ASOCIACIÓN NACIONAL DE
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

#ConProaAlFuturo

MANEJO DEL ESTRÉS Y FATIGA EN LA PROFESIÓN

ITP 014

Bogotá, Marzo 2025

Elaborado por

Santiago Parada Pinilla

Marzo 2025

Revisado por

Vicealmirante (R) Juan Manuel Soltau

Marzo 2025

Revisión final y aprobación

Junta Directiva

Marzo de 2025

Este documento ha sido realizado por profesionales de varias áreas del saber, pilotos prácticos, oficiales navales y mercantes, abogados, internacionalistas, entre otros, con una trayectoria de más de 15 años de experiencia, además de haber tenido una minuciosa revisión bibliográfica que permite tener la información más actualizada y veraz de manera rigurosa.

Así mismo, se contó con un comité revisor en el cual están involucrados diferentes expertos sobre la temática a tratar en cada Instrucción Técnica de Practicaje para un mayor detalle de supervisión respecto a lo aquí escrito. Por ello, toda la información presentada a continuación es un conglomerado de experiencias, investigaciones y datos precisos que servirán como guía de instrucción y actualización para la labor del practicaje en los mares y ríos.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

ITP 014

MANEJO DEL ESTRÉS Y FATIGA EN LA PROFESIÓN

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN……5
2. MARCO NORMATIVO NACIONAL.....6
3. CONCEPTOS Y DEFINICIONES 7
4. APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE 8
5. EXPERIENCIAS.....11
6. CONCLUSIONES 12
7. REFERENCIAS.....14

1. INTRODUCCIÓN

El ejercicio del practicaje marítimo es una profesión que demanda un alto nivel de concentración, toma de decisiones en tiempo real y una resistencia excepcional ante condiciones operacionales exigentes. Los pilotos prácticos enfrentan jornadas irregulares, cambios abruptos en los turnos de trabajo y condiciones meteorológicas adversas, todo ello en entornos de alta presión donde cualquier error puede comprometer la seguridad de la navegación, la tripulación y el medio ambiente. Esta carga operativa sostenida puede generar niveles significativos de estrés y fatiga, factores que, si no son gestionados adecuadamente, afectan el desempeño profesional y ponen en riesgo la seguridad de la maniobra.

La Asociación Internacional de Pilotos Prácticos (IMPA, por sus siglas en inglés) ha destacado en diversos estudios que la fatiga es un problema crítico en el practicaje, señalando que la naturaleza del trabajo, caracterizada por largas horas de servicio con descanso limitado, impacta directamente en la capacidad cognitiva y en la toma de decisiones. En este sentido, el reconocimiento y la gestión efectiva de la fatiga es esencial para el bienestar, eficiencia y seguridad de los pilotos y el tránsito marítimo. La IMPA recomienda la implementación de estrategias que permitan mitigar estos efectos, tales como la optimización de los esquemas de turnos y la adopción de buenas prácticas de descanso y recuperación.

En el contexto del practicaje, se reconoce que la fatiga y el estrés pueden influir en la capacidad de reacción y en la toma de decisiones, lo que resalta la importancia de adoptar medidas preventivas para su gestión. La exposición prolongada a condiciones de alta exigencia operativa puede afectar el estado físico y mental de los pilotos, haciendo necesario el desarrollo de estrategias que permitan reducir estos efectos y garantizar un desempeño óptimo en cada maniobra. Contar con herramientas que faciliten la identificación y el manejo de estos factores es fundamental para la seguridad de la navegación y la sostenibilidad de la labor del piloto práctico a lo largo de su carrera.

En este documento se proporciona una guía técnica para la gestión del estrés y la fatiga en el practicaje, abordando estrategias de mitigación basadas en la evidencia y en la experiencia operativa. Su objetivo es ofrecer herramientas prácticas para mejorar la resistencia física y mental de los pilotos prácticos, con el fin de preservar la seguridad de la navegación y la integridad de las operaciones marítimas.

2. MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL

La Circular 29201407328 de DIMAR, emitida por la Dirección General Marítima de Colombia (DIMAR), regula las condiciones de trabajo de los pilotos prácticos en el ámbito nacional, con especial atención a la gestión del estrés operativo. La circular establece directrices para la distribución de los turnos de servicio, evitando sobrecargas de trabajo que puedan comprometer la seguridad de las maniobras. Asimismo, recomienda la implementación de protocolos de monitoreo del estado físico y mental de los pilotos prácticos para prevenir los efectos adversos del estrés prolongado.

La Circular CR-20190036 de DIMAR fija medidas para mitigar la fatiga y mejorar las condiciones laborales de los pilotos prácticos. Define parámetros sobre duración mínima de los períodos de descanso, condiciones óptimas en estaciones de practicaje y mecanismos de autorregulación para detectar niveles elevados de fatiga. Además, resalta la importancia de la capacitación continua en técnicas de manejo del estrés y la promoción de una cultura de seguridad basada en el bienestar del piloto práctico.

Por otra parte, el Decreto 1466 de 2004 de DIMAR establece disposiciones específicas para la prevención de la fatiga en los pilotos prácticos durante la ejecución de sus servicios. Define la organización de los períodos de servicio, reposo y vacaciones, considerando factores como la duración de las maniobras y las condiciones operativas, con el objetivo de mitigar la fatiga y garantizar la seguridad en las operaciones marítimas.

La Resolución 02 de 2011 de DIMAR complementa el decreto anterior al enfatizar la prevención de la fatiga en los pilotos prácticos. Establece la necesidad de dividir a los pilotos en períodos de servicio, reposo y vacaciones, considerando factores como la duración de las maniobras y las condiciones operativas, para asegurar una gestión efectiva de la fatiga y mantener altos estándares de seguridad en las operaciones marítimas.

La Circular MSC.1014 de la OMI, emitida por la Organización Marítima Internacional (OMI), proporciona directrices sobre la gestión de la fatiga en la gente de mar, destacando su impacto en la seguridad marítima. Establece principios clave para la organización del trabajo, la duración de los períodos de servicio y descanso, y la necesidad de programas de concienciación sobre la fatiga. En el contexto del

practicaje, enfatiza la importancia de planes de turnos adecuados, la gestión del tiempo de descanso y la formación en detección temprana de signos de fatiga.

3. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Estrés operativo: respuesta fisiológica y psicológica del piloto práctico ante situaciones de alta exigencia, como la presión del tiempo, condiciones meteorológicas adversas o maniobras complejas.

Fatiga: estado de disminución del rendimiento físico y mental causado por períodos prolongados de actividad, descanso insuficiente o carga de trabajo excesiva. En el ámbito del practicaje, la fatiga puede afectar la capacidad de concentración, la toma de decisiones y la reacción ante situaciones imprevistas.

Cultura de seguridad: conjunto de valores, actitudes y prácticas dentro del sector marítimo que priorizan la seguridad y el bienestar del personal. En la profesión, una cultura de seguridad eficaz incluye la identificación temprana de signos de fatiga y estrés, así como la implementación de medidas preventivas.

Monitoreo del estado físico y mental: procedimiento mediante el cual se evalúan regularmente los niveles de fatiga y estrés en los pilotos prácticos, con el fin de prevenir afectaciones en su desempeño y en la seguridad de las operaciones marítimas.

Incidente: evento no deseado que ocurre durante una operación marítima y que, si bien no causa daños significativos, tiene el potencial de comprometer la seguridad de la navegación, la tripulación o el medio ambiente.

Accidente laboral: evento súbito e inesperado que ocurre en el ejercicio de una actividad profesional y que provoca lesiones físicas, daños materiales o perjuicios para la salud del trabajador.

Siniestro marítimo: evento grave ocurrido en el ámbito marítimo que causa daños materiales significativos, pérdidas humanas o impacto ambiental severo. Puede incluir colisiones, encallamientos, incendios a bordo o hundimientos, siendo el error humano y la fatiga factores determinantes en muchos de estos casos.

Suceso marítimo: cualquier evento relacionado con la navegación o con actividades marítimas que pueda afectar la seguridad de una embarcación, su tripulación o el medio marino. Incluye desde incidentes menores hasta siniestros de gran magnitud, siendo fundamental su análisis para la prevención de futuros riesgos.

Bienestar: estado de equilibrio físico, mental y social que permite a una persona desempeñarse de manera eficiente y saludable en su entorno laboral y personal.

Salud mental: estado de equilibrio psicológico y emocional que permite a una persona afrontar situaciones de estrés, tomar decisiones acertadas y mantener relaciones interpersonales adecuadas. En el practicaje, una salud mental óptima es clave para la toma de decisiones seguras y la prevención del agotamiento profesional.

Factor humano: conjunto de elementos psicológicos, fisiológicos y sociales que influyen en el desempeño de una persona dentro de un entorno de trabajo.

Error humano: falla o equivocación cometida por una persona durante la ejecución de una tarea, generalmente atribuida a factores como la fatiga, la sobrecarga de trabajo, el estrés o la falta de concentración.

Elemento humano: concepto que engloba el papel de los trabajadores dentro de una actividad o sistema, considerando sus capacidades, limitaciones y la interacción con su entorno laboral. En el ámbito del practicaje, la gestión del elemento humano es fundamental para minimizar riesgos operacionales y optimizar el desempeño de los pilotos prácticos.

4. APLICACIÓN EN EL PRACTICAJE

El manejo del estrés y la fatiga en el practicaje marítimo es un factor crítico para la seguridad operacional y la eficiencia de las maniobras. La exposición a jornadas prolongadas, condiciones meteorológicas adversas y la presión inherente a la labor del piloto práctico pueden comprometer su desempeño y aumentar el riesgo de incidentes. Por ello, es esencial la implementación de procedimientos específicos que permitan la identificación, prevención y mitigación de la fatiga y el estrés en diferentes escenarios operativos.

Gestión de los Períodos de Servicio y Descanso

Siguiendo lo establecido en la Circular MSC.1014 de la OMI, la Circular CR-20190036 de DIMAR y la Resolución 02 de 2011 de DIMAR, es fundamental implementar un esquema de turnos adecuado para evitar la acumulación de fatiga. Para ello, se aplican los siguientes procedimientos en el practicaje:

- **Asignación de turnos rotativos:** se recomienda que los pilotos prácticos cuenten con períodos de descanso suficientes entre maniobras para asegurar su recuperación física y mental.
- **Control de las horas de servicio:** se debe monitorear el tiempo efectivo de trabajo y garantizar el cumplimiento de los límites de horas operativas establecidos en la normativa.
- **Registro de condiciones de fatiga:** implementación de un sistema de autorregulación y reportes periódicos en los que los pilotos prácticos puedan indicar su nivel de fatiga antes de asumir una maniobra.

Procedimientos para la Gestión del Estrés en Maniobras de Alta Exigencia

El estrés operativo es una realidad en el practicaje, especialmente en situaciones donde las condiciones meteorológicas, la presión del tiempo o la complejidad de la maniobra incrementan la carga mental del piloto práctico. Para mitigar los efectos negativos del estrés, se aplican los siguientes procedimientos:

- **Evaluación previa de las condiciones de la maniobra:** antes de cada operación, se debe realizar un análisis de los factores que pueden incrementar el nivel de estrés, como el tráfico marítimo, el estado del buque y las condiciones climáticas.
- **Técnicas de control del estrés:** los pilotos prácticos deben contar con entrenamiento en gestión del estrés, incluyendo técnicas de respiración, concentración y toma de decisiones bajo presión.
- **Trabajo en equipo y comunicación efectiva:** implementar protocolos de comunicación clara y efectiva con la tripulación del buque para reducir la incertidumbre y mejorar la coordinación en la maniobra.

Prevención y Respuesta Ante la Fatiga Crónica

Cuando un piloto práctico experimenta signos evidentes de fatiga prolongada, se deben activar procedimientos específicos para garantizar su seguridad y la del buque:

- **Rotación anticipada de turnos:** si un piloto práctico reporta niveles elevados de fatiga, se debe considerar su relevo temporal antes de asignarle nuevas maniobras.
- **Evaluaciones médicas periódicas:** la fatiga crónica puede afectar la salud física y mental del piloto práctico, por lo que es necesario realizar controles de salud regulares según lo establece la Circular 29201407328 de DIMAR.
- **Protocolos de descanso obligatorio:** en casos de fatiga severa, se debe implementar un período de descanso prolongado antes de permitir la reincorporación del piloto a sus funciones.

Cultura de Seguridad y Bienestar del Piloto Práctico

Más allá de la aplicación de procedimientos individuales, el manejo del estrés y la fatiga en el practicaje requiere la promoción de una cultura de seguridad que fomente el bienestar del personal. Para ello, se recomienda:

- **Programas de concienciación sobre fatiga:** formación continua sobre la importancia del descanso, la alimentación balanceada y el ejercicio para reducir el impacto del estrés.
- **Apoyo psicológico y asesoría profesional:** implementación de canales de apoyo en los que los pilotos prácticos puedan recibir orientación en la gestión del estrés y la carga laboral.
- **Ambientes de descanso adecuados:** garantizar que los espacios destinados a los períodos de reposo cumplan con condiciones óptimas para la recuperación del personal.

Apoyo familiar y valor humano

La familia y el factor social juega un papel clave en la prevención del estrés en el practicaje. La existencia de una red de apoyo sólida, compuesta por familiares y amigos, permite a los pilotos prácticos afrontar situaciones desafiantes con mayor estabilidad emocional:

- **Fomentar una comunicación abierta con la familia y amigos:** mantener el contacto con seres queridos ayuda a descargar tensiones y obtener apoyo emocional.
- **Participar en redes de apoyo profesional:** compartir experiencias con otros pilotos prácticos ayuda a normalizar el estrés y encontrar estrategias efectivas para manejarlo.
- **Equilibrar la vida laboral y personal:** mantener una rutina que incluya descanso, recreación y ejercicio físico contribuye al bienestar integral.

Tratamiento y atención post accidentes

En situaciones post-accidente, es esencial implementar programas de atención psicológica para los pilotos prácticos que hayan atravesado experiencias críticas en el ejercicio de sus funciones. Al igual que en otras profesiones de alto riesgo, como la aviación o las fuerzas militares, los incidentes pueden generar estrés postraumático, afectando la seguridad y el desempeño profesional del individuo. Las estrategias de recuperación deben incluir:

- **Acceso a asesoramiento psicológico:** consultar a un especialista en salud mental ayuda a manejar el impacto emocional de un accidente.
- **Programas de reintegración progresiva:** retomar actividades laborales de manera gradual permite recuperar la confianza y reducir la ansiedad.
- **Espacios de diálogo y apoyo profesional:** compartir experiencias con otros pilotos prácticos en foros o sesiones de grupo facilita la recuperación emocional.
- **Monitoreo y seguimiento continuo:** realizar evaluaciones periódicas garantiza que el piloto práctico reciba el apoyo necesario durante su proceso de recuperación.

Por último, la experiencia de la industria de la aviación ofrece valiosas lecciones sobre el manejo del estrés en contextos operativos complejos. La implementación de programas de salud ocupacional, protocolos de descanso y entrenamientos específicos sobre resiliencia psicológica pueden ser adaptados al sector del practicaje para mejorar la seguridad y el bienestar de los pilotos prácticos.

5. EXPERIENCIAS

Diversos informes y estudios han señalado que la fatiga y el estrés pueden ser factores contribuyentes en accidentes marítimos.

Por ejemplo, la Autoridad Marítima de Panamá destaca que la investigación del factor humano se centra en analizar las capacidades y limitaciones cognitivas, incluyendo aspectos como la atención, la memoria, la toma de decisiones y el estrés. Una mayor comprensión de esta área permite reducir errores y accidentes causados por la tecnología, ayudando a entender cómo ocurren los accidentes y a determinar recomendaciones adecuadas.

Además, se ha identificado que el error humano es una de las posibles causas en los accidentes marítimos. Entre los errores se incluyen errores de juicio, falta de atención, comunicación deficiente e incumplimiento de procedimientos establecidos.

Factores como la formación inadecuada, la fatiga, el estrés y el exceso de trabajo contribuyen al error humano.

Por otro lado, la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte (ITF) resalta que la fatiga es un estado de cansancio que resulta de trabajo físico o mental prolongado, períodos extendidos de ansiedad, exposición a ambientes hostiles o pérdida de sueño. Los efectos de la fatiga incluyen un rendimiento deteriorado y una disminución de la alerta, lo que puede comprometer la seguridad en las operaciones marítimas.

Estas experiencias y estudios resaltan la importancia de gestionar adecuadamente el estrés y la fatiga en el ámbito marítimo para prevenir accidentes y garantizar la seguridad de las operaciones.

6. CONCLUSIONES

El estrés y la fatiga en el practicaje comprometen la seguridad de las operaciones y la integridad de los pilotos prácticos. Estos factores afectan la capacidad de concentración, la toma de decisiones y el desempeño operativo, incrementando la posibilidad de errores humanos que, en un entorno de alta exigencia como el marítimo, pueden derivar en incidentes o accidentes con consecuencias graves.

A nivel normativo, tanto organismos internacionales como autoridades marítimas nacionales han reconocido la importancia de mitigar estos riesgos mediante regulaciones que establecen tiempos adecuados de descanso, formación especializada y estrategias de control del estrés. Sin embargo, la implementación efectiva de estas medidas sigue siendo un desafío, ya que factores operativos y logísticos pueden generar condiciones propicias para la fatiga, como jornadas extendidas, exigencias climáticas adversas y presión en la toma de decisiones.

La comprensión del factor humano en el practicaje es clave para abordar esta problemática. El bienestar físico y mental de los pilotos prácticos requiere de un cumplimiento normativo y de una cultura organizacional que priorice la seguridad y la salud de quienes desempeñan esta labor. La capacitación continua, la promoción de hábitos saludables y la aplicación de protocolos adecuados para la gestión del estrés pueden marcar la diferencia en la reducción de incidentes asociados a la fatiga y el estrés.

Las experiencias analizadas demuestran que la fatiga y el estrés han sido factores determinantes en accidentes marítimos, lo que refuerza la necesidad de adoptar estrategias efectivas de prevención. En este sentido, es fundamental la cooperación entre autoridades marítimas, gremios de practicaje y actores del sector para garantizar condiciones óptimas de trabajo y promover prácticas seguras en la navegación.

El manejo adecuado del estrés y la fatiga contribuye a la seguridad operacional, fortalece el desempeño de los pilotos prácticos y mejora la eficiencia del transporte marítimo. La gestión de estos factores debe ser una prioridad dentro de la industria marítima para reducir riesgos, mejorar la calidad de vida de los profesionales del practicaje y garantizar un entorno de navegación más seguro y confiable.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridad Marítima de Panamá. (s.f.). *Investigación de accidentes marítimos*. https://www.amp.gob.pa/servicios/marina-mercante/investigacion-de-accidentes-maritimos/

Circular MSC.1014. [Organización Marítima Internacional]. Orientaciones acerca de la reducción y gestión de la fatiga. 12 de junio de 2001. https://www.capitanes.org.ar/descargas/Cursos/Directrices%20OMI%20sobre%20fatiga.pdf

Circular 29201407328. [Dirección General Marítima]. Prevención de la fatiga de la gente de mar, relativa a los periodos de descanso para el personal encargado de la guardia y para el personal con funciones de seguridad, prevención de la contaminación y tareas de protección. 20 de noviembre del 2014. https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/PDFACircular%2029201407328%20-%20Prevenci%C3%B3n%20fatiga.pdf

Circular CR-20190036. [Dirección General Marítima]. Directrices sobre fatiga. 6 de marzo de 2019. https://www.capitanes.org.ar/descargas/Cursos/Directrices%20OMI%20sobre%20fatiga.pdf

ITF Seafarers. (s. f.). *Fatigue.* https://www.itfseafarers.org/en/resources/fatigue

Lee, J. (2024, 18 septiembre). *Causas principales de los accidentes marítimos*. Armstrong Lee &Amp; Baker LLP. https://albtriallawyers.com/es/primary-causes-of-maritime-accidents/

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

ITP 014

Bogotá:
Tequendama Suites. Carrera 10 #27 - 51, Oficina 2803.

Barranquilla:
Centro Empresarial Torres del Atlántico. Carrera 57 #99a - 65.

Buenaventura:
Edificio Nápoles. Carrera 1° #2A - 19, Piso 2.
Edificio Pacific Trade Center. Carrera 3 #7 - 32, Piso 20, Oficina 2003.

Santa Marta:
Carrera 2 #170 - 276. Km 14 Vía SMR - CIÉNAGA detrás EDS Don Jaca.
Troncal del Caribe, Carretera 90 #Km 9 - 350, Sector Bomba Zuca.

Turbo:
Carrera 12 #96A - 45.

Cartagena:
Manga, Cra 27 No. 27-05, Centro empresarial Seaport, piso 3

ANPRA Colombia

anpracolombia.org

anpra2011@yahoo.com
infoanpra@yahoo.com.co

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

INTERNATIONAL MARITIME PILOTS' ASSOCIATION

#Con**ProaAlFuturo**