMI afirma que el Código ISM incluye una evaluación de todos los riesgos identificados para los buques y la tripulación.

y el medio ambiente y el establecimiento de salvaguardias apropiadas. Esta guía conecta los SMS con

una lógica de identificación, evaluación, control y revisión.

La identificación de peligros requiere una participación cercana en la operación. Cambios en el equipo, ruta, tripulación,

La carga de trabajo o el método de trabajo pueden crear riesgos no detectados en evaluaciones anteriores. Un sistema

Maduro considera la evaluación de riesgos como un proceso vivo.

La calidad de la evaluación también depende de distinguir entre peligro, consecuencia y control. Listas

Las descripciones exhaustivas de los riesgos pueden dar una apariencia de rigor sin indicar qué barreras están realmente implementadas.

el evento o reducir su gravedad.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

Los controles críticos merecen especial atención. Si el fallo de una barrera puede producir consecuencias
En serio, la organización necesita saber cómo verificar su disponibilidad y eficacia. Las auditorías pueden
seleccionar operaciones de mayor riesgo y rastrear toda la cadena entre procedimiento, competencia,
equipo, supervisión y mantenimiento de registros.

La gestión del cambio forma parte de este razonamiento. Los cambios técnicos u operativos deben ser
evaluado antes de convertirse en rutina. La ausencia de un incidente inmediato no prueba que el cambio fue
seguro.

6. AUDITORÍA INTERNA: DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN A LAS PRUEBAS DEL SISTEMA

La auditoría interna es valiosa cuando proporciona información fiable para la dirección. Esto requiere...
independencia suficiente, competencia del auditor, muestreo adecuado y capacidad de comparación
Documentos con aplicación práctica.

Un enfoque puramente documental tiende a favorecer las preguntas cerradas: ¿existe un procedimiento?
Hay un registro, hay una firma. El enfoque orientado al riesgo añade preguntas de
Rendimiento: el control es conocido, está disponible, se utiliza, funciona en condiciones reales y es
¿Se revisa cuando falla?



Figura 2. Ciclo conceptual de la auditoría interna orientada al riesgo. Fuente: elaboración del autor con
basado en los principios del Código ISM y la bibliografía sobre la eficacia de los Sistemas de Gestión de la Seguridad.

Entrevistas, observación de tareas, seguimiento de registros y muestreo de no conformidades.
Ayudan a comprobar la coherencia. Las discrepancias entre el procedimiento y el trabajo real no deberían...
automáticamente interpretado como una falla individual; puede revelar un procedimiento inadecuado,
Recursos insuficientes o presión de producción.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

La competencia del auditor es fundamental. Es necesario conocer el Código ISM, pero comprenderlo es esencial.
Las operaciones, las interfaces técnicas y los factores humanos aumentan la capacidad de identificar problemas.
sistémico.

El informe de auditoría también influye en el aprendizaje. Hallazgos vagos, como "mejorar"
La "capacitación" dificulta la acción. Un buen hallazgo describe evidencia, un requisito o una expectativa.
condición observada y riesgo asociado, sin extrapolar a partir de lo verificado.

7. NO CONFORMIDAD, CAUSA Y ACCIÓN CORRECTIVA

Las no conformidades son fuentes de información sobre el sistema. Ciérrelas rápidamente sin
Comprender por qué ocurrieron puede preservar el indicador administrativo y gestionar el riesgo.
La investigación sobre la causa debe evitar respuestas circulares. "Error humano" describe quién cometió el error, pero
Rara vez explica por qué el error se volvió posible o probable. Puede ser necesario un entrenamiento adicional.
necesario, pero no reemplaza el análisis de procedimientos, la supervisión, la carga de trabajo, la interfaz,
mantenimiento o diseño.
Una acción correctiva eficaz debe abordar la causa identificada y contar con un mecanismo para su posterior verificación.
Modificar un documento no garantiza un cambio de comportamiento. Es necesario confirmar si...
El nuevo sistema de control se ha comprendido y está produciendo el efecto esperado.
La recurrencia es un indicador relevante. Cuando aparecen desviaciones similares en los barcos,
Si los distintos departamentos o auditorías involucran a distintas entidades, la organización podría estar enfrentando un problema sistémico.
El análisis agregado transforma los eventos aislados en información de seguridad.
Este proceso acerca la auditoría del aprendizaje organizacional a la realidad. El objetivo deja de ser...
El simple hecho de dar por concluidos los hallazgos reduce la probabilidad de recurrencia.

8. LIDERAZGO, PARTICIPACIÓN Y CULTURA DE SEGURIDAD

La OMI afirma que el compromiso de la alta dirección es la piedra angular de una buena gestión de la seguridad.
Esta afirmación tiene consecuencias prácticas: las prioridades se comunican a través de objetivos, recursos y decisiones.
Las acciones operativas influyen en el comportamiento más que las declaraciones formales.
La cultura de seguridad no es un documento adicional. Se manifiesta en la forma en que la organización reacciona ante...
Retrasos, informes de errores, interrupción de tareas y conflicto entre producción y seguridad. Si informa
Los problemas dan lugar a castigos indiscriminados y el sistema puede perder información esencial.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 03/10/2026 | Aceptado: 03/14/2026 | Publicación: 03/17/2026

El estudio de Bhattacharya (2012) destaca la importancia de la participación de los marineros y
Confianza. Un SMS puede requerir comunicación ascendente, pero las relaciones con poca confianza reducen la confianza.
La disposición a informar sobre problemas o a cuestionar las prácticas.
Estudios recientes continúan examinando la cultura y la implementación. La revisión de Junaidi, Yudo y Ab-
Samat (2024) muestra que la efectividad de los SMS sigue siendo un tema central en la literatura. Esto sugiere que
La madurez no es una consecuencia automática del tiempo que una norma lleva en vigor.
Un liderazgo maduro busca señales de debilidad, no solo accidentes. Casi accidentes, desviaciones operativas,
Los fallos en las barreras y las observaciones de las auditorías pueden revelar un deterioro antes de que se produzca un incidente grave.

9. COMPETENCIA Y FORMACIÓN BASADAS EN EL RIESGO

La capacitación se utiliza a menudo en respuesta a los hallazgos, pero su efectividad depende de...
diagnóstico. Si el problema es un equipo inadecuado o un procedimiento incompatible con la tarea,
Repetir el entrenamiento puede no resolver la causa raíz.
La competencia combina conocimientos, habilidades y la capacidad de aplicar ambos en situaciones del mundo real.
Para operaciones críticas, la verificación debe ir más allá de los certificados y la asistencia a cursos.
Las simulaciones, los ejercicios, la observación supervisada y la evaluación práctica pueden aportar pruebas.
más cerca de la ejecución. En situaciones de emergencia, la familiaridad con el rol y la comunicación son fundamentales.
Es importante tener un conocimiento formal del procedimiento.
El cambio tecnológico también crea nuevas necesidades. Sistemas digitales, automatización y nuevos
Las arquitecturas energéticas pueden introducir interfaces y riesgos que requieren una actualización continua.
Aquí se citan como ejemplos los combustibles alternativos y el almacenamiento de energía.
cambios tecnológicos documentados en el sector, y no como áreas de experiencia profesional.
específico del autor.
Por lo tanto, el SMS (Sistema de Gestión de la Seguridad) necesita conectar la matriz de competencias con los riesgos reales de la flota. Formación
La publicidad genérica tiene un valor limitado cuando no se adapta a los cambios en las operaciones.

10 indicadores y revisión de la gestión

Los indicadores de seguridad pueden ayudar o distorsionar la realidad. El número de accidentes es importante, pero las cifras bajas no lo son.
La frecuencia no demuestra la ausencia de riesgo. Los eventos raros pueden coexistir con barreras degradadas.
Indicadores principales, como informes de incidentes menores, pruebas de barrera, mantenimiento vencido,
La realización de acciones correctivas y la calidad de los simulacros pueden revelar las condiciones previas al accidente.
Sin embargo, unos objetivos numéricos mal diseñados pueden fomentar la subdeclaración de datos.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

La revisión de la dirección debe interpretar los indicadores en su conjunto. Un mayor número de informes puede indicar...
Deterioro, pero también puede reflejar una mayor confianza en el sistema. El contexto es fundamental.
Las auditorías internas proporcionan otra fuente de tendencias. Hallazgos repetidos, retrasos en la acción y
Las discrepancias entre los buques pueden indicar problemas de gobernanza que no aparecen en las estadísticas.
de accidentes.

La madurez del sistema reside en su capacidad para transformar estos datos en decisiones. Medir sin actuar.
Genera burocracia; actuar sin medir reduce la capacidad de verificar la eficacia.

11. MATRIZ CONCEPTUAL DE LA EFICACIA DE LOS SMS

Con base en el análisis, se propone una matriz conceptual con cuatro niveles de evidencia. El primero es
Documental: existen y se controlan las políticas, los procedimientos y los registros. El segundo es
Conductual: las personas entienden y aplican los controles. El tercero es operativo: barreras.
Funcionan y se detectan las desviaciones. La cuarta etapa es para el aprendizaje: hallazgos, incidentes y cambios.
Ellos cambian el sistema.

La matriz no asigna puntuaciones ni pretende certificar la conformidad. Su función es evitar una
La única categoría de evidencia debe considerarse prueba suficiente de efectividad.
Un procedimiento puede cumplir con los requisitos de documentación pero fallar a nivel conductual. Una tripulación
Puede que conozcas el procedimiento, pero trabajar con equipos deteriorados compromete la calidad del servicio.
Operacional. Una organización puede corregir eventos individuales sin necesidad de aprender de forma sistémica.
Las auditorías internas pueden utilizar esta lógica para seleccionar muestras. Para cada control crítico, el
El auditor busca evidencia en los cuatro niveles e identifica dónde se ha producido una infracción.
La ventaja de este enfoque radica en la conexión entre la gobernanza y el consejo de administración. La eficacia deja de ser...
la responsabilidad exclusiva de la tripulación, y ahora incluye el diseño del sistema, los recursos, el liderazgo y
revisión.

12 DISCUSIÓN

El Código ISM creó un lenguaje común de gestión de seguridad, pero su aplicación efectiva depende
procesos organizativos que no pueden evaluarse únicamente por la existencia de documentos.
La literatura revisada refuerza la relevancia de la participación, la confianza y la efectividad de los SMS y
capacidad de aprendizaje. Estos elementos ayudan a explicar por qué los sistemas estructurados formalmente
Las similitudes pueden generar comportamientos distintos.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

La auditoría interna ocupa una posición estratégica porque observa la interfaz entre el sistema prescrito y el...

En la práctica, cuando se limita a una lista de verificación, el sistema puede reproducir la misma formalidad que debería seguirse.
prueba.

Una auditoría basada en riesgos no abandona los requisitos. Los utiliza como punto de partida.

El proceso consiste en iniciar el estudio y buscar evidencia de que los controles asociados producen el efecto esperado.

También es necesario evitar el exceso de confianza en los indicadores de ausencia de accidentes. Seguridad

Se trata de sucesos de baja frecuencia y graves consecuencias, por lo que resulta importante observar las barreras.
desviaciones y signos antecedentes.

La principal implicación gerencial es que un SMS (Sistema de Gestión de Seguridad) maduro combina cumplimiento, competencia,

Participación y aprendizaje. Ninguna de estas dimensiones por sí sola es suficiente.

CONCLUSIÓN

El Código ISM sigue siendo uno de los marcos centrales para la gestión internacional de la seguridad marítima.

Su propósito va más allá de la producción de documentación y se extiende a la gestión segura de los buques y...
prevención de la contaminación.

La historia normativa del código muestra su consolidación desde su adopción en 1993 y su carácter obligatorio.

Desde 1998 en adelante. Sin embargo, la investigación continua sobre la efectividad demuestra que

La implementación es un proceso continuo.

El cumplimiento documental es una condición necesaria pero no suficiente. Los procedimientos deben ser

comprensible, aplicable y capaz de controlar riesgos reales.

La gestión de riesgos establece el vínculo entre los requisitos generales y las condiciones específicas de cada operación.

Las evaluaciones deben mantenerse al día con los cambios técnicos, humanos y organizativos.

La auditoría interna puede ser una herramienta de aprendizaje cuando compara los documentos con la práctica.

Seleccione los riesgos pertinentes y describa las pruebas con precisión.

Las no conformidades deben tratarse como información. La calidad del análisis de la causa raíz y la

La verificación de la efectividad determina si el sistema aprende o simplemente cierra los registros.

El liderazgo influye en las prioridades y la confianza. La disposición de las personas a informar sobre los problemas.

Depende de cómo reaccione la organización ante los errores, los retrasos y los conflictos entre la seguridad y la producción.

La competencia debe demostrarse en la práctica, especialmente en tareas y entornos críticos.

cambio tecnológico.

Los indicadores deben combinar resultados y señales predictivas. La ausencia de accidentes no debe ser...

interpretado de forma aislada como evidencia de control.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 2, 2026 | Envío: 10/03/2026 | Aceptado: 14/03/2026 | Publicación: 17/03/2026

El marco conceptual propuesto integra evidencia documental, conductual, operativa y de otro tipo.
Aprendizaje. No sustituye la auditoría regulatoria, pero facilita una evaluación más exhaustiva.
de efectividad.

Para las organizaciones marítimas, la principal recomendación analítica es cambiar la pregunta de '¿tenemos la
La pregunta "¿procedimiento?" debería cambiarse por "¿qué evidencia demuestra que este control funciona?".

Futuras investigaciones podrían poner a prueba empíricamente las relaciones entre la calidad de la auditoría y la cultura de auditoría.
Notificación, recurrencia de no conformidades y desempeño de seguridad en diferentes segmentos de
flota.

Se concluye que la madurez del Sistema de Gestión de la Seguridad se alcanza cuando el Código ISM deja de ser una prioridad.
Pasa de funcionar simplemente como una obligación documental a estructurar decisiones, comportamiento y
aprendizaje organizacional.

REFERENCIAS

BHATTACHARYA, Syamantak. La efectividad del Código ISM: un estudio cualitativo. Marine Policy, vol. 36, n.º 2, págs. 528-535, 2012. DOI: 10.1016/j.marpol.2011.09.004.

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI). Resolución A.741(18): Código Internacional de Gestión para la Operación Segura de los Buques y para la Prevención de la Contaminación (Código ISM). Londres: OMI, 1993.

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI). Resolución A.1118(30): Directrices revisadas sobre la aplicación del Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código ISM) por las administraciones. Londres: OMI, 2017.

JUNAIDI, Arif; YUDO, Hartono; AB-SAMAT, Hasnida. Identificación de las tendencias en los estudios sobre sistemas de gestión de la seguridad marítima: una revisión. TransNav, la revista internacional sobre navegación marítima y seguridad del transporte marítimo, vol. 18, n.º 4, págs. 775-784, 2024. DOI: 10.12716/1001.18.04.03.

ZHANG, Pengfei; CHEN, Qiong; MACDONALD, Tobias; Wang, Xinjian. Un análisis crítico de la cultura de seguridad en la industria de los superyates. The Journal of Navigation, vol. 77, n.º 1, págs. 100-115, 2024.
DOI: 10.1017/S0373463324000195.

Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite su uso.
Se permite su distribución y reproducción en cualquier medio, sin restricciones, siempre que se cite correctamente la obra original.