

# GUÍA PRÁCTICA PARA AFRONTAR INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS Y FLUVIALES



ASOCIACIÓN NACIONAL DE  
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA



**ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS  
PRÁCTICOS DE COLOMBIA**

# **GUÍA PRÁCTICA PARA AFRONTAR INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS Y FLUVIALES**

### **AUTORÍA**

Documento elaborado por:  
**Laura Alejandra Alfonso Rincón**  
Abogada – Universidad Libre de Colombia

### **Créditos**

Presidente:  
Vicealmirante (R) Juan Manuel Soltau Ospina

**Vicepresidente y vocal:**  
Capitán William Elías Bustillo

**Asesora Jurídica:**  
Doctora Deisy Rincón

### **Vocales:**

**Santa Marta:** Capitán José Luis Lara Parra

**Barranquilla:** Capitán Gustavo Adolfo Espinosa Redondo, Capitán Óscar Manuel Flórez Rodríguez

**Cartagena:** Capitán Edgar Alejandro Zabala Angarita, Capitán Carlos Jorge Dahl Pareja

**Buenaventura:** Capitán Roberto Bustamante Gómez, Capitán Luis Hernando Martínez Azcarate

**Turbo:** Capitán Jaime Alberto García Pulido

**ANPRA en Internet:**  
anpracolombia.org

**ANPRA correo:**  
anpra2011@yahoo.com  
infoanpra@yahoo.com.co

Teléfono: +57 601 785 6556

Celular: +57 350 534 4523  
Presidencia

+57 315 638 4454  
Secretaria

ANPRA Colombia, reafirma el compromiso permanente con la protección de la integridad profesional, jurídica y personal del piloto práctico. En ese sentido, se pone a disposición la presente guía como un instrumento de apoyo técnico-jurídico para el piloto práctico, orientado a brindar criterios claros frente a la atención de investigaciones administrativas, jurisdiccionales y sancionatorias derivadas de accidentes e incidentes marítimos y fluviales, con el fin de contribuir a la adecuada protección de sus garantías procesales y al ejercicio responsable de su función.

## **Tabla de contenido**

<b>Introducción</b>	5
<b>Capítulo I – Marco Conceptual y Definiciones</b>	6
1.1 Definiciones según DIMAR	6
1.2 Definiciones según la OMI	7
1.3 Diferencias entre incidente y accidente	8
<b>Capítulo II - Importancia del Reporte Inmediato (PILREP)</b>	9
2.1 Naturaleza del PILREP	9
2.2 Requisitos mínimos del PILREP	10
<b>Capítulo III – Investigación técnica y análisis causal</b>	11
3.1 Metodología de la Investigación	11
3.2 Análisis cronológico detallado de eventos	11
3.3 Determinación de factores y causas	12
<b>Capítulo IV – Reacción inmediata del Piloto Práctico</b>	12
4.1 Fase de control emocional	13
4.2 Fase de evaluación y decisión	13
4.3 Fase de comunicación asertiva	14
<b>Capítulo V - Consejos jurídicos en caso de accidentes</b>	15
5.1 Asesoría legal	15
5.2 Derecho de guardar silencio y no auto incriminarse	16
5.3 Carga de la prueba	18
5.4 Debida notificación	21
5.5 Pólizas y seguros	21
5.6 Eximentes de responsabilidad	22
5.7 Término de la facultad sancionatoria	23
5.8 Interposición de recursos	24
<b>Capítulo VI – Prevención y mejores prácticas operacionales</b>	24
6.1 Principios generales	24
6.2 Mejores prácticas por dominio operacional	25
6.3 Síntesis operativa – Checklist de acción inmediata	28
6.4 Recomendaciones institucionales y de gestión	28
<b>Capítulo VII – Conclusiones</b>	30
<b>Referencias Bibliográficas</b>	31

# INTRODUCCIÓN

## Antecedentes

La operación marítima moderna exige niveles cada vez más altos de seguridad, estandarización y precisión en la gestión de riesgos. En este contexto, los incidentes y accidentes marítimos representan no solo una amenaza para la integridad de las personas, la seguridad marítima y fluvial, el medio ambiente marino, sino que también representan un desafío para la economía global, puesto que el transporte marítimo acarrea aproximadamente el 90% del comercio mundial.

El piloto práctico, el capitán, las empresas de practicaje, remolcadores, terminales portuarios y, en general, todos los actores de la comunidad marítima cumplen roles determinantes en la seguridad marítima y fluvial. Si bien es cierto, la experticia de los Prácticos, forjada a través de años de experiencia en las condiciones hidrográficas y climáticas más desafiantes y un conocimiento íntimo de las regulaciones locales e internacionales es indiscutible, por ello, resulta menester contar con un documento técnico que unifique criterios, defina conceptos y establezca pautas claras frente a las obligaciones, responsabilidades y procedimientos aplicables constituye una necesidad ineludible para fortalecer la cultura de seguridad y garantizar la debida diligencia operacional.

La presente Guía de Accidentes e Incidentes Marítimos ha sido elaborada con base en estándares internacionales —particularmente las directrices de la Organización Marítima Internacional (OMI)— y la normativa colombiana vigente, integrando elementos operacionales, jurídicos y procedimentales. Su propósito es proporcionar una herramienta práctica y rigurosa que facilite la correcta interpretación de los eventos marítimos, promueva el uso adecuado del PILREP, oriente al Piloto Práctico en caso de una investigación jurisdiccional y establezca buenas prácticas para la prevención de siniestros en aguas jurisdiccionales.

Este documento está diseñado para convertirse en una referencia accesible y confiable, proporcionando lineamientos claros que apoyen la toma de decisiones en escenarios operativos y jurídicos. Su desarrollo integra perspectivas técnicas, operacionales y legales, junto con consideraciones sobre factores humanos y gestión del riesgo, con el fin de ofrecer una guía completa y actualizada que responda a las realidades y exigencias del sistema marítimo colombiano. El objetivo final es fortalecer la cultura de seguridad, estandarizar buenas prácticas y promover una actuación diligente y coordinada frente a incidentes y accidentes en aguas jurisdiccionales.

# CAPÍTULO I

## MARCO CONCEPTUAL Y DEFINICIONES

Este capítulo dedicado a las definiciones de incidente, accidente y casi-accidente según la OMI y la normativa de DIMAR, cumple una función esencial dentro de la guía, pues establece el **marco conceptual y jurídico** que permitirá interpretar adecuadamente todo el contenido posterior.

La correcta comprensión de estas categorías no es solo un ejercicio terminológico: determina cuándo existe obligación de reporte, qué tipo de investigación corresponde, qué actores intervienen, y cuáles consecuencias jurídicas pueden derivarse para pilotos, capitanes, terminales y armadores. Al unificar definiciones conforme a estándares internacionales —en particular el Código OMI de Investigación de Siniestros— y su adopción en el ordenamiento colombiano, este capítulo garantiza que todos los usuarios de la guía operen bajo un criterio técnico homogéneo, evitando ambigüedades y fortaleciendo la precisión en la gestión de la seguridad marítima.

### 1.1. Definiciones según DIMAR

La DIMAR, a través de la Resolución 0603 de 2020, incorporó definiciones específicas y el marco de la Investigación Técnica de Siniestros Marítimos al REMAC 4 Parte 1 (Reglamento Marítimo Colombiano, Actividades Marítimas).

Se precisa que la Dirección General Marítima, no usa el término de accidente, sino siniestro marítimo, así:

#### ***Siniestro marítimo para los fines de la investigación técnica:***

*Acaecimiento, o serie de acaecimientos, directamente relacionado con la explotación de un buque que ha dado lugar a cualquiera de las situaciones que seguidamente se enumeran:*

- a) La muerte o las lesiones graves de una persona;*
- b) La pérdida de una persona que estuviera a bordo;*
- c) La pérdida, presunta pérdida o abandono de un buque;*
- d) Los daños materiales sufridos por un buque;*
- e) La varada o avería de un buque, o el hecho de que se vea envuelto en un abordaje;*
- f) Daños materiales causados en la infraestructura marítima ajena al buque que representen una amenaza grave para la seguridad del buque, de otro buque, o de una persona; o*
- g) Daños graves al medio ambiente, o la posibilidad de que se produzcan daños graves para el medio ambiente, como resultado de los daños sufridos por un buque o buques.*

*No obstante, no se considerarán siniestros marítimos los actos u omisiones intencionales cuya finalidad sea poner en peligro la seguridad de un buque, de una persona, o el medio ambiente.*

***Siniestro muy grave:*** *Un siniestro marítimo que entraña la pérdida total de un buque, la pérdida de vidas humanas o daños graves para el medio ambiente.*

**Suceso marítimo:** *Un acaecimiento, o serie de acaecimientos, distinto de un siniestro marítimo, que haya ocurrido habiendo una relación directa con las operaciones de un buque, que haya puesto en peligro o que, de no ser corregido, pondría en peligro la seguridad del buque, la de sus ocupantes o la de cualquier otra persona, o la del medio ambiente.*

**Incidentes Marítimos:** *Cualquier suceso relacionado con la utilización de una nave, distinto de un accidente, que afecte o pueda afectar a la seguridad de su utilización.*

La Organización Marítima Internacional (OMI) establece el marco conceptual para la gestión y la investigación de sucesos en el ámbito marítimo global, principalmente a través del **Código OMI para la investigación de siniestros y sucesos marítimos**.

Estas directrices son adoptadas por los estados miembros, y sirven como la base regulatoria internacional para el REMAC colombiano, buscando unificar criterios de reporte e investigación para la mejora continua de la seguridad operacional.

## 1.2. Definiciones según la OMI

### Definición de Siniestro Marítimo

El **Siniestro Marítimo** es el término utilizado por la OMI para describir el acaecimiento, o serie de acaecimientos, que está directamente relacionado con la explotación de un buque y que ha generado consecuencias graves. Se considera un siniestro si ha dado lugar a alguna de las siguientes situaciones:

- **Consecuencias Humanas:**
  - La muerte o lesiones graves de una persona, causadas por o en relación con las operaciones del buque.
  - La pérdida de una persona que estuviera a bordo.
- **Consecuencias al Buque o a la Operación:**
  - La pérdida, presunta pérdida o abandono de un buque.
  - Daños materiales graves sufridos por el buque.
  - El hecho de que el buque se vea envuelto en un abordaje, o sufra una varada o una avería importante.
- **Daños a Infraestructura y Medio Ambiente:**
  - Daños materiales causados en infraestructura marítima ajena al buque, siempre que estos representen una amenaza grave para la seguridad de un buque, de otro buque o de una persona.
  - Daños graves al medio ambiente, o la posibilidad de que se produzcan tales daños, como resultado de los daños sufridos por el buque o buques.

### Clasificaciones por Gravedad

Dentro de los siniestros, la OMI distingue categorías por su impacto:

- **Siniestro Marítimo Muy Grave:** Es aquel que entraña la pérdida total de un buque, la pérdida de vidas humanas o daños graves para el medio ambiente.

- **Siniestro Grave:** Se refiere a eventos como un incendio, explosión, abordaje, varada o averías por mal tiempo que provocan averías estructurales que hacen que el buque no sea apto para navegar. También incluye sucesos que causen contaminación o que obliguen al remolque o a pedir ayuda a tierra.

#### Definición de Suceso Marítimo

El Suceso Marítimo (o Incidente Marítimo) se define como un acaecimiento, o serie de acaecimientos, distinto de un siniestro marítimo. La característica principal de un suceso es que ha ocurrido con relación directa a las operaciones de un buque, y que, si bien no resultó en un siniestro, puso en peligro o, de no haberse corregido, pondría en peligro la seguridad del buque, la de sus ocupantes o la del medio ambiente.

Esta distinción es fundamental para la prevención, ya que los sucesos marítimos son a menudo tratados como "casi-accidentes" (o *near-misses*) que brindan valiosas lecciones aprendidas sin haber generado pérdidas catastróficas.

#### 1.3. Diferencias entre Accidente e Incidente

Criterio	Accidente	Incidente
Naturaleza del evento	Es un suceso no deseado que <b>produce un daño cierto</b> .	Es un suceso no deseado que <b>pudo haber causado daño</b> , pero no llegó a materializarse.
Consecuencia jurídica principal	Genera <b>responsabilidad</b> (civil, administrativa, disciplinaria, ambiental o penal, según el caso).	No genera responsabilidad directa, pero sí <b>deberes de prevención</b> y mejora continua.
Daño	Implica un <b>daño real</b> a personas, bienes, infraestructura, operaciones o medio ambiente.	No existe daño; solo existe <b>riesgo</b> o amenaza.
Obligación de reporte	El reporte es <b>obligatorio</b> ante la autoridad competente, por tratarse de un hecho con consecuencias.	El reporte puede ser <b>voluntario o interno</b> , salvo que el marco normativo exija reportar "casi accidentes".
Investigación	Requiere <b>investigación formal</b> para establecer causas y responsabilidades.	Requiere un <b>análisis preventivo</b> , no necesariamente un proceso investigativo formal.

Criterio	Accidente	Incidente
<b>Afectación de derechos</b>	Puede comprometer derechos fundamentales (vida, integridad, seguridad, medio ambiente sano).	No afecta derechos, pero revela <b>amenazas latentes</b> a bienes jurídicos protegidos.
<b>Impacto en la operación</b>	Puede generar <b>interrupción o alteración</b> del servicio u operación.	No interrumpe operaciones; solo implica medidas de mejora o alerta.
<b>Implicaciones normativas</b>	Activa <b>regímenes sancionatorios</b> , correctivos o indemnizatorios.	Activa <b>mecanismos de gestión del riesgo</b> , sin sanciones asociadas.
<b>Prueba en procesos judiciales</b>	El daño es <b>prueba esencial</b> y es exigido para configurar responsabilidad.	No hay daño probado; su relevancia jurídica suele centrarse en la <b>previsión</b> y la debida diligencia.
<b>Medidas posteriores</b>	Se adoptan medidas <b>correctivas</b> y, según el caso, sancionatorias o compensatorias.	Se adoptan medidas <b>preventivas y de mitigación</b> del riesgo.

## CAPÍTULO II

### IMPORTANCIA DEL REPORTE INMEDIATO (PILREP)

La inmediatez y precisión del reporte son elementos cruciales en la cadena de seguridad marítima. El **PILREP** (Pilot Report) o, de manera más amplia, el reporte oficial de un siniestro a la autoridad marítima no es solo un formalismo, sino una obligación legal y operativa esencial que inicia el proceso de la Investigación Técnica de Seguridad Marítima regida por la Resolución 0603 de 2020 de la DIMAR.

#### 2.1. Naturaleza del PILREP

El PILREP, constituye la primera comunicación formal y obligatoria que debe realizarse a la **Autoridad Marítima Nacional (DIMAR)**, es un reporte del servicio prestado por el Piloto Práctico. Su naturaleza es **histórica y verificadora**. Es un registro formal que confirma que la maniobra se ejecutó y documenta las condiciones bajo las cuales se realizó.

- **Finalidad:** Servir como constancia del tiempo, la duración de la maniobra, las ayudas de navegación utilizadas (remolcadores, cabos), la velocidad, y las condiciones ambientales.

En el caso de la ocurrencia de un siniestro, la naturaleza de este reporte es **preventiva y de alerta**. Su objetivo primordial es:

1. Notificar la emergencia: Permitir que la DIMAR (a través de la Capitanía de Puerto) inicie las acciones de rescate, mitigación ambiental y control de tráfico marítimo (VTS).
2. Activar la investigación: Poner en conocimiento el evento para iniciar la Investigación Técnica de Siniestros Marítimos, cuyo fin, según el Código de Investigación de Siniestros de la OMI adoptado por Colombia, es determinar las causas para la prevención, no la imputación de culpabilidad.
3. Preservar la escena: Obligar a los involucrados a mantener la información y la evidencia intactas.

## 2.2. Requisitos Mínimos del PILREP

La notificación inmediata debe ser concisa, clara y contener los datos mínimos esenciales para que la DIMAR pueda clasificar el evento y tomar medidas de respuesta. Aunque la **Resolución 0603 de 2020** no prescribe un formato único para el primer reporte de emergencia (el cual suele ser verbal o por radio), sí exige la entrega de información completa posterior, pero los requisitos mínimos del aviso inmediato deben incluir:

- **Identificación:** Nombre del buque involucrado, distintivo de llamada (Call Sign) y número OMI.
- **Ubicación:** Posición geográfica precisa del siniestro (latitud y longitud) o punto de referencia conocido (e.g., milla náutica, boya específica).
- **Fecha y Hora:** Hora local y hora universal coordinada (UTC) del acaecimiento.
- **Tipo de Evento:** Clasificación preliminar (e.g., abordaje, varada, incendio, derrame).
- **Gravedad Inicial:** Evaluación preliminar de daños, indicando si hay:
  - Pérdida de vidas o heridos graves.
  - Riesgo de contaminación ambiental (tipo de carga o combustible involucrado).
  - Incapacidad del buque para continuar la navegación.
- **Condiciones:** Breve descripción de las condiciones meteorológicas y oceanográficas (viento, corriente, visibilidad) al momento del suceso.
- **Medidas Tomadas:** Acciones inmediatas emprendidas por el Capitán o el Piloto Práctico para mitigar el daño o controlar la situación.

El reporte formal completo debe ser entregado a la Capitanía de Puerto dentro del plazo estipulado por la autoridad marítima, y debe ser consistente con la información contenida en el Diario de Navegación y, crucialmente, con los registros del VDR (Voyage Data Recorder) o

S-VDR del buque, cuya preservación es una obligación legal internacional y colombiana derivada de la adopción del Código de Investigación de Siniestros de la OMI.

Cabe mencionar que, el SOLAS en su capítulo V, regla 34, impone el deber de registrar condiciones del viaje y eventos que comprometan la seguridad.

## **CAPÍTULO III**

### **INVESTIGACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS CAUSAL**

Este capítulo tiene como objetivo determinar las circunstancias, causas directas y factores contribuyentes que condujeron al suceso marítimo, basándose en la recopilación y análisis objetivo de la evidencia disponible.

#### **3.1. Metodología de la Investigación**

Se detallará el enfoque utilizado por la autoridad o el equipo investigador.

- **Alcance:** Definición de los límites temporales (antes, durante y después del suceso) y espaciales del análisis.
- **Recopilación de Datos:** Listado de las fuentes de evidencia utilizadas:
  - Grabaciones del VDR/S-VDR (datos de navegación, audio del puente, radar).
  - Diarios de navegación y de máquinas.
  - Entrevistas al personal de a bordo (Capitán, Oficiales, Piloto Práctico, tripulación de máquinas).
  - Informes meteorológicos e hidrográficos de la hora del suceso.
  - Inspección física del buque y la escena del siniestro.

#### **3.2. Análisis cronológico detallado de eventos**

Esta sección establece la secuencia precisa y verificada de los hechos.

1. **Fase Previa (Preparación):** Se revisan las horas previas al incidente (planificación del viaje, verificaciones de equipo, estado de la tripulación, órdenes previas).
2. **Fase de Siniestro (Momentos Críticos):**
  - **Hora Cero:** Momento exacto del fallo o contacto.
  - **Acciones y Reacciones:** Transcripción de las órdenes dadas en el puente, las respuestas del timón/máquinas, y el tiempo de reacción de los implicados (Piloto y Capitán).
  - **Funcionalidad del Equipo:** Verificación del estado de los equipos críticos (radar, propulsión, gobierno, comunicaciones) en el momento del suceso.

3. **Fase Post-Siniestro (Mitigación):** Evaluación de las acciones tomadas para controlar la emergencia (uso de anclas, remolcadores, medidas de contención de daños o contaminación).

### **3.3. Determinación de Factores y Causas**

Se clasifican los hallazgos para identificar la cadena de eventos que llevó al accidente.

#### **3.3.1. Causas Directas (Inmediatas)**

Son las acciones o fallos finales que desencadenaron el suceso. Ejemplos comunes incluyen:

- **Fallo Técnico o Estructural:** Rotura de maquinaria, fallo del sistema de gobierno.
- **Error Humano Inmediato:** Error de cálculo, respuesta incorrecta a una alarma.

#### **3.3.2. Factores Contribuyentes (Latentes)**

Son las condiciones subyacentes que hicieron posible o probable que la causa directa se manifestara. Estos se agrupan en:

- **Factores Operacionales:**
  - Comunicación ineficaz en el puente (entre el piloto, el capitán y la tripulación).
  - Violación o incumplimiento de procedimientos (p. ej., velocidad excesiva).
  - Deficiente conciencia situacional (SA).
- **Factores Humanos/Organizacionales:**
  - Fatiga de la tripulación (incumplimiento de las horas de descanso).
  - Cultura de seguridad deficiente de la compañía operadora.
  - Insuficiencia en la formación o calificación del personal clave.
- **Factores Ambientales/Externos:**
  - Condiciones meteorológicas extremas (vientos, visibilidad).
  - Errores en las cartas náuticas o ayudas a la navegación.

## **CAPÍTULO IV**

### **REACCIÓN INMEDIATA DEL PILOTO PRÁCTICO**

Ante un siniestro o suceso marítimo, el piloto práctico debe ejecutar un proceso mental y operativo estructurado para mantener la eficacia bajo estrés. Este proceso se basa en el **manejo de la calma**, la **evaluación rápida de la situación (SA)** y la **ejecución de acciones correctivas** o mitigadoras.

#### 4.1. Fase de control emocional

La calma no es la ausencia de miedo, sino la capacidad de actuar racionalmente a pesar de la presión.

- **Respiración y Enfoque:** El primer acto debe ser el control consciente de la respiración. Esto ayuda a reducir la respuesta de "lucha o huida" del cuerpo y permite que el cerebro acceda a la memoria operativa y al conocimiento técnico.
- **Aislamiento del Entorno:** Aunque la escena sea caótica (alarmas, ruidos, gritos), el piloto debe **aislarse mentalmente** para escuchar solo la información crítica y las órdenes relevantes.
- **Liderazgo mediante ejemplo:** El Piloto Práctico, al ser una figura de autoridad y experiencia local, debe irradiar calma. Esta actitud ayuda a **reducir el pánico** en el puente de mando y refuerza la confianza de la tripulación en el plan de acción.

**Principio Clave:** Bajo estrés, las personas tienden a hacer lo que practican. La capacitación constante en simuladores y los ejercicios de emergencia son fundamentales para automatizar la respuesta calmada.

#### 4.2. Fase de evaluación y decisión

La reacción inmediata del Práctico debe seguir un ciclo conocido en el mundo militar y de la aviación como el **Ciclo OODA** (Observar, Orientar, Decidir, Actuar), pero adaptado al entorno marítimo.

##### 1. Observar (Conciencia Situacional - SA)

Inmediatamente después del impacto o el inicio del evento, se debe hacer una **evaluación sensorial y técnica** rápida.

- **¿Qué pasó?** Determinar la naturaleza del siniestro (abordaje, encallamiento, incendio, fallo de máquina/gobierno).
- **¿Dónde está el daño?** Evaluar la condición del buque (entrada de agua, daños estructurales).
- **¿Qué permanece operable?** Identificar los recursos disponibles (propulsión de emergencia, bombas de achique, sistema de gobierno alternativo, remolcadores ya enganchados).

##### 2. Orientar (Análisis del Riesgo)

Se analiza el potencial de evolución del siniestro y la mejor opción para mitigar el riesgo.

- **Evolución:** ¿La situación está empeorando?
- **Prioridad:** Establecer el orden de acción:

### Proceso de Gestión de Siniestros Marítimos:



○ Seguridad Humana (siempre la prioridad más alta).

○ Estabilidad del Buque.

○ Protección Ambiental.

• **Tiempo de Decisión:** Reconocer que en una emergencia el tiempo de decisión es mínimo. La experiencia local del práctico es invaluable aquí, permitiendo identificar rápidamente el lugar más seguro para fondear o el rumbo menos peligroso.

### 3. Decidir y Actuar (El Plan de Mitigación)

En colaboración con el Capitán, el Práctico debe ejecutar la maniobra de emergencia más segura.

Maniobra Crítica	Objetivo	Rol del Práctico
<b>Varada Intencional</b>	Prevenir el hundimiento o daños graves en aguas profundas.	Asesorar sobre el mejor lugar para varar (fondo blando, evitando estructuras sensibles).
<b>Fondeo de Emergencia</b>	Detener rápidamente la deriva y estabilizar la posición.	Determinar la cantidad de cadena adecuada, la velocidad de caída del ancla, y el momento exacto.
<b>Uso de Remolcadores</b>	Controlar el movimiento del buque averiado.	Asignar la fuerza de tiro y la posición de los remolcadores (proa/popa) para contrarrestar la fuerza no controlada.

### 4.3. Fase de comunicación asertiva

Una comunicación clara, concisa y profesional es crucial.

- **Lenguaje:** Utilizar el idioma de trabajo del puente.

- **Órdenes Directas:** Evitar frases condicionales o largas explicaciones. Las órdenes deben ser cortas y directas: "**Doble ancla a estribor, 5 grilletes**", "**Todo a estribor**".
- **Confirmación:** Siempre requerir y dar confirmación de las órdenes recibidas ("**Repeat-back**").
- **Reporte a DIMAR:** Utilizar la comunicación por radio (VHF) con la Capitanía de Puerto de manera calmada, proporcionando únicamente los hechos cruciales para activar la respuesta de emergencia.

El Piloto Práctico actúa como una **interfaz de crisis**, traduciendo una situación de alta tensión en acciones seguras y comunicables para el Capitán, el puerto y la autoridad marítima.

## CAPÍTULO V

### CONSEJOS JURÍDICOS EN CASO DE SINIESTROS

La ocurrencia de un siniestro marítimo, independientemente de sus causas técnicas, activa de manera inmediata complejas consecuencias legales, administrativas y, en ocasiones, de carácter penal y disciplinario. Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía fundamental sobre los pasos jurídicos esenciales que deben seguir las partes involucradas —principalmente la empresa armadora, el capitán y la tripulación— tras la ocurrencia del suceso. No obstante, se hace especial énfasis en los aspectos jurídicos que debe tener en cuenta el **piloto práctico**, quien, aunque actúa como asesor náutico del capitán y no como comandante del buque, puede verse directamente involucrado en investigaciones técnicas, administrativas o judiciales derivadas del incidente.

Por ello, se abordan recomendaciones para la adecuada documentación de los hechos, la elaboración de reportes oficiales, conservación de pruebas, la interacción con autoridades marítimas, y las pautas para la prestación de declaraciones, así como la importancia de contar con asesoría legal inmediata para garantizar el debido proceso y proteger su responsabilidad profesional. Este capítulo busca dotar al Piloto de herramientas concretas que reduzcan su exposición jurídica y aseguren que sus actuaciones se encuentren debidamente sustentadas en evidencia, normativa y buenas prácticas marítimas.

#### 5.1 Asesoría legal

La ocurrencia de un siniestro marítimo —sea un incidente, cuasiaccidente o accidente mayor— convierte al piloto en un actor clave dentro de los procesos de investigación que adelantan las autoridades marítimas, judiciales o administrativas. En este contexto, contar con asesoría legal especializada no es solo una recomendación prudente, sino un elemento esencial para garantizar la protección de sus derechos, el debido proceso y la adecuada valoración de su participación técnica.

En la etapa inmediatamente posterior al suceso, el piloto puede ser requerido para rendir informes, declaraciones o versiones libres ante la autoridad marítima. La correcta elaboración de estos documentos exige precisión técnica y jurídica, pues cualquier inconsistencia, ambigüedad o afirmación no respaldada en evidencia puede ser interpretada en su contra, afectando su responsabilidad profesional. Un abogado especializado en derecho marítimo o en derecho sancionatorio orientará al piloto sobre cómo documentar adecuadamente los hechos, qué información debe resguardar como evidencia, cómo estructurar su relato técnico y cuáles son los límites de su responsabilidad frente al capitán y la empresa armadora.

Cuando se inicia una investigación jurisdiccional —civil, penal, administrativa, disciplinaria o sancionatoria—, la asesoría jurídica adquiere aún mayor relevancia. Las autoridades evaluarán la actuación del piloto bajo estándares de diligencia profesional, cumplimiento normativo y apego a las regulaciones de seguridad marítima. En estos escenarios, el piloto puede enfrentar cuestionamientos sobre decisiones adoptadas durante la maniobra, su interacción con el capitán, la lectura de condiciones meteorológicas y operacionales, o la observancia de reglamentos como los dispuestos por la Organización Marítima Internacional (OMI) y la normativa nacional aplicable. Un abogado especializado garantizará que la participación del piloto en estas diligencias se realice dentro del marco legal, asegurando que sus derechos sean respetados, que la carga de la prueba se distribuya de manera adecuada y que no se le atribuyan responsabilidades que desborden su rol asesor.

La asesoría legal se convierte, además, en un mecanismo preventivo. Permite al piloto estructurar estrategias de defensa oportunas, preparar documentación complementaria, identificar vacíos probatorios y anticipar escenarios que podrían surgir durante la investigación. Esto contribuye a que la autoridad cuente con una visión clara y técnica de los hechos, evitando interpretaciones erróneas o conclusiones desfavorables derivadas de una falta de acompañamiento profesional. Asimismo, el abogado podrá intervenir mediante recursos, solicitudes probatorias, observaciones a informes técnicos y demás herramientas jurídicas que aseguren un análisis justo y equilibrado de la actuación del piloto.

En síntesis, la asesoría legal no solo protege al Piloto Práctico frente a imputaciones injustificadas, sino que mejora la calidad de su defensa técnica, fortalece la transparencia del proceso investigativo y garantiza que su labor sea evaluada con base en criterios objetivos, normativos y acordes con la naturaleza de su función. Ante cualquier siniestro marítimo, la intervención temprana y permanente de un profesional del derecho constituye un componente esencial para la adecuada protección de la responsabilidad del piloto y para la preservación de la integridad del proceso jurisdiccional.

## **5.2 Derecho a guardar silencio y no auto incriminarse**

### **5.2.1. Fundamentación constitucional y normativa**

- El derecho al debido proceso en Colombia está consagrado en el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, que garantiza que “nadie podrá ser juzgado sino

conforme a leyes preexistentes ... ante juez o tribunal competente ... con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio”. Este artículo consagra también el derecho de defensa, a la asistencia letrada, a presentar pruebas y controvertir las que se alleguen en su contra.

- Por su parte, el Artículo 33 de la Constitución Política de Colombia establece que “nadie podrá ser compelido a declarar contra sí mismo, ni a confesarse culpable”, consagrando así el derecho a no autoincriminación. Este derecho habilitó al sindicado o investigado a abstenerse de declarar, sin que ello se considere una confesión ni genere efectos negativos automáticos.

### **5.2.2 Naturaleza del derecho y su aplicación según jurisprudencia**

- En la Sentencia C-782 de 2005 de la Corte Constitucional de Colombia, la Sala reconoció que el derecho de defensa —que comprende el derecho a ser oído, a tener abogado, a presentar pruebas y a no declarar contra uno mismo— incluye el derecho a guardar silencio y a no autoincriminación como parte del núcleo esencial del debido proceso.
- En la Sentencia C-258 de 2011, la Corte reafirmó que “el silencio voluntario del indagado constituye una forma de defensa legítima” y que nadie puede ser obligado a declarar si con ello se arriesga a inculparse.

Según la jurisprudencia, incluso cuando el implicado decide declarar, la renuncia a este derecho debe ser voluntaria y consciente.

Por lo tanto, estas decisiones confirman que el derecho a guardar silencio y a no autoincriminación no es un mero privilegio, sino una garantía procesal fundamental que protege al investigado frente al poder coercitivo del Estado, especialmente en contextos de investigación penal, disciplinaria o administrativa.

### **5.2.3. Importancia para el Piloto Práctico en contextos de siniestro marítimo**

Para un piloto práctico que se encuentre involucrado en un siniestro marítimo —ya sea como testigo clave o como imputado en procesos investigativos o judiciales— estas garantías tienen implicaciones concretas:

- Protección frente a coacciones: Nadie puede ser obligado a declarar contra su voluntad, ni a autoincriminarse. Si se le solicita su versión, tiene derecho a guardar silencio.
- Derecho a defensa y asistencia técnica jurídica: Tiene derecho a contar con un abogado desde el momento en que se le solicita declaración, para que le asesore sobre la conveniencia de declarar o no.
- Presunción de inocencia: Hasta que no haya una condena firme, se presume inocente y no está obligado a probar su inocencia. Las autoridades deben aportar los elementos de convicción.

- Evitar perjuicios por autoincriminación: Declaraciones intempestivas, sin asesoría, sin contexto técnico o sin evidencia suficiente pueden volverse contra el propio piloto. El silencio permite mantener una postura estratégica mientras se recopilan pruebas.
- Derecho de valoración plena de la prueba: No declarar no puede interpretarse como confesión ni generar una sanción automática; cualquier evaluación debe basarse en pruebas objetivas.

#### 5.2.4. Límites y consideraciones

- Estas garantías son especialmente claras en procesos penales, correccionales y de policía; en contextos administrativos o disciplinarios pueden variar de acuerdo con la normativa aplicable, aunque el principio general del debido proceso permanece.
- Si el piloto decide renunciar a su derecho de silencio y declarar, debe ser una manifestación voluntaria, consciente y preferiblemente con asesoría jurídica para evitar vicios de validez.
- La protección alcanza a declaraciones, confesiones y también a cualquier testimonio que pueda implicar autoincriminación, incluyendo incriminar a familiares.

### 5.3 Carga de la prueba

Es relevante mencionar que, el artículo 167 del Código General del Proceso establece el principio rector de la carga de la prueba en Colombia:

“Incumbe a las partes probar el supuesto de hecho de las normas que consagran el efecto jurídico que ellas persiguen.” Esto implica:

#### A. Regla básica (función estática)

- Quien alega un hecho —por ejemplo, un daño, una falla en la maniobra, un incumplimiento del capitán, del práctico o del terminal— tiene la obligación de demostrarlo.
- Si no aporta pruebas suficientes, su pretensión fracasa, porque el juez no puede suponer lo que no fue acreditado.

#### B. Alcance jurídico

Este principio define que:

- **El actor** debe probar los hechos constitutivos de su pretensión.
- **El demandado** debe probar los hechos que impidan, modifiquen o extingan la obligación alegada.

### 5.3.1 Carga dinámica de la prueba

La **carga dinámica de la prueba** es una evolución del derecho probatorio colombiano, surgida principalmente de la doctrina y jurisprudencia constitucional, y hoy expresamente incorporada al CGP (art. 167, incisos finales).

El CGP reconoce que no siempre es justo exigirle la prueba a la parte que afirma un hecho, cuando:

- No tiene acceso a los documentos,
- No tiene conocimientos técnicos,
- No está en posición de recolectar la evidencia, o
- La otra parte está en mejor condición de obtenerla.

Por eso, el inciso relevante indica:

*“Cuando una de las partes se encuentre en una situación de desventaja para aportar pruebas y la otra tenga mayor facilidad para obtenerlas, el juez podrá imponer la carga de hacerlo a quien esté en mejores condiciones.”*

#### A. ¿Qué implica la carga dinámica?

1. El juez redistribuye la carga probatoria, asignándola a quien se encuentre en la mejor posición para aportar la prueba.
2. Esta redistribución debe ser razonable, justificada y proporcional.
3. Busca evitar decisiones injustas cuando una parte tiene la prueba “bajo su esfera de control”.

#### B. Fundamento constitucional

- Principio de igualdad procesal (art. 13 C.P.).
- Acceso efectivo a la justicia (art. 229 C.P.).
- Prohibición de cargas excesivas o imposibles.
- Debido proceso probatorio.

La Corte Constitucional ha reiterado que la carga dinámica evita que una parte resulte injustamente vencida **solo porque no tenía acceso a la prueba**.

La correcta comprensión de la carga de la prueba constituye un elemento esencial en la gestión y resolución de incidentes y accidentes marítimos. El principio general del artículo 167 del Código General del Proceso, según el cual *“quien afirma debe probar”*, sigue siendo la base estructural del sistema probatorio colombiano, asegurando que cada parte asuma la responsabilidad de aportar los elementos de convicción que sustentan sus afirmaciones. Sin embargo, la realidad técnica y operativa del ámbito marítimo exige, en muchos casos, una

flexibilización judicial que garantice un acceso efectivo a la justicia. Aquí adquiere relevancia la carga dinámica de la prueba, que permite trasladar el deber probatorio hacia la parte que se encuentra en mejores condiciones de allegar evidencias, especialmente cuando se trata de información especializada, reservada o de difícil acceso para el afectado.

Para el Piloto Práctico es fundamental comprender que, en el ámbito jurídico, toda afirmación relevante debe estar respaldada por evidencia verificable. Sin embargo, cuando por razones técnicas, operativas o de acceso a la información el piloto no está en condiciones reales de aportar determinada prueba —por ejemplo, porque los registros, equipos, bitácoras o datos críticos están bajo control exclusivo del buque, la naviera, el terminal o terceros—, opera en su favor el principio de carga dinámica de la prueba, que permite al juez trasladar dicha carga hacia la parte que sí tiene la posibilidad material de demostrar lo ocurrido. En términos prácticos, esto significa que el piloto no está obligado a probar lo imposible; si acredita razonablemente que no tiene acceso a la evidencia y que la otra parte sí lo tiene, la responsabilidad probatoria se invierte, protegiendo su posición y garantizando un proceso equitativo ajustado a la realidad técnica del sector marítimo.

<b>Criterio</b>	<b>Carga estática (art. 167 CGP regla general)</b>	<b>Carga dinámica (art. 167 CGP redistribución)</b>
<b>Regla base</b>	Quien afirma debe probar.	Quien esté en mejor posición para aportar la prueba debe hacerlo.
<b>Origen</b>	Regla probatoria clásica.	Evolución constitucional y jurisprudencial.
<b>Finalidad</b>	Mantener el orden lógico del proceso.	Evitar indefensión y permitir acceso real a la justicia.
<b>Quién prueba</b>	La parte que formula el hecho.	El juez decide a quién atribuir la carga según facilidad.
<b>Momento</b>	Desde el inicio del proceso.	Durante el proceso, a pedido o de oficio.
<b>Criterio técnico</b>	Formal: quien afirma.	Material: quién tiene acceso a la prueba.
<b>Aplicación en el ámbito marítimo</b>	Si un buque afirma daño por mala señalización, debe probarlo.	Si la prueba está en manos del terminal (CCTV), este debe aportarla.

## 5.4 La debida notificación.

La notificación se convierte en un procedimiento importante para la persona o personas que están siendo acusadas. Los abogados pueden ser notificados y se entenderá que con ello se está notificando al cliente por lo que no se podrá alegar no notificación si el abogado se quedó por omisión o error con la información.

Una indebida notificación en la primera instancia podría darse para alegar una nulidad por el afectado, tal como lo enuncia el artículo 135 del Código General del Proceso, alegando una violación al debido proceso y a las garantías procesales enunciadas en el artículo 29 de la Constitución Política, entendiendo que, la notificación se debe hacer de manera personal, tal como se esgrime en el artículo 290 del Código General del Proceso.

Si bien es cierto, las TIC'S han traído consigo nuevas modalidades de notificación, expresadas en el decreto legislativo 806 de 2020, tal como lo es el correo electrónico, decreto que fue adoptado por la ley 2213 de 2022, donde se establece su vigencia permanente, se enuncia en el artículo 8° que las notificaciones personales *se harán a la dirección electrónica o sitio que suministre la parte*, lo cual quiere decir, que la contraparte no podrá notificar a otro correo electrónico alegando creer que dicha dirección es la de la parte.

Así mismo, si la notificación contiene datos erróneos como el nombre del remitente, domicilio, correo de notificaciones, celular o teléfono, se puede alegar el desconocimiento de esta y, por lo tanto, el trámite no surtiría efectos.

## 5.5 Pólizas y seguros

Frente a los seguros, la empresa y el barco tienen un seguro o póliza de responsabilidad civil extracontractual, así lo establece la resolución 281 de 2012 emitida por la DIMAR, donde manifiesta que,

*el artículo 39 del Decreto 3703 de 2007, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1466 de 2004 dispone la obligación a las empresas de practicaje de constituir una póliza de responsabilidad civil extracontractual por el monto que establezca la Autoridad Marítima Nacional, para cubrir los daños y perjuicios que ocasionen en ejercicio de sus actividades propias, desarrolladas por el personal administrativo y/o de los pilotos prácticos al servicio de las mismas.*

Aunado a ello, el artículo 1478 del Código de Comercio, en su numeral 2°, versa sobre, Son obligaciones del armador: 2) Responder civilmente por las culpas del capitán, del práctico o de la tripulación. Esto nos permite deducir que, el PP no es más que un medio facilitador de la actividad del practicaje, que da seguridad a la realización de una maniobra, pero que no se lucra de tal actividad marítima, tampoco tiene un vínculo con el armador, pues este ha contratado a la empresa de practicaje, por ello, el armador a través de sus pólizas y seguros podrá responder pecuniariamente por el siniestro ocasionado.

El REMAC 6, Parte 1, Título 3 del monto de las garantías que deben constituir las empresas de pilotos prácticos, menciona en su **ARTÍCULO 6.1.3.1. Cuantía. Fijar el monto de los**

*seguros por responsabilidad civil extracontractual a favor de la Nación (Ministerio de Defensa Nacional-Dirección General Marítima) y/o terceros afectados a cargo de las empresas de pilotos prácticos, en la suma equivalente a trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes, para responder por daños materiales, lesiones personales o perjuicios económicos que causen en el ejercicio de su actividad.*

Para dar soporte adicional a lo anteriormente mencionado, traemos a colación el Institute Cargo Clauses (ICC), el cual fue desarrollado por la Cámara de Comercio Internacional y rige a las empresas en todo el mundo, allí se desarrolló la idea de tres categorías de seguros, A, B y C, siendo A la categoría más amplia, es decir que cubre riesgos máximos dentro de la actividad y C la más restrictiva cubriendo solo ciertos siniestros entre ellos colisión con cualquier otro objeto, por ende, si el buque presenta alguna de estas pólizas cualquiera de las ICC tendrá una cobertura para el siniestro y el armador podrá y tendrá que cubrir los gastos ocasionado por los daños con dicho seguro.

Finalmente, es preciso afirmar que el Piloto Práctico se encuentra en una posición vulnerable a la hora de ser sujeto de una investigación jurisdiccional, pues resulta ser un proceso bastante complejo y del cual desconoce en gran medida la normatividad que le será aplicada por parte de la Autoridad Marítima Nacional, siendo este uno de los primeros tropiezos dentro del proceso, ya que erradamente asume la comisión del siniestro marítimo, sin haber cometido ninguna acción u omisión que lo desencadenara.

## **5.6 Eximentes de responsabilidad.**

El Piloto Práctico al ser notificado, será vinculado a la investigación jurisdiccional que se adelanta en aras de esclarecer los hechos acaecidos y establecer una responsabilidad de los sujetos, pero como todo sujeto procesal y ciudadano amparado por la Constitución Política, gozando de derechos y principios que amparan su integridad, seguridad jurídica y que se le presume inocente hasta que sea demostrado lo contrario.

Siendo la Constitución norma superior y gozando de principios, tales como: *Presunción de inocencia, derecho de defensa y contradicción, derecho de apelación de la sentencia, principio nadie está obligado a lo imposible*; este último principio será clave para la defensa, puesto que, si el PP demuestra alguno de los eximentes de responsabilidad expuestos más adelante, podrá agregarle la disposición de este principio, indicando que hay situaciones que no son previsibles e imposibles de resistir, configurando una exoneración a su responsabilidad.

Por lo tanto, el PP deberá verificar que el siniestro acaecido corresponda con el tipo de siniestro que se le dio apertura a la investigación jurisdiccional nacional, haciendo la salvedad de que en su defensa podrá alegar los artículos 2356 y 64 del Código Civil, que contemplan una presunción de responsabilidad en contra de quién despliega ciertas actividades que por su naturaleza generan peligro, para exonerarse, se debe evidenciar una causa extraña que rompa el nexo causal, demostrando la ocurrencia de uno de los siguientes eventos:

1. *Caso fortuito o fuerza mayor*
2. *El hecho de un tercero*
3. *Culpa de la víctima*

Cabe resaltar que, la principal distinción que hay entre fuerza mayor y caso fortuito es que el evento de la fuerza mayor es causado por el hombre y es inevitable, mientras que, el caso fortuito es un evento causado por un fenómeno de la naturaleza, ambos resultan inevitables o impredecibles y generan un incumplimiento en las obligaciones.

Por otro lado, se puede presentar la culpa exclusiva de la víctima cuando se genera una conducta imprudente o negligente del sujeto damnificado, la cual le genera o causa su propio daño.

### **5.7 Término de la Facultad sancionatoria.**

La caducidad de la facultad sancionatoria se encuentra contenida en el artículo 52 de la ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), que menciona,

*Salvo lo dispuesto en leyes especiales, la facultad que tienen las autoridades para imponer sanciones caduca a los tres (3) años de ocurrido el hecho, la conducta u omisión que pudiere ocasionarlas, término dentro del cual el acto administrativo que impone la sanción debe haber sido expedido y notificado. Dicho acto sancionatorio es diferente de los actos que resuelven los recursos, los cuales deberán ser decididos, so pena de pérdida de competencia, en un término de un (1) año contado a partir de su debida y oportuna interposición. Si los recursos no se deciden en el término fijado en esta disposición, se entenderán fallados a favor del recurrente, sin perjuicio de la responsabilidad patrimonial y disciplinaria que tal abstención genere para el funcionario encargado de resolver.*

En virtud de lo anterior, la facultad sancionatoria es de 3 años desde que ocurrió el hecho tipificado como infracción administrativa, para expedir y notificar el acto administrativo que imponga la sanción por la conducta u omisión acaecida.

Esto quiere decir que, la Autoridad Marítima Nacional como ente garante de las investigaciones jurisdiccionales deberá dentro de dicho término, determinar si hay lugar a sanción o no, sobre la responsabilidad de los hechos que conciernen el siniestro, de lo contrario, el PP podrá manifestar mediante recurso, el término de la facultad sancionatoria haciendo hincapié en el anterior artículo mencionado, por lo tanto, se precisa que la caducidad solo opera para la facultad sancionatoria, más no para la declaración de responsabilidad de un PP dentro de la investigación jurisdiccional, por lo que, la investigación sigue su curso, salvo que el PP no puede ser sancionado y en caso de serlo podrá interponer recurso de apelación contra el fallo y alegar la caducidad de la sanción.

El decreto ley 2324 de 1984 no menciona un término de caducidad para la sanción, pero en el capítulo IV, artículo 56, hace referencia a la interposición de los recursos precisando que, *los*

*recursos deberán reunir los requisitos de que trata el artículo 53 del Código Contencioso Administrativo.*

### **5.8 Interposición de recursos**

Frente a los recursos que se pueden interponer es necesario realizar dos precisiones. En primer lugar, para garantizar una adecuada defensa, se recomienda que el Piloto Práctico otorgue poder especial a un abogado, conforme lo establece el artículo 74 del Código General del Proceso (CGP), que exige poder expreso para actuar por medio de un apoderado. En cuanto a la sustentación, los recursos deben presentarse mediante argumentos claros, concretos y suficientes, en los términos de los artículos 318 y 322 del CGP, que regulan la reposición y la apelación respectivamente, señalando que deben sustentarse de manera precisa y dentro del término legal.

En materia judicial civil (CGP), los términos son los siguientes:

- **Reposición:** dentro de los tres (3) días siguientes a la notificación de la decisión (art. 318 CGP).
- **Apelación:** debe interponerse y sustentarse dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación (art. 322 CGP).

Cuando el trámite corresponde a un procedimiento administrativo sancionatorio, disciplinario o de control ejercido por una autoridad administrativa, los parámetros están regidos por el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA). De acuerdo con los artículos 74 y 76 del CPACA, los recursos de reposición y apelación deben interponerse y sustentarse dentro del término de diez (10) días siguientes a la notificación del acto administrativo.

Finalmente, se aconseja aportar nuevos elementos materiales probatorios cuando aporten claridad al caso, en coherencia con el deber del superior de valorar integralmente el acervo probatorio, conforme lo consagra el artículo 327 del CGP. Esto permite que el fallador revise con mayor amplitud las evidencias y, de ser procedente, revoque, modifique o confirme la decisión inicial con base en los principios de verdad material, debido proceso y justicia.

## **CAPÍTULO VI**

### **PREVENCIÓN Y MEJORES PRÁCTICAS OPERACIONALES**

#### **6.1 Principios generales**

La prevención de incidentes en la actividad del practicaaje exige integrar factores humanos, tecnológicos, operacionales y organizacionales en un sistema coherente de gestión del riesgo. Las 7 ITP (Instrucciones Técnicas de Practicaaje) seleccionadas aportan lineamientos que, combinados, describen un modelo preventivo robusto: una adecuada gestión de fatiga,

transferencias seguras, uso inteligente de tecnología (PPU), control estricto del UKC, procedimientos claros ante emergencias (incluida la caída del piloto al agua), comunicaciones estandarizadas y análisis previo del riesgo. La meta es reducir la probabilidad de eventos críticos y asegurar que, aun cuando ocurran, existan barreras suficientes para contenerlos y minimizar su impacto.

## **6.2 Mejores prácticas por dominio operacional**

### **Manejo del estrés y la fatiga (ITP 014)**

La fatiga constituye uno de los factores de riesgo más determinantes en la actividad del practica, especialmente porque el piloto debe operar bajo condiciones de alta demanda cognitiva y, con frecuencia, en horarios extendidos o nocturnos. Las mejores prácticas derivadas de la ITP 014 plantean que el piloto debe realizar una autoevaluación previa a cada jornada para determinar si se encuentra en condiciones psicofísicas adecuadas para ejecutar la maniobra. Esto incluye verificar su nivel de vigilia, capacidad de concentración, si ha tenido un descanso efectivo y si presenta signos de sobrecarga emocional o estrés acumulado. En escenarios de fatiga manifiesta, el piloto debe abstenerse de maniobrar y activar el protocolo de reemplazo, evitando exponerse a situaciones de alto riesgo como maniobras con escaso margen de error, condiciones meteorológicas adversas o canales de navegación restringidos. Del mismo modo, a nivel organizacional, es necesario garantizar turnos razonables, descansos adecuados y un sistema de apoyo que evite que un piloto fatigado tenga que asumir maniobras de forma obligada. Las medidas preventivas contemplan también la educación continua en gestión del estrés, técnicas de regulación emocional y hábitos de autocuidado, elementos que contribuyen a mantener un desempeño seguro y sostenido.

### **Organización para el rescate del piloto en caída al agua (ITP 015)**

La caída del piloto al agua durante la transferencia constituye uno de los eventos más críticos y de mayor letalidad en el ámbito mundial. La ITP 015 establece una serie de buenas prácticas orientadas a prevenir esta situación y, en caso de presentarse, asegurar una recuperación rápida y efectiva. La prevención inicia mucho antes del embarque: la embarcación de practica debe verificar la condición del equipo de transferencia, incluyendo la escala, la línea de vida, los puntos de amarre y la altura adecuada respecto al nivel del mar. Paralelamente, debe realizarse un breve intercambio de información entre el capitán del buque, el patrón de la lancha y el piloto, verificando velocidad, rumbo, estado del mar y punto exacto de transferencia.

Si ocurre la caída, la embarcación de practica debe reaccionar con inmediatez, realizando un viraje seguro para mantener contacto visual con la víctima, marcar la posición GPS, lanzar una boya con luz o humo y notificar de inmediato a VTS y a la autoridad marítima local. La recuperación del piloto requiere entrenamiento especializado, porque acercar la lancha sin generar turbulencias peligrosas exige pericia y coordinación entre el patrón y los rescatistas. La ITP enfatiza la importancia de realizar ejercicios periódicos de "hombre al agua", aplicar procedimientos estandarizados de recuperación y mantener los equipos de emergencia,

chalecos inflables, arneses, luces estroboscópicas y EPIRBs personales, en óptimas condiciones.

### **Uso de PPU y ayudas tecnológicas (ITP 016)**

La Portable Pilot Unit (PPU) se ha convertido en una herramienta esencial para aumentar la precisión de las maniobras, especialmente en puertos con canales estrechos, fondos variables, corrientes fuertes o alta densidad de tráfico. De acuerdo con la ITP 016, su valor radica en ofrecer al piloto información de posicionamiento de alta exactitud, predicción de trayectoria y herramientas avanzadas para evaluar márgenes de seguridad. No obstante, su uso debe enmarcarse en el concepto de “redundancia informativa”: la PPU complementa, pero no reemplaza, la observación visual, el radar, el ECDIS y los instrumentos del puente.

Las mejores prácticas establecen que el piloto debe asegurarse de que la PPU esté actualizada en software, cartas y batimetría, verificar la calibración con el *pilot plug*, comprobar la sincronización con los sensores del buque y configurar alarmas operacionales relacionadas con velocidad, proximidad a zonas de riesgo y límites de UKC. La ITP destaca que el piloto debe estar completamente familiarizado con la interfaz y los modos de presentación, ya que una mala configuración puede llevar a interpretaciones erróneas en momentos críticos. Asimismo, recomienda mantener un protocolo claro de respaldo: en caso de falla de la PPU, el piloto debe continuar la maniobra utilizando los sistemas del buque sin pérdida de conciencia situacional.

### **Gestión del UKC (ITP 017)**

La gestión del UKC (Under Keel Clearance) es uno de los elementos más relevantes para la seguridad del practicaaje, particularmente en canales dragados, puertos de alto tránsito y maniobras en condiciones meteomarinas complejas. La ITP 017 establece que el piloto debe calcular el UKC real y predicho incorporando todos los factores dinámicos: calado operacional, marea, densidad del agua, squat, trim, heel y error de los instrumentos. Este cálculo no es un acto meramente administrativo, sino un elemento de decisión operacional que determina si la maniobra puede ejecutarse de forma segura.

La ITP recomienda que el piloto documente estos valores, los discuta con el capitán y determine de manera explícita si las condiciones son aceptables. En puertos donde existe DUKC (Dynamic Under Keel Clearance), debe utilizarse como herramienta primaria para validar márgenes de seguridad mediante modelos hidrodinámicos avanzados. Además, la ITP resalta que factores como el viento de través, corrientes locales, estado del fondo y cambios súbitos de marea pueden modificar el UKC durante la maniobra, por lo que el monitoreo debe ser continuo. Si en algún momento el margen operativo cae por debajo del mínimo requerido, la maniobra debe abortarse o modificarse según el plan preestablecido.

### **Gestión del riesgo en maniobras (ITP 018)**

La gestión del riesgo constituye el eje transversal de toda operación marítima. La ITP 018 propone un enfoque sistemático que inicia con la identificación de los peligros inherentes a cada maniobra: colisiones, varadas, fallas de remolcadores, pérdida de gobierno, visibilidad reducida, corrientes fuertes o canales estrechos. Con base en esta identificación, se debe

realizar una valoración de probabilidad e impacto para establecer qué barreras deben fortalecerse.

La evaluación previa permite definir con claridad elementos clave como el *abort point*, los límites de velocidad aceptables, la necesidad de doble piloto o la asignación de remolcadores adicionales. La ITP indica que esta valoración debe registrarse, discutirse con el puente y comunicarse a VTS, pues solo así se logra una comprensión compartida de los riesgos. Una vez iniciada la maniobra, el piloto debe mantener una vigilancia activa de los factores que puedan modificar la evaluación inicial, meteorología, tráfico, respuesta de los equipos o variaciones en el calado, y tomar decisiones oportunas basadas en criterios previamente establecidos.

### **Transferencia y transporte del piloto (ITP 019)**

La transferencia del piloto entre la embarcación de practica y el buque es uno de los momentos más delicados y críticos del proceso operativo. La ITP 019 establece que la seguridad de esta maniobra depende, en gran medida, de la coordinación previa, la comunicación eficaz y la competencia del personal involucrado. Antes de aproximarse al buque, la lancha debe confirmar el estado del mar, la visibilidad, la dirección y fuerza del viento, así como la velocidad y estabilidad del buque receptor. La aproximación debe realizarse con velocidad controlada, manteniendo protección lateral y evitando maniobras bruscas que puedan generar impactos peligrosos.

Es indispensable que el piloto utilice todos los elementos de protección personal y que la embarcación cuente con sistemas de gobierno y propulsión en óptimas condiciones. El patrón de la lancha y el piloto deben coordinar la subida o bajada en el momento preciso, asegurando que la escala esté bien tensada, libre de defectos y ubicada a una altura adecuada. La comunicación constante con el puente del buque y con VTS permite anticipar riesgos y garantizar que la transferencia se realice bajo un entorno controlado.

### **Comunicación y coordinación interinstitucional (ITP 029)**

La comunicación eficiente es un componente esencial para prevenir incidentes. Según la ITP 029, la estandarización del lenguaje y la precisión en la transmisión de información son indispensables en puertos con alta densidad de maniobras, múltiples actores operativos y condiciones meteorológicas cambiantes. El uso de frases normalizadas IMO–SMCP y la aplicación estricta del *readback* permiten verificar que las instrucciones críticas sean recibidas correctamente.

La coordinación con VTS juega un rol central, pues este servicio proporciona información vital sobre tráfico, condiciones meteorológicas, obstrucciones temporales, posiciones relativas y cualquier incidente en desarrollo. Asimismo, las comunicaciones entre piloto, remolcadores, terminales y embarcaciones auxiliares deben seguir protocolos claros, evitando improvisaciones que generen ambigüedad. La ITP señala que una comunicación estructurada, trazable y homogénea reduce la incertidumbre operacional, facilita la anticipación de riesgos y permite una respuesta coordinada ante emergencias.

### 6.3 Síntesis operativa — Checklist de acción inmediata

#### A. Preparación y preembarque

- Consultar cartas, batimetría, meteorología, mareas y corrientes.
- Calcular UKC/DUKC y definir *abort point*.
- Revisar *pilot card*, maniobrabilidad y datos operativos del buque.
- Confirmar remolcadores, embarcación de practica, condición de la escala y estado del AIS/pilot plug/PPU.
- Evaluar fatiga y aptitud del piloto.
- Realizar briefing completo con VTS, terminal, remolcadores y puente.

#### B. Durante la maniobra

- Comunicación constante con VTS y ejecución de *readback*.
- Velocidades controladas para reducir squat.
- Comprobación cruzada PPU–radar–ECDIS.
- Monitoreo de respuesta de remolcadores y propulsión.
- Aplicar protocolos seguros de transferencia del piloto.

#### C. Emergencia y contingencia

- Activar plan de emergencia priorizando vida–buque–medio ambiente.
- Señalizar área, marcar posición GPS y notificar inmediatamente a autoridades.
- Para caída al agua: maniobra de recuperación inmediata, SAR y vigilancia visual continua.

#### D. Post-incidente

- Debriefing formal con todos los actores.
- Elaborar PILREP con cronología completa.
- Actualizar procedimientos y checklists.
- Registrar near-miss para análisis agregado.

### 6.4 Recomendaciones institucionales y de gestión

El fortalecimiento de la seguridad operacional en la actividad del practica exige no solo la adopción de buenas prácticas individuales, sino también la institucionalización de estándares, políticas y sistemas de apoyo que garanticen la coherencia en todo el proceso. En primer lugar, la formación continua debe consolidarse como un pilar fundamental, mediante programas

regulares que integren simulación avanzada, ejercicios conjuntos entre pilotos, VTS, remolcadores y terminales, y capacitación periódica en gestión del riesgo, emergencias y uso de nuevas tecnologías como las PPU. Estos espacios de entrenamiento permiten mantener la competencia técnica actualizada y facilitan la coordinación real entre todos los actores involucrados.

Asimismo, es indispensable que las organizaciones estandaricen los elementos de protección personal para los pilotos, definiendo un mínimo obligatorio —incluyendo chalecos inflables certificados, luces estroboscópicas, arneses y equipos de flotación autónomos— y asegurando un sistema de inspección, reemplazo y certificación periódica. La implementación de protocolos homogéneos para briefing, comunicaciones, readback y diligenciamiento del PILREP contribuye a reducir errores, mientras que la interoperabilidad tecnológica entre PPU, VTS y sistemas portuarios garantiza que las decisiones se apoyen en información confiable, actualizada y coherente en toda la cadena operativa.

Otro eje esencial es la trazabilidad documental. Cada maniobra debe quedar registrada en un expediente operativo que incluya la pilot card, los cálculos de UKC o DUKC utilizados, las decisiones de abort point, las comunicaciones relevantes y cualquier modificación significativa al plan inicial. Este registro no solo facilita auditorías e investigaciones posteriores, sino que permite un análisis agregado para la identificación de tendencias y áreas de mejora.

Por otra parte, la gestión de la fatiga debe abordarse desde una perspectiva organizacional, asegurando el cumplimiento estricto de los descansos, promoviendo programas de salud ocupacional y estableciendo mecanismos de reemplazo cuando un piloto no se encuentre en condiciones óptimas. Esto permite mitigar uno de los factores de riesgo más frecuentes y a menudo subestimados en la industria marítima.

Finalmente, la consolidación de una cultura no punitiva de reporte es fundamental para mejorar la seguridad. Las instituciones deben promover activamente la notificación de incidentes, casi-incidentes y observaciones operativas sin temor a sanciones, permitiendo así la construcción de bases de datos robustas que alimenten el aprendizaje organizacional. Complementariamente, las auditorías técnicas y la revisión periódica de procedimientos aseguran que los estándares se mantengan alineados con las mejores prácticas internacionales, fortaleciendo la resiliencia operativa del servicio de practicaaje.

Se precisa que las siete ITPs sintetizadas proporcionan un marco integral que une factores humanos, tecnológicos, operativos y organizacionales para la prevención de incidentes en el practicaaje. La correcta aplicación de estos lineamientos —desde la gestión de la fatiga hasta la coordinación con VTS, el uso preciso de la PPU, el control de UKC y las transferencias seguras— conforma un sistema robusto de barreras que disminuye significativamente la probabilidad y severidad de eventos no deseados. Este capítulo proporciona un conjunto práctico, verificable y aplicable por los pilotos, las capitanías de puerto y las instituciones del sector marítimo para fortalecer la seguridad operacional en cada maniobra.

## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES**

La presente Guía Para Afrontar Investigaciones de Accidentes e Incidentes Marítimos y Fluviales es un instrumento para ayudar a optimizar la seguridad en las aguas jurisdiccionales colombianas, al reconocer que la gestión del riesgo no es una acción aislada, sino un sistema integral que inicia con la correcta conceptualización de los eventos. La distinción técnica y normativa entre incidente y siniestro marítimo, alineada con los estándares de la OMI y las regulaciones de la DIMAR, trasciende lo puramente terminológico para definir la ruta de acción legal y operativa, estableciendo obligaciones de reporte y diferenciando las responsabilidades administrativas de las penales. Se establece que la investigación técnica derivada de estos sucesos tiene un carácter eminentemente preventivo, cuyo fin último es determinar las causas y factores contribuyentes para evitar su repetición, y no la búsqueda primaria de culpables.

En el ámbito operacional, se ratifica que el piloto práctico actúa como el primer gestor de la crisis y su reacción inmediata determina el curso de la emergencia. La inmediatez y precisión del PILREP no constituyen un mero trámite burocrático, sino el mecanismo detonante de la respuesta institucional y la preservación de la escena para la investigación. La capacidad del piloto para mantener el control emocional, aplicar el ciclo de toma de decisiones (Observar, Orientar, Decidir, Actuar) y ejercer un liderazgo asertivo en el puente de mando es determinante para mitigar las consecuencias de un suceso. Se concluye que, ante la presión de un siniestro, la prioridad innegociable será siempre la salvaguarda de la vida humana, seguida por la estabilidad del buque y la protección del medio ambiente, premisas que deben guiar cualquier maniobra de emergencia como el fondeo o la varada intencional.

Desde la perspectiva jurídica, es imperativo reconocer que la ocurrencia de un siniestro activa un complejo escenario de responsabilidades donde el debido proceso y la presunción de inocencia son las garantías rectoras. El piloto práctico, si bien funge como asesor técnico, debe proteger sus derechos fundamentales, especialmente el derecho a no autoincriminarse y a guardar silencio hasta contar con la asesoría legal especializada. La defensa técnica no debe limitarse a la reacción, sino que debe sustentarse en principios como la carga dinámica de la prueba —especialmente cuando la evidencia técnica no está bajo control del piloto— y en la vigilancia estricta de las notificaciones y los términos de caducidad de la facultad sancionatoria. Asimismo, se destaca la importancia de comprender el alcance de las pólizas de responsabilidad civil y los eximentes de responsabilidad, como la fuerza mayor o el caso fortuito, para garantizar una defensa justa.

Finalmente, la guía evidencia que la prevención de siniestros se fundamenta en la adopción rigurosa de mejores prácticas operacionales y el uso inteligente de la tecnología. La gestión de la fatiga, el control estricto del margen bajo la quilla (UKC), el uso de unidades portátiles de practica (PPU) y la planificación detallada de la maniobra constituyen barreras efectivas contra posibles errores. Sin embargo, para que estas medidas sean sostenibles en el tiempo, es indispensable que las organizaciones fomenten una cultura no punitiva que incentive el reporte

transparente de incidentes y casi-accidentes. Solo a través del aprendizaje organizacional y la mejora continua en los procedimientos de transferencia y comunicación se podrá fortalecer la resiliencia operativa y la seguridad integral del servicio de practica en Colombia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Congreso de la República de Colombia. (1887). *Ley 57 de 1887: Código Civil Colombiano*. Artículos 64 y 2356.
- Congreso de la República de Colombia. (1971). *Decreto 410 de 1971: Código de Comercio*. Artículo 1478.
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1437 de 2011: Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA)*. Artículos 52, 74 y 76.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1564 de 2012: Código General del Proceso (CGP)*. Artículos 74, 135, 167, 290, 318, 322 y 327.
- Congreso de la República de Colombia. (2022). *Ley 2213 de 2022: Por medio de la cual se establece la vigencia permanente del Decreto Legislativo 806 de 2020*.
- Constitución Política de Colombia. (1991). Artículos 13, 29, 33 y 229.
- Dirección General Marítima (DIMAR). *Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC) 4: Actividades Marítimas*. Parte 1.
- Dirección General Marítima (DIMAR). *Reglamento Marítimo Colombiano (REMAC) 6: Seguros y Tarifas*.
- Dirección General Marítima (DIMAR). (2012). *Resolución 281 de 2012*.
- Dirección General Marítima (DIMAR). (2020). *Resolución 0603 de 2020: Por la cual se incorporan definiciones y el Código de Investigación de Siniestros Marítimos al REMAC 4*.
- Ministerio de Defensa Nacional. (2004). *Decreto 1466 de 2004*.
- Ministerio de Defensa Nacional. (2007). *Decreto 3703 de 2007*.
- Presidencia de la República de Colombia. (2020). *Decreto Legislativo 806 de 2020*.
- Corte Constitucional de Colombia. (2005). *Sentencia C-782 de 2005*.
- Corte Constitucional de Colombia. (2011). *Sentencia C-258 de 2011*.
- Cámara de Comercio Internacional. (2009). *Institute Cargo Clauses (ICC) (Cláusulas A, B y C)*.

- Organización Marítima Internacional (OMI). (2002). *Standard Marine Communication Phrases (SMCP)*. Resolución A.918(22).
- Organización Marítima Internacional (OMI). (2008). *Código de normas internacionales y prácticas recomendadas para la investigación de los aspectos de seguridad de siniestros y sucesos marítimos (Código de Investigación de Siniestros)*. Resolución MSC.255(84).
- Organización Marítima Internacional (OMI). *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)*. Capítulo V, Regla 34.
- Asociación Nacional de Pilotos Prácticos. (ANPRA) (2025). Instrucciones Técnicas de Practicaje.