

Ministerio de Defensa Nacional



Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Informe eventos en el Territorio Marítimo, Fluvial y Costero nacional

Parte 1

Grupo de Coordinación General – GRUCOG
Área de Investigación de Siniestros e Incidentes Marítimos

1

Contenido

Ministerio de Defensa Nacional



Dirección General Marítima Autoridad Marítima Colombiana	1
Informe eventos en el Territorio Marítimo, Fluvial y Costero nacional.....	1
Parte 1	1
Grupo de Coordinación General – GRUCOG	1
Área de Investigación de Siniestros e Incidentes Marítimos.....	1
Informe eventos en el Territorio Marítimo, Fluvial y Costero Nacional - octubre 2022 / noviembre 2023.....	4
Antecedentes	4
Desarrollo	4
Consecuencias de los eventos por escenarios	6
Vida Humana	6
Pérdida de embarcaciones	9
Contaminación	10
Escenario de embarcaciones nacionales en el territorio marítimo – colmar.....	13
Actividades marítimas en desarrollo.....	13
Tipo de eventos acaecidos	15
Consecuencia de los eventos identificados.....	17
Vida Humana	17
Información y características de las embarcaciones nacionales.....	20
Análisis preliminares	24
Actividad de Pesca.....	25
Actividad de Transporte de Personas	25
Catalogación de embarcaciones. Variables	27

2

Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación.....	42
Resumen.....	44
Catalogación en la práctica.....	47
Variables catalogación: Área de Navegación y Tráfico	49
Notificación de los eventos reportados y su entorno	54



Informe eventos en el Territorio Marítimo, Fluvial y Costero Nacional - octubre 2022 / noviembre 2023

Antecedentes

Complementariamente a las tareas en desarrollo para la estructuración, diseño y funcionalidad de la Plataforma Digital sobre Siniestros Marítimos, se ha ido procurando y estructurando el acceso a datos e información de los incidentes que ocurren y registran en el territorio marítimo, fluvial y costero jurisdiccional.

Dentro de estos accesos, se encuentra el Grupo de WhatsApp “Asuntos Operacionales CP”, mediante el cual se notifican los eventos y situaciones relevante en cada una de las unidades.

Este medio representa un valor agregado frente a las otras fuentes de datos e información que a las cuales se tiene acceso para consolidar la información, al proporcionar una mayor diversidad de escenarios y tipos de eventos en el espacio jurisdiccional de la autoridad marítima, lo que supone un contexto mucho más amplio de hechos y situaciones que acontecen en el territorio marítimo, fluvial y costero.

De ese modo, constituye una oportunidad para el desarrollo de las tareas tendientes a identificar, caracterizar y codificar, en un espectro mucho más amplio de tendencias y aspectos problemáticos para su análisis y la eventual generación de propuestas y sugerencias bajo un concepto preventivo y de aporte a la mejora permanente.

Desarrollo

De manera general, el proceso llevado a cabo consistió en la consolidación, ordenación y codificación, tanto de los datos consignados en los reportes, como de los que complementariamente fueron consultados en otras fuentes, a fin de complementar los datos e información registrada.

Esquemáticamente consistió en el desarrollo de 4 etapas:

1. Identificar escenarios.
2. Determinar tipos de eventos.
3. Determinar consecuencia de la ocurrencia de los diferentes eventos.
4. Análisis de resultados.

De tal manera que en cada paso se pudiese identificar aspectos y variables propios, para poder desarrollar un análisis bajo el debido contexto, así como tratar de facilitar el manejo estadístico resultante.

Para este efecto y una vez consolidados los datos desde septiembre 2022 hasta noviembre 2023, se procedió a la depuración, caracterización, clasificación y estandarización, así, como su ordenamiento, con el fin de lograr un esquema que permitiese facilitar su manipulación e identificación de variables relevantes para el análisis y evaluación.

En este orden de ideas, se identificaron los siguientes escenarios:

ESCENARIOS	IDENTIFICADOR
Seguridad embarcaciones nacionales territorio marítimo	colmar
Seguridad embarcaciones extranjeras territorio marítimo	extmar
Embarcaciones territorio fluvial	colflu
Protección marítima	procol
Eventos de contaminación	concol
Eventos en playas	placol
Eventos de hurtos	hurcol
Apoyo operación búsqueda y salvamento	sarcol
Eventos migrantes	migcol

Tabla 1. Escenarios identificados y su código identificatorio

Así es que una vez depurados, consolidados y clasificados los datos de todos los eventos registrados los siguientes son los resultados de cantidad de eventos por escenario identificado:

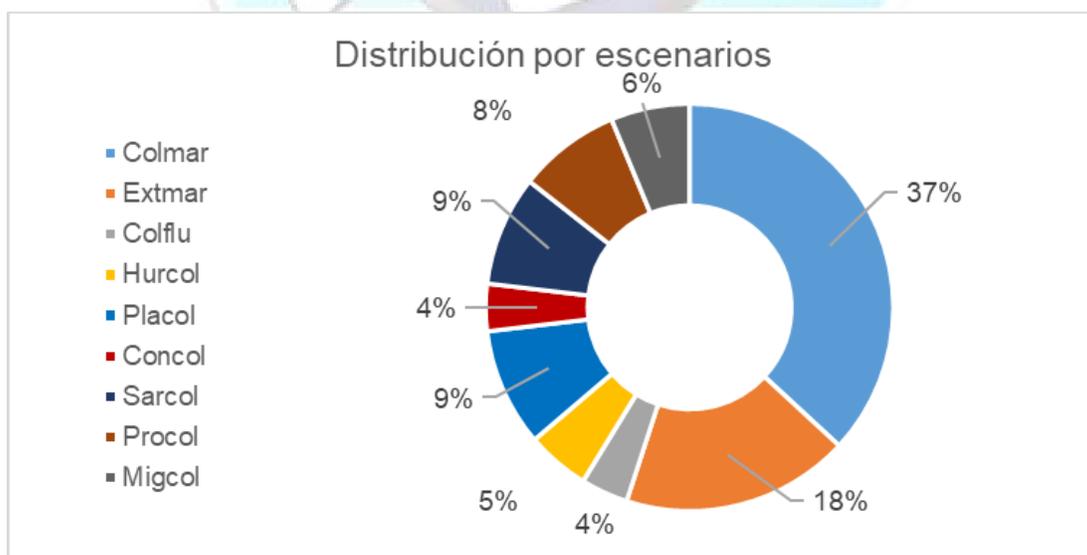


Gráfico 1. Distribución de eventos por escenarios identificados

IDENTIFICADOR ESCENARIO	CANTIDAD EVENTOS
colmar	59
extmar	29
colflu	6
hurcol	8
placol	15
concol	6
sarcol	14
procol	13
migcol	10

Tabla 2: cantidad de eventos por escenario identificados

Consecuencias de los eventos por escenarios

En cada uno de los escenarios se caracterizaron los eventos en términos de su afectación a la vida humana, al medio ambiente y a bienes.

Vida Humana

Frente a la vida humana, se clasificaron 3 tipos de consecuencias: pérdidas / desaparición de vida, personas con lesiones graves y personas rescatadas.

En este sentido, se identificó este tipo de consecuencias en seis (6) de los nueve (9) tipos de escenarios presentando los siguientes resultados:

	FALLECIDOS	GRAVES	RESCATADOS
colmar	68 ¹	5	245
extmar	8	1	29
colflu			17
hurcol	1		45
placol	15		2
sarcol	5		28

Tabla 3: Consecuencias vida humana de eventos en el territorio marítimo, fluvial y costero.

Los resultados totales respecto a las consecuencias frente a la vida humana y personas rescatadas, en los seis (6) escenarios durante el periodo considerado, son los siguientes

- Noventa y siete (97) muertes /desapariciones,
- Seis (6) personas con lesiones graves y,
- Trescientas setenta y una (371) personas rescatadas.

¹ Se reportó un evento, que involucra a la embarcación IAS II CP-07-2088, con el transporte de migrantes, frente al cual se presentan diferencias en la cantidad de personas afectadas: que va desde "más de 15" hasta 42.

El escenario concerniente a las embarcaciones nacionales en el territorio marítimo nacional, *colmar*, es el que presenta mayor cantidad de personas desaparecidas / fallecidas (71,1%). Al mismo tiempo, también presenta la mayor cantidad de personas rescatadas con el 67,4% de la totalidad de rescates en todos los escenarios identificados.

El escenario correspondiente a eventos en playas – *placol*, ocupa el segundo lugar por cantidad de personas fallecidas / desaparecidas, con un total de quince (15) personas.



Gráfico 2. Escenarios con eventos con consecuencias para la vida humana.

Llama la atención el registro de una persona fallecida, como consecuencia del hurto de una embarcación (7 de septiembre 2023 – Buenaventura, sector a la altura de Maguipí), en la cual se transportaban treinta y dos (32) pasajeros y dos (2) tripulantes, uno de los cuales falleció. Acuerdo reporte, los delincuentes que se habían embarcaron como pasajeros, en un momento dado del viaje se hicieron a las pertenencias de los pasajeros, ordenándoles lanzarse al agua y abandonándolos para hurtar la embarcación.

Referente a personas con lesiones graves, se registraron cinco (5) eventos, afectando a cinco (5) personas.

En el escenario de embarcaciones extranjeras *extmar*, se presentó un accidente laboral cuya consecuencia fue un tripulante con lesiones graves, que tuvo que ser hospitalizado.

En lo que respecta a personas rescatadas, llama la atención las siguientes situaciones:

- La cantidad de personas rescatadas víctimas del hurto de sus pertenencias, así como de elementos de las embarcaciones (motores) y, aún de la misma embarcación.
 - o Cuarenta y cinco (45) son el resultado de dos (2) eventos sucedidos, ambos en área jurisdiccional de Buenaventura (22 de noviembre de 2022 y 7 de septiembre de 2023).
- Un tercer grupo, en términos de cantidad, son los rescates de personas involucradas en eventos de embarcaciones extranjeras – *extmar*, así como de eventos en las vías fluviales – *colflu*.

- Por último, la cantidad de personas rescatadas por servicios de búsqueda y salvamento extranjeros (especialmente del Ecuador), cuyos gestores solicitaron y recibieron el apoyo, en especial, de los Centros de Investigación de Dimar, consistente en la modelación de deriva de embarcaciones y personas – sarcol.

De manera general, acuerdo con los reportes, las operaciones de búsqueda y salvamento ejecutadas, en un buen porcentaje fueron apoyadas, y algunos casos desarrollados directamente por buques extranjeros, tanto comerciales como de recreo, pero también por personal local, tales como pescadores.

Cabe resaltar el caso del SV Althea de bandera francesa, (4 de marzo de 2023 en el área jurisdiccional de Barranquilla, cuyos tripulantes fueron rescatados por pescadores de la zona, pero, acuerdo reporte, también fueron saqueados por los mismos que los rescataron.

Propuesta o Sugerencias

No obstante, el deber de prestar asistencia a cualquier persona en el mar, y que cómo Estado (bandera y costero) debe requerir su cumplimiento, en ocasiones de excepcionales circunstancias y de actuaciones para lograr un rescate merecen el debido reconocimiento por parte de la Autoridad Marítima como ente que dirige, coordina y controla la actividad de búsqueda y rescate, a nivel nacional.

En el mismo sentido, deberían establecerse las sanciones por el incumplimiento de este deber, no solamente tradicional sino de orden jurídico.

En este sentido, se sugiere que se considere el establecimiento un procedimiento para este propósito por parte de la Autoridad Marítima, en el cual se haga seguimiento, evaluación y debidas propuestas frente a las actuaciones a ser evaluadas y su documentación.

1

Estarían sujetos a este procedimiento todo el personal involucrado en las operaciones de búsqueda y salvamento, en estas operaciones, ya sean de la autoridad, sino igualmente las tripulaciones de buques extranjeras y locales.

Igualmente, debería considerarse, en los casos que aplique, la remisión una nota para conocimiento del Estado bandera correspondiente, como símbolo de cortesía y reconocimiento a las actuaciones y apoyo por parte de Embarcaciones extranjeras y sus tripulaciones.

También y en consonancia con la excepcionalidad del caso, poder ser propuesto ante OMI, para su consideración para el premio de Honores al valor excepcional en el mar de OMI - IMO Honours for Exceptional Bravery at sea

Pérdida de embarcaciones

Una de las consecuencias de un evento en el mar es la pérdida de la embarcación, porque físicamente sea imposible su recuperación o por cuestiones económicas frente a los costos para su reparación y recuperación. En ambas circunstancias, el desarrollo de las actividades marítimas se ve afectada, tanto debido a la falta repentina de la embarcación, como en otros aspectos correlacionados, por ejemplo, los puestos de trabajo perdidos o suspendidos.

En este sentido, estas pérdidas se registraron en cinco (5) de los escenarios identificados, dentro de los que se incluyó el correspondiente a hurtos en el territorio marítimo – hurcol, en el cual se presentó pérdida de embarcaciones.

La consecuencia para las actividades marítimas, de la pérdida de una embarcación debido a su hurto, tiene la misma afectación, si su pérdida se debe a su hundimiento, por ejemplo.

También cabe resaltar, que se presentaron pérdida de embarcaciones ecuatorianas que, por robo terminan en territorio colombiano.

Cabe mencionar que una de las embarcaciones perdidas en territorio marítimo corresponde a una embarcación de registro fluvial, evento en el Golfo de Urabá, 21 de agosto de 2023.

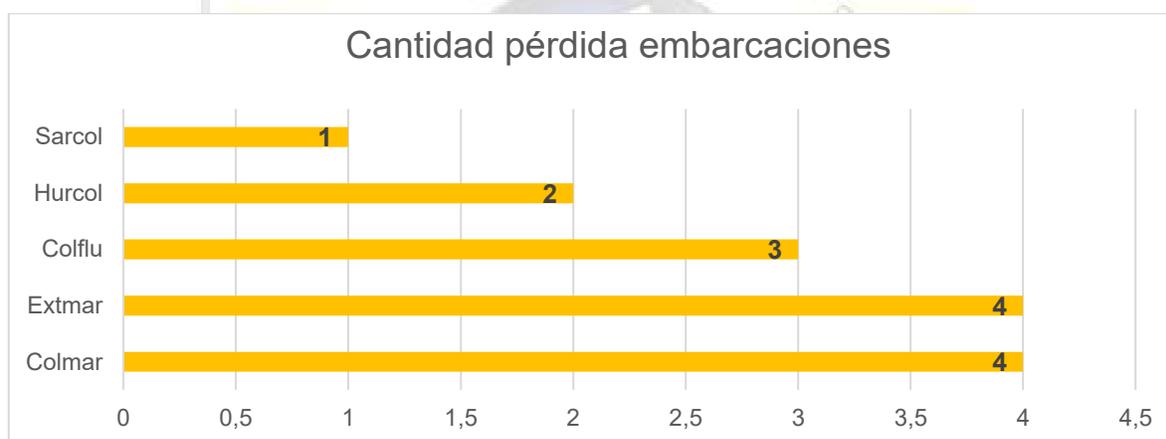


Gráfico 3 Pérdida de embarcaciones, por escenario identificado

Sugerencia y propuesta

2

En términos de desarrollo marítimo y el impacto económico, social y laboral de los eventos que afectan a las actividades marítimas, sería pertinente formular y mantener un esquema de información que permita identificar, calcular, determinar y mantener actualizados los valores y costos involucrados en el desarrollo de las actividades marítimas,

Variables básicas respecto a valor embarcaciones, pero también cantidad de puestos de trabajo directos e indirectos que genera que pueden verse afectados, el impacto en

las comunidades afectadas por el servicio prestado, por ejemplo, y, como consecuencia de del acaecimiento de eventos.

La existencia y disponibilidad o no de capacidad de reparación y recuperación, pólizas, etc. Son información que permitiría identificar acciones para del fortalecimiento del desarrollo de las actividades marítima, que, con el liderazgo de Dimar, se puede proyectar la articulación de diferentes entidades públicas y privadas

Igualmente se procuró identificar la condición de aptitud para navegar y operar de la embarcación (en primer lugar, las competencias de los tripulantes se tratarán más adelante), una vez ocurrido el evento en el entendido del impacto negativo de un incidente, en el desarrollo marítimo y no se restringe a la pérdida total de una embarcación.

En este sentido, se presentan dos escenarios donde fue posible identificar esta condición una vez acontecido el evento y sus resultados son:

	EMBARCACIÓN NO APTA	%
colmar	23	37,7%
extmar	9	31,0%

Tabla 4: Consecuencias en la aptitud de la embarcación involucrada

Es claro, que el registro y seguimiento de las consecuencias relativas a las embarcaciones, es parte primordial de las funciones como Estado Bandera, siendo una fuente de datos e información para las propuestas para la mejora en la flota nacional, y generación de sinergias entre diferentes sectores para la sostenibilidad y fortaleza en el desarrollo de las actividades marítimas nacionales.

Contaminación

De acuerdo con los registros consolidados, se presentaron seis (6) eventos con potencial o real contaminación del medio marino, como consecuencia de la ocurrencia de estos, tanto en el territorio marítimo como fluvial y desde embarcaciones e instalaciones en tierra en ambos espacios.

Los siete (7) eventos registrados son:

- Dos (2) en los cuales se desconoce la fuente y el responsable (eventos huérfanos), ambos en el territorio marítimo (San Andrés Islas, mayo 25 de 2023 y costas de la Guajira – Punta Espada, octubre 27 de 2023).
- Dos (2) que tuvieron como fuente embarcaciones, mientras se encontraban operando:
 - o Beks North IMO 9581370, 14 de agosto de 2023 Bahía de Santa Marta, durante operación de aprovisionamiento de combustible con una embarcación de registro nacional: Intergod VII MC-03-0123.
 - o Atila, embarcación fluvial, 29 de diciembre 2022, sector de puerto Ospina, Puerto Leguizamo durante el desarrollo de operaciones de transporte de carga en el río.

- Tres (3) eventos como fuente en instalaciones en tierra:
 - o Dos (2) en Cartagena, Petroambiental Mamonal SAS y Servicios Marítimos y Fluviales del Caribe, 9 de mayo y 27 de octubre de 2023
 - o Uno en Puerto Leguizamo, Renova, 25 de enero de 2023.

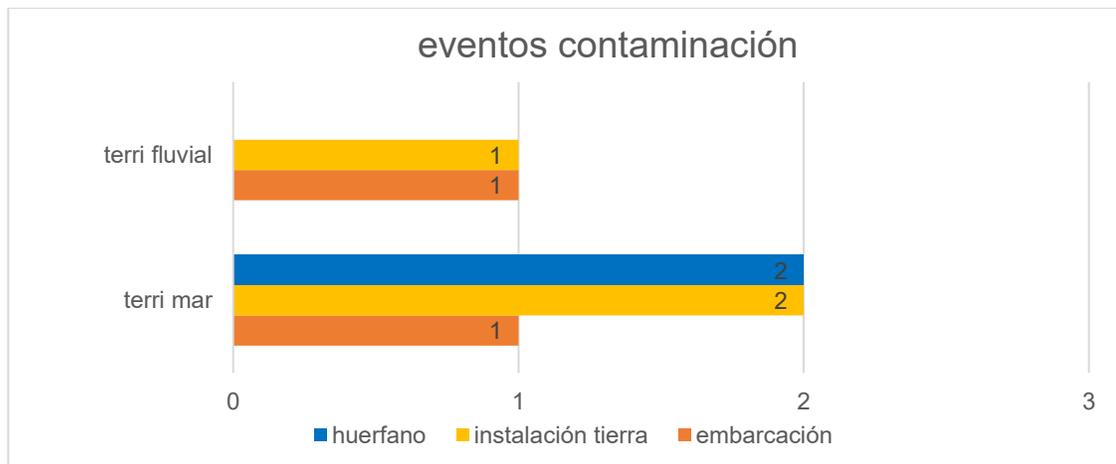


Gráfico 4. Eventos de contaminación en el territorio marítimo y fluvial

Observación Normativa

El Plan Nacional de Contingencia determina:

En los eventos en los cuales no se haya identificado responsable de la actividad, la DIMAR, realizará la evaluación preliminar del incidente Con base en las características del incidente y su capacidad de responsable de la Actividad (o en su defecto la DIMAR cuando éste no se encuentra identificado) deberá identificar los servicios de respuesta a desarrollar, clasificar sus niveles de activación y definir una estructura de intervención. 2

3

Especificar los niveles de activación y sus modos de activación escalonada, de acuerdo con los principios y disposiciones de los convenios internacionales marítimos concernientes a la seguridad, prevención, respuesta y cooperación ante eventos de contaminación en el mar y vías fluviales bajo jurisdicción de la Dirección General Marítima. .3

El SCI como sistema de gestión permite el manejo efectivo y eficiente de incidentes integrando una combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos,

² PNC. 5.2 Procedimiento de evaluación preliminar e inicio de acción, Pág. 60

³ PNC. Objetivos del Protocolo I. 2.2 Objetivos específicos. Pág. 52

protocolos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar el manejo efectivo y eficiente de los incidentes. 4.



⁴ PNC. Anexo B Marco Operativo para el Sistema Comando de Incidentes. Pág. 99

Parte 1

Escenario de embarcaciones nacionales en el territorio marítimo – colmar

Actividades marítimas en desarrollo

Dentro del escenario concerniente a acaecimiento de eventos de las embarcaciones nacionales en territorio marítimo - colmar, se caracterizaron las actividades marítimas que, acuerdo reportes las embarcaciones desarrollaban al momento de la ocurrencia de cada uno de los eventos. Son un total de sesenta y una (61) embarcaciones, que están involucradas en cincuenta y nueve (59) eventos (hubo dos colisiones).

Para este efecto se definieron las siguientes actividades:

- Pesca
- Transporte de personas⁵
- Transporte de carga
- Transporte mixto
- Operaciones de apoyo
- Recreo / deporte.

Los resultados obtenidos, determinan que:

- 1) Prácticamente las $\frac{3}{4}$ partes (74,6%) de la totalidad de las embarcaciones nacionales involucradas en eventos, estaban desarrollando dos actividades:
 - a) Transporte de personas (37,3%) y,
 - b) Pesca 37,3%),
- 2) Así mismo:
 - a) 6,8% en transporte de carga,
 - b) 5,1% en operaciones de apoyo,
 - c) 5,1% en transporte mixto y,
 - d) 1,7% en actividades de recreo.
 - e) En el 6,8% de los casos (5 embarcaciones), no se ha determinado la actividad que estaban desarrollando.

⁵ Se hace referencia al concepto y término de transporte de personas, a fin de diferenciar con el criterio de Pasaje de la norma nacional (resolución 220 de 202 y 415 de 2014), que conceptualmente excluye actividades marítimas que desarrollan, por ejemplo, los buques de propósito especial, de transporte de personal, entre otros. Actividades que conllevan el cumplimiento de disposiciones específicas y diferentes a las de pasaje.

A nivel nacional, incluye embarcaciones como lanchas, botes y en general embarcaciones sin cubierta, que transportan turistas, pero también personas de comunidades costeras que requieren desplazamiento a otras ciudades o pueblos, así como personal.



Gráfico 5. Clasificación y distribución por actividad en desarrollo, al momento de la ocurrencia de un evento, en el escenario colmar

Por otro lado, es necesario destacar que dos (2) de los eventos dentro del territorio marítimo, tuvieron como protagonistas a dos embarcaciones de registro fluvial, ambos eventos acontecieron en el Golfo de Urabá (7 de febrero 2023 y 21 de agosto 2023), y una de estas embarcaciones estaba desarrollando la actividad de transporte de personas. En el segundo caso, se desconoce la actividad que desarrollaba

Observación Normativa

Ley 1242 de 2008, determina:

4

La vigilancia y control que realiza el Ministerio de Transporte a través de las inspecciones fluviales se refiere al control de la navegación, las condiciones técnicas y de seguridad de las embarcaciones y aptitud de la tripulación, con el apoyo de la Policía Nacional o quien haga sus veces.

También es necesario resaltar que dos (2) de los eventos acontecidos en embarcaciones durante el desarrollo de la actividad de transporte de carga, se presentaron estando ellas atracadas en muelle durante las operaciones cargue y descargue. Ambos eventos sucedieron en Buenaventura (20 de diciembre de 2022 y 30 de enero de 2023) y, en uno y otro caso, acuerdo reporte, se trató de incendios como consecuencia de estas operaciones en muelle.

El primero de ellos, a bordo de la embarcación reportada de nombre La Esperanza, atracada en el muelle La Bache, cuando estaba embarcando bidones de gas para su transporte: el incendio inició como consecuencia de una chispa producida, por el golpe entre los bidones.

El segundo de ellos, ocurrido a bordo de la M/N El Petrolero MC-01-0696, atracado en el muelle La Catalina; el incendio ocurrió durante el desarrollo de dos operaciones: de aprovisionamiento de combustible, por un lado y cargue de combustible, por el otro.

Observación Normativa

Convenio Solas

Como complemento de las disposiciones de la presente parte, cada Gobierno Contratante publicará o hará publicar instrucciones detalladas sobre medidas de emergencia y primeros auxilios para los sucesos en que intervengan mercancías peligrosas en bultos teniendo en cuenta las orientaciones elaboradas por la Organización

El Plan Nacional de Contingencia:

5 *La Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa Nacional será la autoridad designada de dirigir, coordinar, preparar y controlar la implementación del Protocolo I de Respuesta en el territorio marino costero nacional, bajo las disposiciones y lineamientos para la preparación, respuesta y cooperación expedidas por la Organización Marítima Internacional, y de las derivadas de los convenios internacionales y regionales que hacen parte del ordenamiento jurídico nacional.⁶*

Y

Además, sin perjuicio de las competencias establecidas para el sector ambiental, y en concordancia con las leyes 12 de 1981 y 885 de 2004, la DIMAR estará a cargo del control y vigilancia de la implementación de los PEC de las actividades marítimas que manipulen hidrocarburos u otras sustancias peligrosas.⁷

Tipo de eventos acaecidos

Complementariamente a la caracterización de las actividades que desarrollaban las embarcaciones, se identificaron los tipos de eventos acaecidos.

En este sentido, y exceptuando doce (12) de los eventos que no fue posible caracterizar, los tipos de eventos que afectaron a las operaciones de las embarcaciones nacionales durante el periodo considerado fueron los siguientes:

⁶ PNC. 4.1 Entidad Coordinadora Operativa. Pág. 54

⁷ PNC. 4.1 Entidad Coordinadora Operativa. Pág. 55

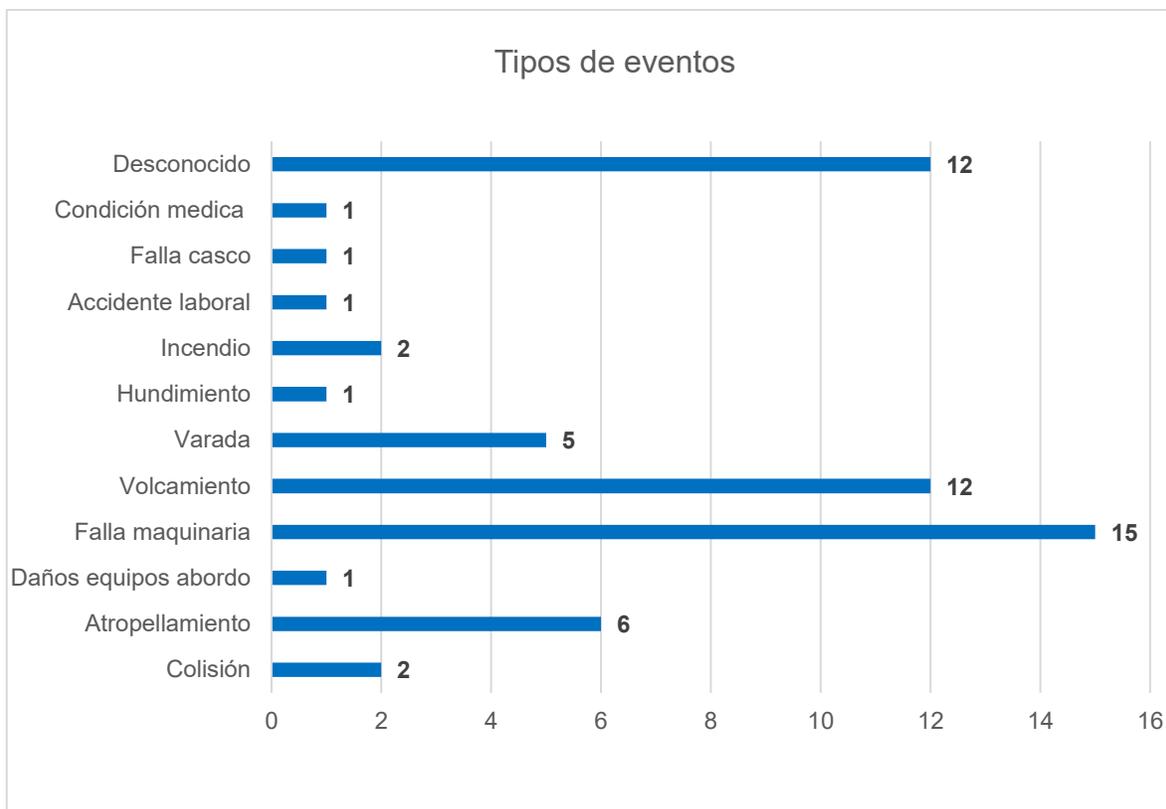


Gráfico 6: Distribución por tipo de eventos acaecidos a las embarcaciones nacionales en el territorio marítimo

En este sentido y considerando e de orden de mayor a menor cantidad de acaecimientos:

- 1) La falla de maquinaria (25,4%),
- 2) El volcamiento de las embarcaciones (20,3%),
- 3) En tercera y cuarta posición, se encuentran los eventos de atropellamiento y varada, con el 10,2% y 8,5% respectivamente,
- 4) Posteriormente, se registran con 3,4%, el incendio y la colisión, y
- 5) El último grupo de tipos de eventos corresponde a los que registran un (1) acaecimiento por cada uno de ellos:
 - a) Daños equipos abordó,
 - b) Hundimiento,
 - c) Falla de casco,
 - d) Condición médica
 - e) Accidente laboral.

Conjugados, los dos primeros representan un poco menos de la mitad de todos los tipos de eventos considerados (45,7%), que afectan la integridad y las operaciones de las embarcaciones nacionales en el territorio marítimo.

En el grupo de desconocido, que representa el 20,3% de los tipos de eventos, corresponde a doce (12) sucesos, tal y como se había establecido, no fue posible identificar el tipo de evento sufrido.

Consecuencia de los eventos identificados

Vida Humana

En el escenario *colmar*, en relación con las consecuencias de los eventos caracterizados, se identificaron diecisiete (17) sucesos, que involucran diecinueve (19) embarcaciones, y que representaron un total de 52⁸ personas afectadas.

Su distribución se presenta de la siguiente manera:



Gráfico 7: Tipo de eventos con consecuencia que afectan la vida humana

Se presentaron cuatro (4) sucesos, los cuales no fueron posible caracterizar y se consolidaron en un grupo denominado “desconocido”. Este grupo igualmente consolida los eventos que presentaron la mayor cantidad de personas desaparecidas.

Estos cuatro eventos son:

- Uno de ellos fue protagonizado por la embarcación IAS II, que salió del Cove, (San Andrés) el 21 de octubre de 2023, transportando un grupo de personas migrantes, hacia territorio nicaragüense. Por la cantidad de personas afectadas se puede considerar el evento de mayor impacto en términos pérdida de la vida humana, acontecido en el territorio marítimo. Cabe

⁸ Se presenta una diferencia en la cantidad de personas desaparecidas como consecuencia del viaje de la embarcación IAS II que zarpó de San Andrés, el 21 de octubre de 2023, en territorio nicaragüense, con migrantes venezolanos.

mencionar que desde el reporte inicial se presenta divergencias en la cantidad de personas involucradas, que van desde 17 hasta 42.

- Los restantes tres (3) sucesos, fueron protagonizadas por tres (3) embarcaciones que, acuerdo reporte, desarrollaban la actividad de pesca, y en su conjunto representaron la afectación a la integridad de cinco (5) personas.

En cuanto a los tipos de eventos identificados, se obtiene siguiente distribución, en la relación de cantidad por tipo de evento vs la cantidad total de personas afectadas:

	EVENTOS	PERSONAS
Accidente laboral	5,9%	1,5%
Atropellamiento	11,8%	2,9%
Colisión	11,8%	5,9%
Condición médica abordó	5,9%	1,5%
Desconocido	23,5%	69,1%
Varada	5,9%	5,9%
Volcamiento	35,3%	13,2%

Tabla 5. Relación de % de acontecimientos por tipo de eventos con % personas afectadas

Al considerar únicamente los eventos que tuvieron consecuencias frente a la vida humana, el tipo de evento que más se presenta es el volcamiento, seguido del atropellamiento y las colisiones. Se descuenta, por la incertidumbre que conceptualmente con lleva, el grupo “desconocido” (no se cuenta con la identificación del tipo de evento).

Por otro lado, es necesario considerar la actividad marítima en desarrollo cuando acaece el evento, en este orden de ideas se obtienen los siguientes resultados:

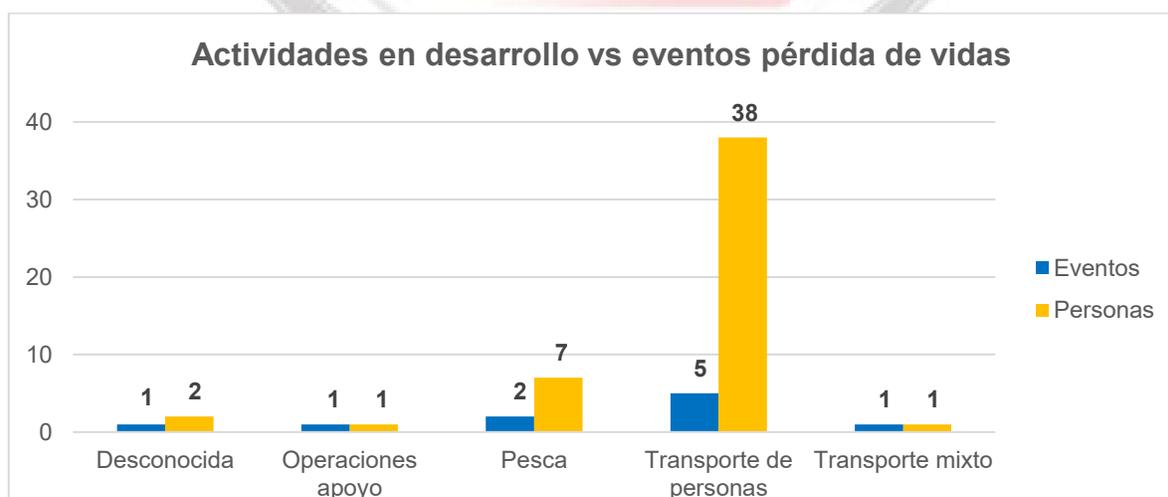


Gráfico 8 Tipo de actividad en desarrollo al acontecer un evento con consecuencias frente a la pérdida de vida humana

Al considerar de manera conjunta el desarrollo de actividades marítimas, con los tipos de eventos con consecuencias frente a la vida, se obtienen los siguientes resultados:

ACTIVIDAD MARÍTIMA	TIPO DE EVENTO	PERSONAS AFECTADAS	TOTAL, PERSONAS
Desconocida	Colisión	2	2
Operaciones apoyo	Condición Médica	1	1
	Volcamiento	2	7
Pesca	Desconocido	5	
	Transporte de personas	Volcamiento	7
Atropellamiento		2	
Colisión		2	
Desconocido		38	
Transporte mixto	Varada	4	1
	Accidente Laboral	1	

Tabla 6: Relación actividad marítima en desarrollo / eventos acaecidos y personas afectadas

Entonces como un resumen de los eventos acaecidos en el territorio marítimo involucrando embarcaciones nacionales - *colmar*, es posible aseverar que, en el periodo considerado:

1. Las actividades marítimas de transporte de personas y pesca son las que registran:
 - a. Mayor número de eventos dentro de las embarcaciones del registro nacional de buques y,
 - b. Las consecuencias de dichos incidentes presentan la mayor cantidad de personas afectadas.
2. La actividad de transporte de personas, además de ser la actividad que presentó una mayor cantidad de personas afectadas, es la actividad que registra involucramiento en una mayor cantidad de diferentes tipos de eventos: volcamiento, atropellamientos, colisiones y varadas.
3. El volcamiento es un evento común para las embarcaciones que desarrollan actividades de transporte de personas y de pesca, y es el tipo de evento cuyas consecuencias afectaron a un mayor número de personas.
4. La falla de maquinaria, representa algo más de la cuarta parte (25,4%), siendo el evento que más se presenta entre las embarcaciones del registro nacional.

Información y características de las embarcaciones nacionales

Complementariamente a la identificación y caracterización de los eventos, se procuró la información concerniente a las características e historial de cada una de las embarcaciones involucradas en los eventos registrados, como parte del insumo necesario para el análisis de los eventos registrados.

De lo anterior, y como aspectos relevantes de esta búsqueda y consulta⁹ realizada en el Sitmar y en la Base de Datos de Naves, se pueden presentar los siguientes:

- Respecto a las veintidós (22) embarcaciones que realizaban la actividad de pesca:
 - o Solamente se obtuvo datos e información concernientes a ocho (8) de estas embarcaciones, representando el 36.4%
- En lo concerniente a veinticuatro (24) a las embarcaciones que desarrollaban la actividad de transporte de personas:
 - o Se obtuvo datos del 58.3% de estas embarcaciones, es decir datos de catorce (14) embarcaciones.
 - o Cabe resaltar que de las embarcaciones que estaban desarrollando transporte de personas una de ellas, es de registro fluvial.
- En relación de las dieciocho (18) embarcaciones involucradas en eventos cuyas consecuencias afectaron a la vida humana, doce (12) de ellas (66,7%) no se cuenta con resultados positivos de la consulta realizada al Sitmar y en la base de datos de naves.
- Considerando la totalidad de las embarcaciones nacionales involucradas en eventos en el periodo analizado:
 - o Únicamente, se cuenta con los datos e información básica del 51,7% de la totalidad de las embarcaciones nacionales involucradas, es decir de treinta y una (31) de ellas.

Al considerar estos resultados y, acuerdo a las respuestas a las consultas realizadas, es posible identificar algunos indicios que podrían explicar estos resultados de acceso a información de las embarcaciones nacionales, de los cuales, y probablemente uno de los más relevantes, es la situación que se explica a continuación:

- 1) Con el propósito de generar un esquema de control sobre las operaciones de las embarcaciones, a estas se les asigna una “etiqueta” que identifica el estado en que se encuentran respecto a la certificación estatutaria. Estas “etiquetas” se refieren a los siguientes tres (3) estados o condiciones:
 - a) Embarcaciones Activas: son las embarcaciones con registro, matrícula y con toda su certificación en regla.

⁹ La consulta al Sitmar, hace referencia a las consultas, a través de la Zona de Consultas del Portal Marítimo y personal responsable. A la base de datos de Naves, se ha ce referencia a las consultas y verificaciones que se realizaron, a través del encardado de este aplicativo en Submerc.

- b) Embarcaciones No Operativas: son embarcaciones activas, pero con “algún” inconveniente con la validez de la certificación estatutaria. También aplica frente a la falta de pago de multas pendientes.
- c) Embarcaciones Inactivas: son embarcaciones a las cuales se le ha cancelado su matrícula y registro nacional.
 - i) No obstante, durante la verificación y consultas realizadas, se evidenció que también se etiquetan de esta manera a embarcaciones con matrícula vigente, pero con certificación no válida (por algún motivo), y que cumplido un periodo¹⁰, sin evidencia de actividad operativa (solicitudes de zarpe) o, administrativa (solicitudes de renovación de certificación o, de algún trámite al respecto). Es decir, son embarcaciones No Operativas que, al cabo de un periodo sin actividad (sin definir¹¹), se les cambia la etiqueta a Inactiva.
 - ii) El cambio de etiqueta se realiza en el aplicativo de la base de datos de naves, que es la fuente de información, que utiliza el Sitmar para resolver las consultas. Que se entiende, solamente utiliza la información de las embarcaciones etiquetadas como Activas.
 - iii) Por lo tanto, es posible afirmar que la celeridad y oportunidad en el registro de los cambios de etiqueta de una embarcación influyen en la consistencia de los resultados de las consultas en el Sitmar y por lo tanto le imprime efectividad y eficiencia a este esquema de control.
 - iv) Por otro lado, una embarcación a la que se cancela su matrícula y registro ya no pertenece, conceptualmente, al Registro de buques. El mantenimiento de esta información ya sea por un propósito administrativo, jurídico o histórico, no debería significar que se sigan considerando dentro del registro nacional de buques.
 - v) Pareciera que conceptualmente la base de datos de naves se maneja como la base de datos del Registro Nacional de Buques, y por lo tanto al realizar una consulta, por ejemplo, “naves del registro nacional”, que se entendería estaría conformado por las naves activas + naves no operativas, los resultados entregan embarcaciones que pertenecieron al registro nacional en el siglo pasado, es decir embarcaciones que, de hecho, son físicamente inexistentes.

2) A fin de ejemplarizar lo anterior, durante las consultas se obtuvieron los siguientes datos:

- a) El 21 de diciembre se recibió el listado de las embarcaciones etiquetadas como No Operativas, que se había solicitado, el cual, contabilizaba:
 - i) 2,690 embarcaciones¹²

¹⁰ De la consulta realizadas, se podría aseverar que no existe un criterio estandarizado el alcance en tiempo de este periodo.

¹¹ Si está definido el lapso para determinar la cancelación de la matrícula de una embarcación del registro nacional de buques: Código de Comercio Artículo 1457, numeral 5: Cuando por la capitanía del puerto de matrícula se haya establecido plenamente la desaparición no justificada de la nave, por haber transcurrido seis meses a partir de la fecha del último zarpe de puerto colombiano, sin que se tenga noticia alguna de ella, si se trata de naves de propulsión mecánica, o de doce meses en las naves de otros sistemas de navegación

¹² Archivo solicitado a Naves (Submerc) recibido el día 21 de diciembre 2023

- b) Al día siguiente se descargó del Sitmar el listado de totalidad las embarcaciones que tiene acceso, es decir de las embarcaciones Activas, este contabilizaba
- i) 6,889 embarcaciones¹³
- c) Dos archivos sobre solicitados respecto a la flota nacional, en marzo 3 y de 10 de noviembre de 2023, presentaban los siguientes datos:
- i) Marzo 3 de 2023 4,921 embarcaciones
- ii) Noviembre 10 de 2023 4,226 embarcaciones
- d) Entonces, si consideramos que el Sitmar contiene únicamente, las embarcaciones “activas”, y la base de datos de naves, la totalidad de embarcaciones (activas + no operativas + inactivas), lo esperado es que, en la base de datos de naves, contenga una mayor cantidad de registros de embarcaciones.
- e) Para el día 14 de febrero, se consultó la base de datos de naves y al Sitmar, sus resultados fueron:
- i) Base de datos
- | | |
|-------------------|----------------------|
| (1) No Operativas | 8,186 embarcaciones |
| (2) Activas | 7,291 embarcaciones |
| (3) Inactivas | 4,450 embarcaciones |
| (4) Total | 19,927 embarcaciones |
- ii) Sitmar
- | | |
|---------|---------------------|
| Activas | 6,797 embarcaciones |
|---------|---------------------|
- f) Entendiendo que la etiqueta No Operativa, es temporal (se solventa con la corrección de la condición de sus certificados), la diferencia entre las Activas y las No Operativas sería lo esperado, ya que conceptualmente es una cantidad que puede cambiar, de un día para el otro. No obstante, las diferencias cuantitativas llaman la atención:

(a) Base de datos

	21 DICIEMBRE	22 DICIEMBRE	14 FEBRERO
No Operativas	2,690		8,186
Activas		6,889	7,291
Total			15,477

(b) Sitmar

	22 DICIEMBRE	14 FEBRERO
Activas	6,889	6,797

Tabla 7: Diferencias registros embarcaciones nacionales

- g) Resultado que se puede interpretar que en 8 semanas:

¹³ Archivo descargado del Sitmar

-
- i) 402 embarcaciones ingresaron a ser Activas. Es decir, solventaron sus debilidades en la certificación (o al día en sanciones), o ingresaron a la flota nacional y ya cuentan con matrícula y certificación al día. O es el total de la combinación de ambos estados.
 - ii) Y al mismo lapso:
 - (1) Acuerdo datos Sitmar, son 92 embarcaciones que dejaron de estar Activas a ser etiquetadas No Operativas.
 - (2) Acuerdo base de datos, 5,496 embarcaciones pasaron de Activas a No Operativas. Es decir, de estar al día a presentar algún inconveniente en su certificación estatutaria (o fueron objeto de alguna sanción pendiente por pagar).
 - h) Ahora bien, si consideramos que cuando se solicita el listado de la flota nacional (registro nacional), la consulta se refiere las embarcaciones activas, llama la atención que:
 - i) Entre marzo y noviembre del año anterior, “salieron” 695 embarcaciones de la condición de activas, pero
 - ii) en once meses (marzo 2023 a febrero 2024) “ingresaron” 2,370 embarcaciones a ser activas.
 - i) Frente a estos resultados se puede asegurar que existen claros indicios sobre inconsistencias en los datos e información que se genera a partir de la base de naves, inconsistencias que muy seguramente podrían estar afectando, por ejemplo, al debido programa de control de las actuaciones de inspectores, al control del tráfico de las embarcaciones nacionales, entre otros. También se entiende que estos datos son la base primordial para el control conforme respecto a las inspecciones, reconocimientos y certificación de las embarcaciones a nivel nacional.

En relación con estas observaciones, en el Simec se procuró por evidencias documentales respecto la gestión sobre la información, datos concernientes a la flota nacional y los debidos procedimientos, guías o directrices a ser aplicados para asegurar la confiabilidad y disponibilidad de esta información, que no arrojó resultados positivos.

Igualmente, no fue posible evidenciar, la existencia de guías o directrices o procedimiento y asignación de responsabilidades respecto a la gestión de esta información, incluyendo el alcance de los estados (Activas, Inactivas y No Operativas) que se les asignan a las embarcaciones nacionales, sus criterios de activación, periodos, y aprobación y verificación para este fin, responsabilidades necesarias, respecto a la debida gestión de la información de las embarcaciones nacionales.

Sugerencias propuestas

Se considera pertinente el desarrollo de un plan con tareas enfocadas a la validación de la información que reposa en la base de datos de naves y que considere:

1 claridad en la cantidad de embarcaciones que conforman la flota nacional, número hoy que no cuenta con la debida certeza y confiabilidad

2. La evaluación del actual esquema de control soportado en las etiquetas de Activo, No Operativo e Inactiva, orientada a:

- la determinación y divulgación de los criterios de esquema de control las novedades que puedan pesar sobre una embarcación.

6

- la definición del periodo máximo en que una embarcación que no sea de recreo / deportiva puede mantener la etiqueta de No Operativa.

- La determinación y asignación de responsabilidades por la gestión de la información de las embarcaciones nacionales, tanto a nivel de capitanías como a nivel nacional (sede central), y la aplicación estandarizada de criterios divulgados y comprendidos

- La debida articulación con procedimientos de aprobación y de validación sobre las actuaciones de los inspectores en términos de las inspecciones y certificación que desarrollan y otorgan. Con la determinación de las debidas responsabilidades, roles y jerarquía para este fin.

Análisis preliminares

Las embarcaciones dedicadas a las actividades de pesca y transporte de personas son las que registran la mayor cantidad de incidentes en el escenario *colmar*. Además, estas embarcaciones presentan el índice más elevado de afectación a la vida humana.

En este sentido, y para verificar los requerimientos de seguridad y protección del medio marino de estas embarcaciones, es necesario, en primera instancia considerar la catalogación asignada a cada una de ellas.

Con este propósito, todas las embarcaciones involucradas en los eventos registrados para el presente reporte se clasificaron en 6 grupos acuerdo la actividad que desarrollaban al momento del incidente registrada en los reportes:

- Transporte de personas,
- transporte de carga,
- transporte mixto,
- pesca,
- apoyo, y
- recreo / deportiva.

Acuerdo resoluciones 220 de 2012 y 415 de 2014, la “catalogación” de las embarcaciones nacionales está compuesta por 4 variables denominados: *Grupo, Subgrupo, Tráfico y Navegación*.

Actividad de Pesca

Referente a las veintidós (22) embarcaciones que estaban desarrollando la actividad de pesca al momento de la ocurrencia del evento registrado, cabe recordar que solamente fue posible obtener la catalogación para ocho (8) de ellas. Las demás no ha sido posible su identificación:

TIPO DE NAVE	SUBTIPO DE NAVE	TRÁFICO	NAVEGACIÓN
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	COSTANEROS O DE VIAJES PROXIMOS A LA COSTA
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PESCA	PESCA DE BAJURA	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
RECREO O DEPORTIVOS	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS

Tabla 8: Catalogación embarcaciones que desarrollaban actividad de pesca al momento del evento

Como primera aproximación cabe resaltar que no todas las embarcaciones que realizaban la actividad de pesca se encontraban catalogadas de manera correspondiente, había una catalogada como de recreo / deportiva.

CANTIDAD	TIPO	SUBGRUPO			ÁREA DE NAVEGACIÓN	
1	recreo	lancha	1	1	aguas no protegidas	1
8	pesca	pesca artesanal	6	7	aguas no protegidas	4
					aguas protegidas	3
		pesca bajura	1		costanera / próximo a la costa	1

Tabla 9. Resumen de la catalogación de las embarcaciones envueltas en los eventos que estaban desarrollando la actividad de pesca

Actividad de Transporte de Personas

Así mismo de las veinticuatro (24) embarcaciones (incluyendo una fluvial) que desarrollaban la actividad de transporte de personas, fueron identificadas catorce (14), las cuales tienen asignada la siguiente catalogación:

TIPO DE NAVE	SUBTIPO DE NAVE	TRÁFICO	NAVEGACIÓN
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
PASAJE	LANCHA	NACIONAL	ÁGUAS PROTEGIDAS
PESCA	PESCA ARTESANAL	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
RECREO O DEPORTIVOS	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
RECREO O DEPORTIVOS	LANCHA	NACIONAL	AGUAS NO PROTEGIDAS
RECREO O DEPORTIVOS	LANCHA	NACIONAL	AGUAS PROTEGIDAS

Tabla 10: catalogación embarcaciones que desarrollaban la actividad de transporte de personas al momento del evento

El primer aspecto relevante es la evidencia que la actividad de transporte de personas, la realizan embarcaciones que tienen asignada catalogación como “pasaje”, “recreo o deportiva” y “pesca”.

Como resumen sobre la catalogación de las embarcaciones que estaban desarrollando la actividad de transporte de personas, se obtiene:

	TIPO	SUBGRUPO		ÁREA DE NAVEGACIÓN			
15	1	fluvial	lancha	1	1	fluvial	1
	8	pasaje	lancha	8	aguas protegidas	4	
					aguas no protegidas	4	
	14	4	recreo	lancha	4	aguas protegidas	1
						aguas no protegidas	3
2	pesca	pesca artesanal	2	2	aguas no protegidas	2	

Tabla 11. Resumen catalogación de las embarcaciones envueltas en los eventos que estaban desarrollando la actividad de transporte de personas.

En ambos casos, y a manera de resumen llama la atención que el “Subgrupo” de las embarcaciones de los “Grupos” de catalogación “Pasaje”, “Recreo o deportivo”, se asigna como “lanchas”, mientras que para el grupo “Pesca” se les identifica de manera diferente, no obstante que se trata del mismo

tipo de embarcación. (Ver Anexo I Embarcaciones involucradas en el escenario colmar), correspondiendo a la definición ¹⁴ consignada en la resolución 220 de 2012.

Catalogación de embarcaciones. Variables

Como se había mencionado, la “catalogación” de las embarcaciones nacionales (resoluciones 220 de 2012 y 415 de 2014), se realiza bajo 4 variables: Grupo, Subgrupo, Tráfico y Navegación.

En lo que corresponde a la asignación del “Subgrupo de nave” para el caso de las embarcaciones consideradas (es decir las embarcaciones que estaban desarrollando las actividades de pesca y transporte de personas), se puede resumir de la siguiente manera:

- Las de Pasaje, tienen asignado el Subgrupo “lancha”,
- las de Recreo, tiene asignado el Subgrupo “lancha”.
- Las de Pesca, tienen asignados los Subgrupos “pesca artesanal” y “pesca de bajura”.

Es decir, conceptualmente los criterios a ser aplicados para la determinación de la variable “Subgrupo de Nave”, permite plantear las siguientes observaciones:

- Para las embarcaciones del grupo Pesca:
 - El subgrupo corresponde a la clase de pesca que va a realizar, bajo dos criterios
 - Propósito de la pesca: comercial – artesanal
 - Ubicación de la zona donde va a pescar: marítima – de bajura
 - Cabe resaltar que en el Estatuto de Pesca y su reglamentación (ley 13 de 1990 y decreto 2256 de 1991), se clasifica y determina los criterios de autorización para el desarrollo de las diferentes clases de actividad pesquera.
- Para las embarcaciones de los grupos de Pasaje y Recreo
 - El subgrupo identifica lo que se podría denominar el *tipo técnico de la embarcación* ¹⁵: que en este caso es lancha, que acuerdo definición hace referencia a condiciones estructurales y de propulsión.

¹⁴ Resolución 220 de 2012 Artículo 5 Definiciones. Numeral 26 Lancha: nave sin cubierta principal ni cabinas habitables permanentes y con propulsión mecánica.

¹⁵ Se utiliza el término “tipo Técnico de la embarcación”, a fin de generar diferencia con las variables de la catalogación Tipo de Nave y Subtipo de Nave, lo que puede llevar a confusión, en razón que no siempre el parámetro del tipo y subtipo de nave hace referencia a la estructura, compartimentado, al tipo técnico de embarcación si no a otros aspectos concernientes a la actividad que desarrolla.

Entonces, es evidente que los criterios para la asignación de la variable Subgrupo, obedece a conceptos diferentes y no estandarizado, si no de acuerdo con el grupo de embarcaciones de las que se trate, es decir una misma variable del esquema de catalogación, “Subgrupo” se asigna bajo un criterio específico para algunos grupos, mientras que, para otros se aplica otro criterio diferente. Este esquema podría estar generando falta de armonización en la aplicación de disposiciones de seguridad y protección del medio marino.

Observación Normativa

Resolución 220 de 2012:

26. *Lancha: nave sin cubierta principal ni cabinas habitables permanente y con propulsión mecánica.*¹⁶

31. *Nave de recreo o deportiva: la utilizada exclusivamente para actividades de deportes náuticos, pesca deportiva o recreación de carácter privado, con fines no comerciales.*

Ley 13 de 1990

*La pesca se clasifica*¹⁷:

- 1) *Por razón del lugar donde se realiza, en:*
 - a) *Pesca continental, que podrá ser fluvial o lacustre; y,*
 - b) *Pesca marina, que podrá ser costera, de bajura o de altura.*
2. *Por su finalidad, la pesca podrá ser:*
 - a) *De subsistencia;*
 - b) *De investigación;*
 - c) *Deportiva;*
 - d) *Comercial, que podrá ser industrial y artesanal.*

Decreto 2256 de 1991

*La pesca se clasifica*¹⁸:

Por razón del lugar donde se realiza, en:

7

- 1.1. *Pesca Continental, que puede ser:*

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Artículo 8. Capítulo 2 De los recursos hidrobiológicos y pesqueros y de la clasificación de la pesca. Estatuto General de Pesca. Ley 13 de 1990.

¹⁸ Artículo 12 Capítulo 2 Del procedimiento para diferenciar los recursos pesqueros de los recursos hidrobiológicos y de la clasificación de la pesca. (Decreto 1071 de 2015).

-
- 1.1.1. *Fluvial: si se realiza en corrientes de agua dulce.*
- 1.1.2. *Lacustre: si se ejerce en depósitos de aguas naturales o artificiales, sean estas dulces o salobres.*
- 1.2 *Pesca Marina, que puede ser:*
- 1.2.1. *Costera: cuando se efectúa a una distancia no mayor de una milla náutica de la costa.*
- 1.2.2. *De bajura: la que se realiza con embarcaciones a una distancia no menor de una milla ni mayor de doce (12) millas náuticas de la costa.*
- 1.2.3. *De altura: cuando se lleva a cabo a más de 12 millas de la costa.*
- Por su finalidad, en:*
- 2.1. *Pesca de subsistencia: la que se realiza sin ánimo de lucro, para proporcionar alimento al pescador y a su familia.*
- 2.4. *Pesca comercial: la que se lleva a cabo para obtener beneficio económico y puede ser:*
- 2.4.1. *Artesanal: la que realizan pescadores en forma individual u organizados en empresas, cooperativas u otras asociaciones, con su trabajo personal independiente, con aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala y mediante sistemas, artes y métodos menores de pesca.*
- 2.4.2. *Industrial: que se caracteriza por el uso intensivo de embarcaciones de gran autonomía, con la ayuda de arte y métodos mayores de pesca que permiten operar en un amplio radio de acción y obtener grandes volúmenes de captura.*
-

Continuando con la variable del Subgrupo de nave para las embarcaciones que realizan la actividad de pesca definidos en el Anexo C de la resolución 415 de 2014, se encuentra:

- Factoría¹⁹
- Pesca de Bajura
- Pesca Artesanal
- Pesca Industrial

Se repite al interior del mismo Subgrupo, la situación anteriormente mencionada respecto a la diversidad de conceptos entre los subgrupos, en este caso esta diversidad se presenta dentro del mismo Subgrupo del Grupo de Pesca:

- Un subgrupo que identifica características de la embarcación: factoría.
- Un subgrupo que identifica el propósito de la pesca: Comercial – Artesanal

¹⁹ Decreto 2256 de 01991 Capitulo II De las prohibiciones. Artículo 161 numeral 4. Está prohibido utilizar embarcaciones o plantas autónomas flotantes, denominadas buques-factoría para la extracción o procesamiento de recursos pesqueros en aguas jurisdiccionales.

- Otro subgrupo que identifica el lugar donde se realiza la pesca: Marítima – De Bajura.

Es decir, en el proceso de catalogación, se mezclan diferentes criterios: 1] al lugar donde se realiza la pesca, 2] a la finalidad de ésta y, 3] sobre las características de la embarcación que se utiliza, para su asignación.

No obstante, siendo la intención de la catalogación la aplicación eficiente de las disposiciones de seguridad y protección del medio ambiente, esta diversidad de conceptos podría plantear retos para lograr la debida y armonizada aplicación de estas disposiciones.

Esto en razón que la determinación y aplicación de normas y estándares, en unos casos, se hará a partir del tipo de embarcación y en otros a partir de la actividad que pueda realizar, lo que puede generar vacíos en la aplicación de disposiciones de seguridad y protección del medio marino, ya que para un mismo “tipo técnico” de una embarcación, acuerdo a la catalogación asignada, vana diferir las disposiciones requeridas.

En realidad, la determinación y aplicación de estándares de seguridad y protección del medio marino, es el resultado de analizar conjuntamente ambos aspectos, tipo de embarcación y tipo de actividad / operación que realiza, a partir de disposiciones plenamente documentadas, divulgadas y aplicadas, verificadas y aprobadas y, soportadas por un sistema procedimental estandarizado, igualmente.

Por otro lado, y en relación de la variable “Buque Factoría” del subgrupo pesca, habría que anotar que:

- la legislación nacional de pesca (decreto 2256 de 1991) prohíbe el uso de buques factoría en aguas jurisdiccionales nacionales, y, por lo tanto, su inclusión como parte de los tipos de embarcaciones de pesca, susceptibles de ser registradas y, matriculadas en Colombia supone una contradicción normativa, además del hecho que un buque de este tipo no podría operar en aguas jurisdiccionales.
- Lo anterior supone un reto frente a la debida coherencia y consecuencia normativa nacional, ya que de hecho es una contradicción entre normas nacionales y, adicionalmente, en este caso, de diferente jerarquía.

En relación con las otras variables dentro de este Subgrupo, es pertinente resaltar que no necesariamente el tipo de pesca determina por sí mismo el *tipo técnico de una embarcación*, requerido para la seguridad y protección del medio marino, en razón entre otras cosas, que es factible realizar diferentes clases de pesca con el mismo tipo de embarcación, por ejemplo, en una lancha se podría desarrollar pesca artesanal, o de subsistencia o deportiva.

La definición de Nave de pesca artesanal (Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana), muy probablemente restringe el acceso a pesquerías cuya captura se realiza más allá de las 25 mn, esto en razón que el concepto “artesanal” es un concepto relativo al propósito de la pesca, (comercial, en este caso) dentro de la cual se la califica por la capacidad de captura, artesanal e industrial.

Por lo tanto, se puede asegurar que, por lo menos en lo que respecta a las embarcaciones de pesca, el proceso de catalogación soportado en variables relativas a tipos de pesca que responden a diferentes criterios (propósito, capacidad y localización), y esta falta de unicidad conceptual supone un reto en lo que respecta a aplicación conforme de criterios de seguridad y protección del medio marino.

Lo anterior por dos razones, en primer lugar, que las normas que regulan la actividad de pesca no tienen ese propósito, y, por lo tanto, desde esta perspectiva no hay razón para asumir que solventan o conllevan “per se” disposiciones de seguridad o de protección del medio marino.

En segundo lugar, al considerar las disposiciones que dentro del contexto de la catalogación deben ser aplicadas, es decir las disposiciones consignadas en los anexos de la resolución 415 de 2014, referentes, uno, a “Equipamientos²⁰” y, dos a los “Certificados” ²¹ y, requeridos para las embarcaciones de pesca, donde se presentan las siguientes situaciones:

- En los anexos están consignados un listado de certificados y, de sistemas y equipos de uso a bordo, cuya lectura evidencia una relación directa con las disposiciones de convenios internacionales en especial al Convenio Solas²², y Líneas de Carga²³, los cuales no aplican a las embarcaciones de pesca, y solamente aplican a embarcaciones que hacen viajes internacionales.
- Colombia no ha adoptado instrumentos o estándares internacionales concernientes a la seguridad de las embarcaciones de pesca, dentro del ordenamiento jurídico nacional, susceptibles de ser aplicados en la actualidad.
- Además, solamente el 3.3 % de las embarcaciones de pesca nacionales realizan viajes internacionales²⁴.

²⁰ Anexo A páginas 4 a 10, Resolución 415 de 2014

²¹ Anexo B página 21, Resolución 415 de 2014

²² Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 Regla 3 Excepciones Numeral vi) buques pesqueros

²³ Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966 Artículo 5 Excepciones. Numeral e) los buques de pesca

²⁴ Submerc. Base de datos de Naves, 30 de agosto 2024

Complementariamente, y con el fin de verificar el cómo se desarrollan las tareas para la catalogación de las embarcaciones nacionales, se verificó en el Sistema de Mejoramiento Continuo (Simec) donde se encuentra registrado el documento “Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana M4-00-GUI-009”²⁵, en la cual se determina como procedimiento a seguir, el siguiente:

“Se identifica el Grupo y Subgrupo **al cual pertenece o se puede considerar** la nave o artefacto naval con base en su **diseño y fin al que será destinado**, de acuerdo con lo establecido en el anexo “C” del Reglamento²⁶. Para esto, se debe solicitar al propietario o armador la ficha técnica (ship particulars). El grupo se identifica con números romanos y el subgrupo con números arábigos, según corresponda al tipo de la nave o artefacto naval.”²⁷

Cabe resaltar que esta guía está dirigida a “los inspectores marítimos de la Dirección General Marítima que realizan los reconocimientos e inspecciones a las naves y artefactos navales de bandera colombiana y al personal de las áreas de marina mercante de las capitanías de puerto.”²⁸

Entonces, de la lectura de este documento se entiende que:

- Es el inspector quien determina la catalogación de la embarcación,
- esto, como resultado de considerar conjuntamente entre el Grupo y Subgrupo determinado en el Anexo 3 de la Res 415/14, respecto al tipo de embarcación que sea y la actividad o servicio que va a prestar.
- Y para este propósito, le debe requerir al Armador la información consignada en la “Ficha técnica” (Ships’s Particulars).

En este sentido:

- Las “características del buque” (Vessel’s particulars o Ships’s particulars), son un conjunto de características y especificaciones detalladas, respecto a la identificación, así como de aspectos definidos y cuantificados relativos a dimensiones, de diseño y funcionales que dan una idea de sus capacidades y, del cumplimiento normativo del buque. Son el resultado de

²⁵ M4-00-GUI-009 Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana.

²⁶ Anexo C: Grupos y Subgrupos. Contiene una matriz de tipos y subtipos de embarcaciones

²⁷ M4-00-GUI-009 Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana. Numeral 5.2.4 Procedimiento para la catalogación de naves y artefactos navales.

²⁸ Objetivo y Alcance Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana Numeral 2.

procesos de cálculos, verificación, aprobación y validación técnica que realiza la autoridad de Estado bandera.

- Información y datos que se aprueban y oficializan como parte de los resultados de los siguientes procesos:
 - Aprobación de diseño y construcción de un buque
 - Aprobación de Ingreso al registro de buques (nuevo o proveniente de otro registro)
 - Aprobación de los prototipos de embarcaciones de construcción en serie.

Por lo tanto, llama la atención que, siendo procesos que (se entiende) se surten y resuelven en la Subdirección de Marina Mercante - Submerc y que, por lo tanto, sus resultados (análisis, evaluaciones, pruebas, cálculos y aprobaciones finales) deberían estar debidamente registrados y disponibles, se le indique al inspector que considere la catalogación de una embarcación pidiendo información al armador de esta.

Pareciera que se repite el proceso, que se realiza en la Subdirección bajo disposiciones y estándares, se entiende normalizados, y el inspector a partir de la información que le entrega el armador de la embarcación. Situación que, se podría prestar para equívocos.

En realidad, el objetivo primordial de la actuación de un inspector es la verificación abordo respecto al mantenimiento y conformidad de las condiciones aprobadas previamente a partir de disposiciones, normas y estándares de seguridad y protección del medio marino aplicables para cada caso. Condiciones que hacen referencia a aspectos de concernientes a estructura, sistemas, equipos, maquinaria, planes, sistema procedimental, etc.

Es decir, a partir de las disposiciones normativas aplicables a cada tipo y operación de una embarcación durante su diseño, proyecto, construcción, operación, reparación y mantenimiento, se realizan las verificaciones periódicas para constatar el grado de mantenimiento de las condiciones certificadas inicialmente, por lo tanto, estas disposiciones técnicas deben estar disponibles para los inspectores, además de todos los que participan en los procesos de inspección, reconocimiento y certificación.

Inspección y certificación

En consonancia con lo dicho anteriormente, en la Guía M4-00-GUI-009²⁹, se indica que a la determinación de la catalogación se sigue el desarrollo de reconocimientos acuerdo programa (5.3 Capítulo III. Reconocimientos e Inspecciones).

No obstante, cuando se verificó y consultó por las evidencias del programa de reconocimientos en desarrollo, no fue posible acceder a éste, ni a los criterio y parámetros respecto a su gestión

²⁹ Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana

(responsabilidades, formulación, seguimiento medición, etc.). En el Simec, no se encontró evidencia de desarrollo de un programa con este propósito.

El objetivo de esta guía se enmarca en la aplicación de las resoluciones 220 de 2012³⁰ y 415 del 2014, en las cuales se encuentran definidas las actividades de inspección³¹, reconocimiento³² y certificación. La aplicación de las disposiciones de estas resoluciones se soporta en la catalogación³³ de embarcaciones, proceso que tiene el propósito de la aplicación eficiente y certificación de cumplimiento de las disposiciones de seguridad y protección del medio marino en las embarcaciones nacionales.

Para este fin la resolución 415 de 2014 cuenta con tres anexos:

- Anexo A, Equipamiento de naves y artefactos navales.
- Anexo B. Certificados estatutarios
- Anexo C, Grupos y Subgrupos

En el primero de ellos, se encuentran 7 matrices que contienen un listado de sistemas, equipos, dispositivos, elementos, materiales, planos y documentos con los que, se entiende, deben estar dotadas las embarcaciones nacionales acuerdo la catalogación asignada y el rango de arqueo correspondiente definidos en estas matrices.

El Anexo B, presenta 9 matrices, una por cada grupo de catalogación, donde se determina los certificados que deben portar las embarcaciones asignadas a ese grupo, una vez sea verificado el cumplimiento de los requerimientos consignados en el Anexo A, acuerdo con la catalogación asignada y rango de arqueo de la embarcación.

Falla de máquinas

En este contexto, cabe mencionar que las embarcaciones nacionales identificadas que estuvieron involucradas en los eventos registrados en el escenario colmar, todas se encontraban certificadas, incluyendo las que presentaron fallas de máquinas. Cabe recordar que este evento representó una cuarta parte (25,4%) de todos los eventos registrados durante el período considerado.

³⁰ Resolución 220 de 2012 Capítulo I Artículo 1. Objeto. El presente Reglamento tiene por objeto determinar los criterios para la catalogación, inspección y certificación de las naves y artefactos navales de Bandera Colombiana y establecer los requisitos para la certificación estatutaria.

³¹ Actividad de comprobar que la nave o artefacto naval, su maquinaria, equipo, material y demás aspectos cumplen con la normatividad aplicable y se mantienen de acuerdo con los certificados expedidos por la Autoridad Marítima o una Organización reconocida, o para comprobar si fueron subsanadas las novedades que dieron origen a la expedición de un certificado condicional o interino

³² Inspección formal y programada que realiza el Estado de Abanderamiento o una Organización Reconocida a una nave o artefacto naval con el propósito de comprobar si cumple con las prescripciones que le aplican de acuerdo con su catalogación y arqueo bruto, en cuanto a estructura, maquinaria principal y auxiliar, material, equipos, sistemas, planes y procedimientos, con el fin de expedir los correspondientes certificados.

³³ Resolución 220 de 2012 Capítulo I Artículo 5 numeral 7. Catalogación: tipificación de las naves y artefactos navales, con el objeto de aplicar, de manera eficiente, las disposiciones de seguridad y protección del ambiente, derivadas del cumplimiento de la normatividad nacional e internacional que el Estado ha adoptado.

De las quince embarcaciones que presentaron este tipo de evento, solamente se obtuvo acceso de la información de diez de ellas, que en términos de la catalogación asignada y arqueo bruto (criterios Anexos A y B Res s415 de 2014), se pueden presentar de la siguiente manera:

Actividad	Cantidad	Catalogación	Arqueo bruto
pesca	5	De pesca	todas [5] con arqueo menor a 25
transporte de personas	4	De transporte mixto	[1] 62
		De recreo o deportivo	[2] con arqueo de 12 y 5
		servicios especiales	[1] 51
transporte de carga	1	De carga	[1] 68

Tabla 12: Resumen catalogación asignada y rango de Arqueo Bruto embarcaciones que presentaron falla de máquinas

Entonces, en relación con el evento “falla de máquinas”, que una primera aproximación sobre sus causas, las podríamos ubicar en el entorno de los aspectos técnicos, pasando por escenario de conocimientos, competencias y aptitudes de los tripulantes, hasta el concerniente a la gestión a bordo y en la compañía sobre los sistemas y operaciones a bordo, en este sentido se pretende en primer lugar identificar las normas y estándares técnicos definidos, registrados, aplicados verificados y certificados en cada una de las embarcaciones consideradas.

En este sentido, al remitirse al Anexo A de la resolución 415 de 2014, se encuentra “propulsión” como requerimiento, así:

Equipamiento	Requerido a
Ítem A4 - Propulsión	A todos los grupos de naves con arqueo bruto entre menores de 25 hasta mayores de 500.

Tabla 13: Requerimiento Anexo A Equipamiento A4

Significa que a todas las embarcaciones nacionales les es requerido un sistema de propulsión, y por lo tanto todas las embarcaciones consideradas que presentaron falla de máquinas deben cumplir con este requerimiento:

Arqueo Bruto	cantidad	catalogación	actividad
menor a 25	7	pesca	pesca
Mayor de 50 a menor de 150	3	recreo deportivo	transporte de personas
		transporte mixto	
		servicios especiales	transporte de carga

Tabla 14: resumen de la catalogación, y rangos de arqueo de embarcaciones que presentaron falla de máquinas

Así mismo, el ítem “Propulsión” en el Anexo A remite a una nota, la número 29³⁴ “para lanchas”, y en la cual se determina, que:

- Debe contar con un motor para la operación en Aguas Protegidas
- Debe contar con dos motores para operar en Aguas No Protegidas o Costaneras.
- Si es embarcación de construcción en serie o construida artesanalmente, debe adoptarse el criterio del fabricante.
- Si el armador desea cambiar el sistema propulsión deben argumentarlo técnicamente.
- No hace referencia a criterios de seguridad que deban cumplir estos tipos de motores.

De manera general se puede considerar que la “propulsión” de una embarcación está conformado por varios elementos, dispositivos y sistemas, tales como la máquina principal, el sistema del eje, sistema de engranajes, sistema de gobierno, de controles, la(s) propela(s), y otros, llama la atención que en el Anexo A, no registre alguna otra nota referencia a los criterios y estándares específicos de estos elementos relativos al ítem de requerimiento “propulsión”.

Tratando de solventar la observación anterior, en el Anexo A, incluye otro “equipamiento” denominado “Prescripciones para máquinas, calderas e instalaciones eléctricas”, así:

Equipamiento	Requerido a
Ítem B12 - Prescripciones para máquinas, calderas e instalaciones eléctricas	Arqueo bruto igual y mayor a 500. Igual que para buques de tráfico internacional acuerdo SOLAS.

Tabla 15: Requerimiento Anexo A Equipamiento B12

Con la nota de este ítem, por el contrario, en este caso queda plenamente identificadas el tipo de embarcación y las disposiciones requeridas a este tipo:

- buques de carga con arqueo igual o mayor de 500 que realicen viajes internacionales y,
- los requerimientos relativos a la máquina principal, sistema de gobierno, mandos de la maquina principal, sistema de vapor, de aire comprimido, alarma de maquinistas, etc., así como los aspectos estructurales, mecánicos y eléctricos aplicables.

En este caso, también queda plenamente identificado el criterio respecto al alcance de la verificación y certificación a ser otorgado:

- Certificado de Seguridad de Construcción, que cumplan a satisfacción los requerimientos consignados en el Convenio Solas, concernientes a la estructura, las máquinas y equipos diferentes a los que se verifiquen para la expedición del Certificado de Seguridad de Equipo y de Seguridad Radioeléctrica.

³⁴ Nota: para las lanchas que hagan navegación en Aguas protegidas un motor, y en Aguas no protegidas o Costaneras dos motores fuera de borda. Si la nave fue construida en serie se tomarán las especificaciones de potencia establecidos por el Fabricante. Para las naves de construcción artesanal se aplicará el mismo criterio. Si se requiere realizar un cambio para colocarle a la nave una potencia superior o inferior, el armador deberá sustentar con el correspondiente concepto técnico.

En este sentido, se procuró identificar las disposiciones especificadas para su aplicación a las embarcaciones nacionales diferentes a las sujetas al Convenio SOLAS, verificando aleatoriamente algunos otros “equipamientos” relativos a la maquinaria principal y correlativos al sistema de propulsión incluidos en el Anexo A, así:

Equipamiento	Requerido a
Ítem A22 - Válvulas de seguridad para explosiones del cárter en motores de combustión interna	Arqueo bruto igual y mayor a 500. Igual que para buques de tráfico internacional acuerdo SOLAS.
ítem A23 - Dispositivos de parada para máquinas com sistemas turbo alimentados y altas revoluciones	Embarcaciones de todos los grupos de catalogación con Arqueo Bruto entre mayores de 150 hasta menores a 500, y Buques que se les aplique el Convenio Solas - Arqueo bruto igual y mayor a 500 que realizan viajes internacionales-
Ítem B6 - Instalaciones eléctricas	Naves y artefactos navales de todos los grupos de catalogación con arqueo bruto mayor a 25 hasta menores de 500. Buques que se les aplique el Convenio Solas - Arqueo bruto igual y mayor a 500 que realizan viajes internacionales-
ítem B11 - Sistema de alarmas para motores: temperatura, lubricación etc.	Naves y artefactos navales de todos los grupos de catalogación con arqueo bruto mayor a 50 hasta menores de 500. Buques que se les aplique el Convenio Solas - Arqueo bruto igual y mayor a 500 que realizan viajes internacionales-

Tabla 16: Requerimientos Anexo A Equipamientos A22, A23, B6, B11.

Como resultado de esta verificación realizada a los textos de la resolución 415 de 2015, Guía M4-00-GUI-009 y de la documentación relativa a naves y artefactos navales consignada en el Simec, se puede aseverar que

- No fue posible contar con evidencia concerniente a la determinación, el registro y la divulgación de las normas, criterios, estándares o parámetros aplicables respecto a cada uno de los equipamientos listados en el Anexo A considerados y, su aplicación para cada uno de los grupos de catalogación de las embarcaciones y en los rangos de arqueo determinados en las matrices del Anexo A,
- Las únicas disposiciones plenamente identificadas son las derivadas de la implantación del Convenio SOLAS, en lo concerniente a los elementos considerados relativos a “Propulsión” ítem A del Anexo A, en lo correspondiente a buque con arqueo bruto igual y mayor a 500 que realizan tráfico internacional.

Por otro lado, y en relación con los parámetros determinados en la nota 29 del ítem A4 “Propulsión” del Anexo A, se considera pertinente resaltar, que:

- La catalogación del Grupo de Pesca no considera como tipo de nave (subgrupo) a la “lancha”, no obstante que existen embarcaciones nacionales que cumplen con la definición de lancha (resolución 220 de 2012) desarrollando la actividad de pesca.
- En este sentido, se procuró la interpretación documentada respecto los criterios a aplicar en estos casos, cuyo resultado fue negativo en la documentación consultada (resolución 415

de 2014, Guía M4-00-GUI-009 y, documentación relativa a naves y artefactos navales consignada en el Simec).

- Así mismo, la Nota 29 consignada en el ítem A4 del Anexo A, debería considerarse su evaluación frente a la definición Nave de Pesca de Bajura³⁵, ya que pareciera que se contradicen, ya que ésta permite que una embarcación en Aguas No Protegidas pueda operar a remo o con un solo motor fuera de borda. No se evidenció alguna nota aclaratoria al respecto.

La Guía mencionada determina que el certificado es el documento “el cual hace constar que una nave o artefacto naval ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con la normatividad vigente y cumple satisfactoriamente con los requerimientos que le aplican, según sea el certificado a expedir.” Y estos son los determinados en Anexo B de la resolución 415 de 2012.

Se este sentido, se realizó la verificación respecto a la determinación, registro y divulgación del alcance de cada uno de los certificados listados en el Anexo B de la resolución 415 de 2014 frente a las embarcaciones consideradas, para este fin se identificaron los certificados definidos normativamente para las embarcaciones consideradas; su resultado se puede presentar de la siguiente manera:

Embarcaciones involucradas eventos		Requerimientos res 415 de 2014	
Catalogación	Arqueo bruto	certificados	Aplicable a
Pesca	Menor a 25	- Certificado de seguridad - Certificado de cumplimiento de gestión de seguridad	Embarcaciones de pesca con Arqueo bruto igual y menor a 150
Recreo deportivo	Menor a 25	Certificado de seguridad	Embarcaciones de pesca con Arqueo bruto igual y menor a 150
Transporte mixto	62	- Certificado de seguridad - Certificado de cumplimiento de gestión de seguridad	Embarcaciones de transporte mixto con Arqueo bruto igual y menor a 150
Servicios especiales	51	- Certificado de seguridad - Certificado de cumplimiento de gestión de seguridad	Embarcaciones de servicios especiales con Arqueo bruto igual y menor a 150
De Carga	68	- Certificado de seguridad - Certificado de cumplimiento de gestión de seguridad	Embarcaciones de Carga con Arqueo bruto igual y menor a 150

Table 17: Certificados requeridos embarcaciones consideradas acuerdo Anexo B

³⁵ Nave de pesca de bajura: Nave sin cubierta principal ni cabinas habitables, con eslora máxima de 9 metros y manga máxima de 3 metros. Su sistema de propulsión puede ser a remo, vela o motor fuera de borda con potencia máxima de 75 kW (100 hp); con capacidades para navegar hasta aguas no protegidas (6 millas náuticas de la costa) y con sistemas manuales individuales para la captura de recursos vivos en el mar.

Cabe resaltar que los rangos de arqueo del Anexo B (certificados) difieren de los rangos de arqueo de Requerimientos (equipamiento del Anexo A).

En las matrices del Anexo B de certificados, incluyen adicionalmente observaciones referentes a la certificación que, para los casos de los grupos de catalogación que nos ocupa, estas son:

Observación Anexo B Res 415 de 2014	Catalogación
Inventario de elementos y equipo, incluye seguridad de construcción, inspección de equipo contraincendio, de seguridad radioeléctrica, de maquinaria y equipo de seguridad. Prevención de contaminación, Gestión de seguridad del Buque	De Transporte Mixto De Carga De Pesca
Las embarcaciones con ab igual o menor a 150, llevaran un inventario de elementos y equipos	De Recreo o Deportivas
Incluye prevención de contaminación y gestión de seguridad del buque	Servicios especiales

Tabla 18: Observaciones Anexo B Certificados Resolución 415 de 2014

Volviendo al análisis de la documentación (certificados) correspondientes para las embarcaciones en consideración, se consultaron algunos de los documentos concernientes a la inspección para certificación y adjuntos a los certificados expedidos (“listas de chequeo” e “inventarios”), de los cuales se puede extraer lo siguiente, respecto al requerimiento ítem A4, del Anexo A.

Inventario de elementos y equipos que permite cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Catalogación de Naves y Artefactos Navales de Bandera Colombia	
<p>I. Maquinaria: Sistema de Propulsión y Generación (Principal y auxiliar)</p> <p>Se diligencian los siguientes campos de Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema - Elemento - Marca - Modelo - Serial - Potencia Capacidad - Observaciones 	<p>los campos de datos se diligencian respecto a elementos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor principal - Banco de Baterías - Planta Auxiliar

Tabla 19: Campos información Inventario de elementos y equipos que acompaña a Certificado de Seguridad

Para cada uno de los campos de información contenidos en el numeral 1 -Maquinaria – Sistema de propulsión y Generación Eléctrica, y en especial con “propulsión, se diligencia con datos identificatorios, mas no se registra alguna norma o estándar requerido, o criterio determinante de la conformidad en el cumplimiento.

Adicionalmente, se verificaron los siguientes documentos, relacionados con la inspección reconocimiento y certificación de las embarcaciones:

1. "Formato Requisitos para embarcaciones con arqueo bruto entre 25 y 50" M4-00-FOR-111
2. "Formato Informe de inspección para reconocimiento inicial, anual, intermedio y de renovación de naves y artefactos navales" M4-00-FOR-130
3. "Requisitos Mínimos para embarcaciones menores de 25 UAB"
4. "Requisitos Mínimos para embarcaciones mayores de 25 y menores o iguales a 50 UAB"

En cada uno de ellos se verificó la identificación y aplicación de las normas o estándares requeridos a las embarcaciones respecto al ítem A4 "Propulsión" y los determinados en la tabla 16, en los aspectos concernientes a las embarcaciones no sujetas al convenio Solas.

Los resultados fueron los siguientes:

- En estos documentos, tipo listas de chequeo, presentan preguntas que deben ser diligenciadas bajo tres opciones de cumplimiento: Si, No, y No aplica.
- No obstante, no indican, identifican o referencian las normas, estándares o criterios de cumplimiento. Por ejemplo:
 - o "Las baterías son la adecuadas para el equipo instalado", no se indica o remite al criterio de conformidad, utilizado para determinar "lo adecuado"; únicamente determina que: "solamente aplica a motores con arranque eléctrico.
 - o "Las conexiones eléctricas son seguras" no se indica o remite a la norma o estándar o criterio resultado de prueba a aplicar para este fin.
 - o Otras verificaciones están orientadas a determinar a afirmar o negar la existencia de un equipo, sin determinar las especificaciones para la seguridad o de protección del medio marino.
- No en todos estos documentos se presentan la misma cantidad de preguntas, van de 17 en el documento No.3, 12 en el documento No. 1, y 9 en el numerado como 2. De hecho, en el documento No.4, solamente se registra "Ítem A4 Propulsión" sin alguna indicación en la columna de especificaciones y de verificación.
- En los formatos M4-00-FOR-111 y M4-00-FOR-130, se determina que: "Los ítems a inspeccionar en este punto se deben generar según la catalogación de la nave o artefacto naval y su arqueo bruto, de acuerdo con lo establecido en el anexo A de la resolución 415 de 2014", lo que confirma que debería existir las evidencias de las normas a aplicar por catalogación y rango de arqueo determinado en el Anexo A.
- Cabe resaltar que no todos los formatos consultados se encuentran registrados en el Simec, no obstante, son utilizados en los procedimientos de inspección, reconocimiento y certificación.
- De manera general, en estos documentos, no identifican, o referencian las normas y estándares técnicos aplicables y determine el cumplimiento a satisfacción del requerimiento "A4-propulsión", en los diferentes tipos de embarcaciones y de sistemas de propulsión, que se identifican en las embarcaciones consideradas.

Certificados

Como se ha expresado anteriormente, los rangos de arqueo para determinar los certificados a expedir a cada Grupo de Catalogación, (Anexo B), son diferentes a los rangos de arqueo utilizados para indicar las disposiciones o requerimientos exigibles en cada caso.

Esta condición, podría estar imponiendo un mayor esfuerzo administrativo en el control en la expedición de certificados, ya que obliga para un mismo certificado habría necesidad de formular o contar con varias listas de verificación, una por cada rango de arqueo correspondiente y grupo de catalogación, lo que supone, muy probablemente, una mayor carga administrativa en los procesos de aprobación y validación de las actuaciones de inspección y certificación.

Complementariamente, se procuró el registro o documento que defina el alcance de cada uno de los certificados listados, es decir, qué requerimientos normativos son cubiertos y verificados por cual certificado, es decir que “certifica” cada uno de los certificados (valga la redundancia), y soporte de su validez.

En relación con los certificados requeridos a las embarcaciones consideradas en este análisis (ver tabla 17), todas deben portar el Certificado de Seguridad. No obstante, si consideramos la diversidad de tipos de embarcaciones involucradas, además de la catalogación asignada y el arqueo, se entendería que las disposiciones y requerimientos no podrían ser los mismos. (ver tabla 20).

No obstante, no fue posible evidenciar las definiciones, alcance de cada y uno de los certificados de seguridad de acuerdo catalogación (de Pesca, Recreo o deportivo, de Carga, Servicios Especiales y Transporte Mixto), en términos de las disposiciones o normas aplicables en cada caso, tal y como se presenta en el Anexo B,

Catalogación – Grupo / Subgrupo	
Pesca / Pesca artesanal Nacional / Aguas No Protegidas	De recreo o deportiva / lancha Nacional / Aguas No Protegidas
	
De carga / Carga General Internacional / Costanero o de viajes próximos a la costa	De Pesca / Pesca de Bajura Nacional / Aguas Protegidas



Tabla 20: cuatro ejemplos de embarcaciones nacionales involucradas en eventos de falla de máquinas – Catalogación asignada variables Grupo y Subgrupo

Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación

Adicionalmente, en relación con la inspección, reconocimiento y certificación de buques, tanto en la resolución 220 de 2012, como en la Guía, se determina que estos procesos se deben realizar acorde al Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación – SARC, que se entiende es el adoptado en OMI durante la correspondiente Conferencia de 1988.

Este sistema tiene como propósito la estandarización y agilización de los procesos de inspección y certificación de buques, a nivel global, enfocado para la aplicación de instrumentos internacionales tales, como Solas, Marpol, Líneas de Carga, Gestión Aguas de Lastre, y otros tales como el Código internacional de Gaseros, Código de Quimiqueros, Código internacional de Quimiqueros, así como el Código Polar.

Se entiende, que dicha disposición incluida en la norma nacional busca que las ventajas que conlleva la implantación del SARC, beneficie a todos los armadores nacionales y a Dimar en la carga administrativa, cobijando todas las embarcaciones ya sean las sujetas a las disposiciones internacionales, como las que se les aplica las disposiciones nacionales.

No obstante, esta intención puede verse afectada, en razón que tanto en la resolución 220 de 2012 como en la Guía en mención, se introducen cambios en definiciones, alcances y otros parámetros, por ejemplo

M4-00-GUI-009 Guía para para la catalogación, inspección y certificación de naves y artefactos navales de bandera colombiana	Resolución 1168(33) Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), 2023
5.3 Capítulo III. Reconocimientos e Inspecciones 5.3.2 Tipos de Reconocimiento 5.3.2.1 Reconocimiento inicial. El que se le realiza a una nave o artefacto naval con el propósito de comprobar el cumplimiento de las prescripciones que le aplican de acuerdo con su catalogación y arqueo bruto para	2. Tipos de Reconocimiento 2.1 Reconocimiento inicial: inspección completa, antes de que un buque entre en servicio, de todos los componentes relacionados con el certificado correspondiente, con objeto de garantizar que se cumplen las prescripciones pertinentes y que dichos componentes se

expedir por primera vez los certificados de seguridad y navegabilidad o estatutarios, como requisito para ser registrados y matriculados en la Dirección General Marítima.	hallan en estado satisfactorio para el servicio a que esté destinado el buque.
--	--

Tabla 21. Diferencias definiciones Reconocimiento Inicial.

En este sentido, probablemente sea pertinente revisar las disposiciones enmarcadas en la resolución 220 de 2012, que guarden relación con el SARC y los procesos de inspección, reconocimiento y certificación planteados para las embarcaciones nacionales, a fin de unificar y armonizar, con el propósito que no sean afectados los principios y criterios del SARC y no afectar su debida aplicación.

Desconociendo los propósitos de estos cambios introducidos bajo el contexto del SARC, se podría considerar que son válidos, y necesarios dentro del contexto de la norma nacional, no obstante, no hay duda de que estos cambios afectan directamente la conformidad en la aplicación de la norma internacional, y por lo tanto su pleno cumplimiento.

En este sentido, habría que aceptar que son dos sistemas diferentes y ser clarificado de manera documentada.

La armonización y estandarización del SARC, se soporta en aspectos de periodicidad y sincronización de los procedimientos de inspección, pero adicionalmente, se encuentra involucrado una clara definición y formulación de disposiciones de seguridad y protección del medio marino, así como del alcance de los diferentes certificados, es decir está definido qué requerimientos específicos está cubierto por qué certificado.

Definiciones que, como se ha planteado, no son, por lo menos evidentes dentro del contexto de las resoluciones 220 de 2012 y 415 de 2014 con sus anexos A y B, así como de la documentación que se ha verificado consignada en el Simec.

Otro aspecto que se considera relevante plantear es la pertinencia del debido análisis, respecto al hecho que Colombia sin ser Parte del Protocolo de 1988, (por lo menos al momento de presentar este documento), expide normatividad y documentos derivados de la aplicación de un instrumento internacional, en un ejercicio como de implantación voluntaria doméstica del SARC.

No obstante, y de cualquier manera sea su aplicación a nivel nacional o internacional, los aspectos de definición de normas, estándares de seguridad y protección del medio marino, frente a los cuales cada uno de los “equipamientos” listado en el Anexo A deben demostrar la conformidad para su aprobación, así como la definición del alcance de y aplicación de los diferentes listados de certificados consignados en el Anexo B, deberían contar con las evidencias de registro, documentación y divulgación.

De manera general, respecto al propósito de identificar las eventuales causas de origen técnico para su análisis y generación de propuestas de recomendaciones, no puede ser desarrollada con el alcance y detalle propuesto.

Resumen

El proceso de “catalogación” de las embarcaciones nacionales presenta aspectos que evidencian la necesidad de ser evaluados a fin de dar claridad en el alcance y aplicación de las normas de seguridad y protección del medio marino; entre otros los siguientes:

- 1) El alcance conceptual de los subgrupos en el esquema de catalogación, ya que se utilizan diversos criterios, en algunos casos se refiere a clase de actividades a ser desarrolladas y en otros, a tipo de embarcaciones, situación que evidentemente puede producir vacíos para la debida aplicación de estándares de seguridad y protección del medio marino.
- 2) Es evidente la falta de documentación, registro y divulgación sobre la determinación específica de las normas técnicas y operativas que deben ser cumplidas por las embarcaciones de pesca y transporte de personas que permita determinar la conformidad requerida para el otorgamiento del certificado correspondiente:
 - a) Es decir, no obstante, la existencia de un listado “genérico” de equipamientos requeridos a las embarcaciones nacionales, que se deben aplicar acuerdo a la catalogación y rangos de arqueo definidos, no fue posible evidenciar la determinación, aplicación y divulgación de normas, estándares y parámetros que en cada caso se deben aplicar a los diferentes tipos de catalogación de embarcaciones y rangos de arqueo predeterminados.
 - b) Así mismo, la falta de evidencia sobre la determinación del alcance de los diferentes certificados listados en el Anexo B y en concordancia con la catalogación de las embarcaciones y rangos de arqueo (como lo conceptúa la misma resolución del proceso de catalogación), afecta directamente el resultado de las actuaciones de los inspectores de bandera o cualquier otro, así como el otorgamiento conforme de los certificados correspondientes.
 - c) Es decir, y no obstante que el desarrollo de este análisis no abarcó la totalidad de tipos de embarcaciones, de catalogaciones asignadas y certificados expedidos, se podría asegurar, bajo un visión preventiva que, de acuerdo con las evidencias observadas, la certificación expedida en la actualidad muy probablemente presenta debilidades, debido a falta de definición de criterios técnicos específicos que permitan asegurar un nivel funcional específico acorde al tipo técnico de embarcación, área de operación, que corresponda también en las competencias requeridas a los tripulantes.
- 3) El procedimiento de catalogación soportado en las consideraciones de un inspector, sin tener cuenta los resultados de los procesos de aprobación de construcción, ingreso al registro de buques, y la aprobación de los prototipos en el caso de las embarcaciones de construcción en serie, que se, entiende, deben surtirse en la Subdirección de Marina Mercante:
 - a) En este sentido, al realizar el proceso de aprobación de construcción, para posteriormente el realizar el de catalogación, se presenta un escenario en el cual se estaría duplicando la

- misma tarea, con la diferencia que el primero se realiza bajo criterios y estándares definidos y el segundo bajo la consideración del inspector, sobre una documentación que entrega el armador.
- b) De cualquier manera, los criterios y estándares aplicados durante la aprobación de construcción y sus resultados deberían quedar registrados, validados y ser divulgados a fin de garantizar un pertinente nivel de estandarización da nivel de toda la flota nacional. Igual criterio debería aplicarse a las embarcaciones que ingresan al Registro Nacional, proveniente de otro, y la aprobación del prototipo de las embarcaciones en serie.
 - c) En el caso de embarcaciones en serie, se sugiere que los resultados de los procedimientos de aprobación inicial surtidos en sede central conformen parte de un “manual de operaciones” asegurando de esta manera que el propietario conozca sus características técnicas y operativas.
- 4) La resolución 415 de 2014, plantea la aplicación del Sistema Armonizado de Reconocimiento y Certificación – SARC como el estándar aplicable para toda la flota nacional, (no solamente para los buques sujetos a los instrumentos internacionales), no obstante, la modificación de algunos criterios sin clarificar sus alcances frente a la norma internación:
- a) conlleva a una evidente aplicación no conforme del SARC en los buques sujetos a los instrumentos de OMI y,
 - b) Igualmente, afecta a nivel de las embarcaciones nacionales por la evidente falta de las normas y estándares a ser cumplidos para la conformidad de los equipamientos, así como del alcance de los certificados, consignados en los Anexos A y B de la Resolución 415 de 2014.
- 5) Todos estos criterios deberían aplicados aún con embarcaciones cuyos procesos de inspección y certificación estén delegado en una OR. Es pertinente recordar que es la autoridad del Estado bandera que toma decisiones respecto a las embarcaciones nacionales.
- 6) En lo específico al análisis de los tipos de eventos registrados para el escenario colmar (embarcaciones nacionales en el territorio marítimo), como objetivo primordial de los reportes:
- a) la ocurrencia de la falla de máquinas se presentó, en todo tipo de embarcaciones, desde lanchas catalogadas como de pesca y de recreo (estas últimas estaban desarrollando la actividad de transporte de personas). Así mismo, también se presentó en embarcaciones de carga, transporte mixto y de servicios especiales, que incluyen un buque de tráfico internacional, las cuales, siendo embarcaciones activas se entiende están en posesión de certificación estatutaria vigente y válida.
 - b) Respecto a los criterio, normas o estándares analizados, se presente un único criterio en los anexos de la resolución 415 de 2014, el cual se refiere a la cantidad de motores fuera de borda, acuerdo esta opere en Aguas Protegidas (un solo motor) o Aguas No Protegidas y Costaneras (dos motores). No obstante, no existe evidencia documental respecto a algún parámetro de funcionalidad, desempeño, mantenimiento, etc.+
 - c) Pero adicionalmente existen definiciones de los Subgrupos de Pesca, en específico a la concerniente a **Naves de Pesca de Bajura**, que evidencia la aplicación de un criterio diferente respecto a número de motores fuera de borda para las embarcaciones que operan en aguas No protegidas, que se hace necesario evaluar.
 - d) No obstante, lo anterior, probablemente el criterio de cantidad de motores no sea el pertinente para determinar la capacidad (en términos de seguridad y protección de personas, es decir reserva de flotabilidad, habitabilidad, entre otros), para operar, ya sea en aguas tranquilas o por contrario en mar abierto.

- e) No fue posible lograr las evidencias documentales que permitan identificar y determinar los estándares o normas que deban cumplir el sistema de propulsión, las instalaciones eléctricas, el sistema de gobierno (entre otros requerimientos) de las embarcaciones de pesca y transporte de personas.

Sugerencias Propuestas

Se sugiere considerar la eliminación del Subgrupo “Factoría”, para la catalogación las embarcaciones nacionales.

De cualquier manera, se considera pertinente sugerir la necesidad de desarrollo de tareas, que tengan como propósito la evaluación y análisis de los criterios, parámetros y procedimientos que rigen la “catalogación” de las embarcaciones nacionales, tareas que deberían involucrar la formulación y determinación específica de los requerimientos para la construcción, modificación y mantenimiento de las embarcaciones de pesca y transporte de personas.

No obstante que las anteriores observaciones y conclusiones se hicieron centrado en un análisis referente a las embarcaciones de pesca y transporte de personas, se sugiere que el análisis y evaluación se amplíe al proceso de “catalogación” de todas las embarcaciones en razón que lo evidenciado, indicaría la pertinencia de esta sugerencia.

8

La eficiencia La debida estandarización de las disposiciones de seguridad y medio marino, probablemente se ve afectada al utilizar, para algunas embarcaciones, O por el contrario, modificar el actual esquema y determinar claramente el tipo técnico de una embarcación y, el servicio o actividad a ser autorizada, como variables separadas e independientes, pero coherente y consecuentemente articuladas, a fin de asegurar que los criterios de seguridad y protección del medio marino, se satisfacen con la aplicación pertinente, estandarizada y conforme a normas de construcción, seguridad y protección del medio marino, considerando, también, las competencias necesarias de las tripulaciones.

La definición y verificación de los aspectos que conforman las características de una embarcación, son el resultado de los análisis, cálculos y verificaciones que se realizan para la aprobación de construcción de una embarcación, incluyendo los prototipos de las embarcaciones en serie.

Por lo tanto, los resultados, conjuntamente con los criterios y estándares utilizados para la aprobación de una construcción podrían involucrar la determinación de la catalogación.

En este sentido, al realizar el proceso de aprobación de construcción, para posteriormente el realizar el de catalogación, se presenta un escenario en el cual se duplica la misma tarea y resultado, con la diferencia que el primero se realiza bajo criterios y estándares definidos y el segundo bajo la consideración del inspector, sobre una documentación que entrega el armador.

De cualquier manera, los criterios y estándares aplicados durante la aprobación de construcción y sus resultados deberían quedar registrados, validados y ser divulgados

a fin de garantizar un pertinente nivel de estandarización da nivel de toda la flota nacional. Igual criterio debería aplicarse a las embarcaciones que ingresan al Registro Nacional, proveniente de otro, y la aprobación del piloto de las embarcaciones en serie.

En el caso de embarcaciones en serie, estos resultados deberían ser parte de un manual de operación que se entregue al momento de su adquisición, asegurando también con el propietario, sus características técnicas y operativas.

Todos estos criterios deberían aplicados aún con embarcaciones cuyos procesos de inspección y certificación estén delegado en una OR. Es pertinente recordar que es la autoridad del Estado bandera que toma decisiones respecto a las embarcaciones nacionales.

todos estos resultado y decisiones respecto a las embarcaciones nacionales, debería estar acompañados de procesos de aprobación y validación.

los criterios para la aplicación del SARC por lo menos en los buques sujetos a este sistema armonizado que se actualizan cada dos años, deberían corresponder a los definidos por OMI, a fin de garantizar la debida conformidad. Si se determina que la aplicación en naves no sujetas responda a otros criterios, debería quedar documentado esta determinación.

Catalogación en la práctica

Entonces, y debido a la situación que se presenta respecto a la identificación del tipo técnico de las embarcaciones involucradas en los eventos en consideración, y a fin de poderlo conocer o identificarlo, se procedió a realizar consultas al Sitmar y bases de naves de la Subdirección de Desarrollo Mercante (Submerc), para verificar, especialmente mediante los registros fotográficos la identificación del tipo técnico de las embarcaciones involucradas. (Ver Anexo I).

Cabe mencionar que no todas las embarcaciones registradas en el Sistema de Transporte Marítimo (Sitmar), cuentan con el debido registro fotográfico, ni todas quedaron identificadas, ni para todas se tuvo acceso en el Sitmar.

Al final se obtuvo el siguiente resultado:

- Las veintiún (21) embarcaciones que desarrollaban las actividades de transporte de personas y de pesca, y a las que se pudo acceder a su catalogación e información para poder identificar el tipo técnico de la embarcación utilizada, están distribuidas así:
 - 17 lanchas, con una eslora promedio de 9.7 metros (entre 6.9 a 12.8 metros).
 - 3 embarcaciones de pesca con motor interno, con eslora promedio de 10.5 metros (entre 7.7 y 12.3 metros)
 - 1 buque cerquero con eslora de 13.2 metros.

Paralelamente, se realizó una verificación, respecto a la información de las características de las embarcaciones en consideración y frente a los criterios definidos aplicables en cada caso; estas son las observaciones resultantes³⁶:

- 1) La embarcación Paradise One CP-07-1487, está catalogada como embarcación de pasaje y subtipo de nave Lancha, no obstante, acuerdo evidencia del registro fotográfico ésta cuenta con habitabilidad, por lo tanto, su catalogación presenta incoherencia con el tipo de embarcación que es.
- 2) Dos de las embarcaciones catalogadas de pesca tienen autorizado capacidad para pasajeros, condición que no sería consecuente con la catalogación asignada.
- 3) Tres embarcaciones catalogadas de recreo tienen autorizado capacidad de pasajeros, una de las cuales estaba desarrollando la actividad de pesca y las otras dos de transporte de personas.
- 4) Por otro lado, llama la atención las siguientes situaciones:
 - a) En una embarcación pareciera que hay un error en los datos de la catalogación, al presentar que el calado es mayor que su puntal.
 - b) La relación entre el arqueo bruto y arqueo neto de algunas embarcaciones, pareciera que no corresponden a los criterios reconocidos para esta relación, esta situación se presenta en cuatro de las embarcaciones.

De manera paralela a estas observaciones, se realizó una verificación de la documentación cargada en el Simec, respecto a la existencia de procedimientos, directrices o guías definidos para su aplicación durante la ejecución de las debidas³⁷ tareas de aprobación y validación de las decisiones y actuaciones de inspectores dentro del contexto de los procesos de catalogación, inspección, reconocimiento y certificación de embarcaciones.

Así mismo, se procuraron las evidencias documentales respecto a la asignación e identificación de roles, responsabilidades y su relación jerárquica respecto a la gestión de los procesos de catalogación, inspección, reconocimiento y certificación de embarcaciones.

En los dos aspectos los resultados de la verificación fueron negativos para el Simec.

Nota: De algunos reportes de los eventos consignados recibidos, surgen dudas respecto al tipo de pesca que se realizaban al momento de la ocurrencia del evento, y que de acuerdo con el contexto que se percibe, en algunos casos, podría significar que se estaba desarrollando pesca de subsistencia y al respecto cabría resaltar que la pesca artesanal, no es pesca de subsistencia.

No obstante. lo anterior, a efectos de estos análisis preliminares, se han tratado todos los eventos como pesca artesanal, pero hay que resaltar que de cualquier manera es necesario aclarar la existencia de estas diferencias, pues generan escenarios de análisis diferentes.

³⁶ Estas observaciones, se realizan sobre la evidencia documental a la cual se ha tenido acceso, no obstante, es claro que requiere la debida aplicación de algún procedimiento de verificación más detallado y con los soportes documentales específicos generados durante la correspondiente catalogación y certificación.

³⁷ MIPG. El Modelo Integrado de planeación y gestión, en sus diferentes dimensiones, tiene involucrado los atributos de calidad requeridos para los sistemas de gestión del Sector Público.

Sugerencia Propuesta

Se considera necesario sugerir la necesidad de desarrollo de tareas, que tengan como propósito la evaluación y análisis, cuyos resultados definan la conformidad y pertinencia del otorgamiento de la capacidad de pasajeros en embarcaciones que debido acuerdo a las mismas definiciones de la resolución 220 de 2012, no deberían llevar pasajeros.

Así mismo tareas orientadas a:

- 9** *Formular los debidos procedimientos de aprobación y validación de las decisiones y actuaciones de los inspectores y todos los puestos de trabajo que intervienen de una u otra manera en los procesos de catalogación, inspección reconocimiento y certificación estatutaria de las embarcaciones del registro nacional, que asegure la conformidad frente a las normas aplicables, así como de la coherencia y exactitud de la información.*

Estos procedimientos deberían estar soportados en una estructura de roles y responsabilidades al largo de los diferentes procesos institucionales involucrados en el del alcance de las tareas de catalogación, inspección, reconocimiento y certificación estatutaria.

Variables catalogación: Área de Navegación y Tráfico

Continuando con la catalogación de las embarcaciones de pesca y transporte de personas involucradas en los eventos con consecuencias relativas a la vida humana, y en referencia a los otros criterios de la catalogación: Navegación y Tráfico.

Observación Normativa

Resolución 220 de 2012:

1. *Aguas protegidas: áreas marítimas como bahías interiores, esteros u otras de configuración geográfica que hacen que las condiciones del mar promedio (viento y olas), oscilen entre 0 y 1 de acuerdo con la escala de Beaufort.*³⁸

2. *Aguas no protegidas: áreas parcialmente abrigadas donde las condiciones promedio del mar (viento y olas), oscilan entre 2 y 3 de acuerdo con la escala de Beaufort, en ningún caso podrán superar las 6 millas náuticas medidas desde la línea de costa*³⁹

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

36. *Navegación costanera o viajes próximos a la costa: es la que se efectúa hasta una distancia máxima de 25 millas náuticas de la línea de costa, en la cual la posición de la nave se determina tomando puntos de referencia sobre la misma.*⁴⁰

29. *Nave artesanal: es una nave no construida en serie, en material de madera, plástico reforzado en fibra de vidrio o cualquier otro material, sin cubierta principal ni cabinas habitables, y su sistema de propulsión puede ser a remo, vela o motor fuera de borda.*

Ley 35 de 1981

n) por “viajes próximos a la costa”, los realizados en la cercanía de una Parte, tal como los define esta Parte;

Decreto 1597 de 1988

24. *navegación próxima a la costa o navegación regional. La efectuada a lo largo de la costa, sin encontrarse en ningún momento a más de 12 millas del punto más cercano de la misma.*

25. *navegación costanera. Es la navegación regional efectuada siguiendo la costa, sin apartarse en ningún momento más de seis (6) mn de la misma.*

En lo concerniente a las áreas donde se autoriza la operación de operan las embarcaciones catalogadas:

- 1) Las áreas Aguas Protegidas y No Protegidas, acuerdo definición, están identificadas con el criterio de “promedio de estado de mar y viento” (Escala Beaufort) 0 y 1, 2 y 3, respectivamente; al respecto:
 - a) La escala de Beaufort es una manera de observar parámetros del entorno marino para determinar la velocidad del viento y, aunque ésta guarda relación directa con el estado del mar, no lo determina, y en este sentido, tampoco hay una corresponsabilidad directa entre los grados asignados a la velocidad del viento y, los que se asignan al estado de mar. Por ejemplo, los grados 1 y 2 de velocidad del viento (Beaufort). correspondería al grado 1 de la escala del estado del mar (Douglas).
 - b) Por otro lado, muy probablemente, el uso del criterio “promedio” utilizado en la definición podría significar que, una embarcación restringida para un grado de 3 (Aguas No Protegidas), pueda experimentar, por ejemplo, vientos de mayor a 4 o 5, sin violar el promedio, pues es necesario considerar, en este ejemplo, que el estado de mar 4, corresponde a altura de olas hasta de 2.5 metros.
 - c) Y en otro aspecto, a diferencia de las otras áreas de navegación, consignadas en las resoluciones 220 de 2012 y 415 de 2014, que cuentan con un parámetro que permite situarlas geográficamente, (zona dentro de la línea paralela a 25 mn y la costa, para Navegación Costanera, por ejemplo) estas dos áreas, aunque definidas no cuentan con la determinación específica que permita su ubicación, y dependen de unas condiciones de

⁴⁰ Ibid.

velocidad de viento, que puede variar en el mismo día, y cuyo control, probablemente se complica, es más complejo.

- 2) Así mismo, en el caso de la Navegación Costanera o Viajes próximos a la costa, cabría mencionar que se presenta una diferencia que afecta la aplicación integral de parámetros y criterios de seguridad respecto a las embarcaciones de Navegación Costanera:
- a) Esto en razón, que siendo el propósito de la catalogación la determinación y aplicación de estándares de seguridad y de protección del medio marino⁴¹, esta aplicación debe visualizarse de manera integral con las competencias de las tripulaciones, es decir con la debida correlación y complementariedad entre los requerimientos a las embarcaciones y las competencias mínimas de las correspondientes tripulaciones.
 - b) En este sentido:
 - i) Por un lado, en la resolución 220 de 2012, se determina que la “navegación costanera o de viajes próximos a la costa” se extiende hasta una distancia de 25 mn desde la costa, y la cual se desarrolla soportada en la toma demoras, marcaciones y distancias sobre la costa.
 - ii) Y, por otro lado, al equipar en esta resolución, las embarcaciones “costaneras o de Viajes Próximos a la Costa”, como si estos dos conceptos fuesen sinónimos, genera la siguiente situación:
 - (1) Viajes próximos a la costa hace referencia a la zona cercana a las costas de los países, donde operan embarcaciones que, sin ser de tráfico internacional, sí interactúan con embarcaciones internacionales. Y en este orden de ideas sus tripulaciones, están requeridas a cumplir con unas competencias mínimas y estandarizadas con las normas de competencias de las tripulaciones internacionales⁴².
 - (2) Esto con el propósito que exista un esquema de interacción de seguridad estandarizado, entre buques no internacionales e internacionales.
 - (3) Es una norma introducida por el Convenio Internacional de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978⁴³, sobre el cual, al definirla en este instrumento, determina que cada Estado los definirá.
 - (4) Colombia, al reglamentar el mencionado instrumento internacional en 1988 (Decreto 1597), los definió como Navegación Regional, y en tal sentido, el viaje próximo a la costa en la jurisdicción nacional, se extiende como máximo a las doce (12) mn⁴⁴.

⁴¹ Valga resaltar que la ley 2133 de 2021, determina la clasificación para del registro colombiano de naves (artículo 4°), sobre el cual se determina la documentación técnica por parte de Dimar (artículo 18f), aspectos que deben ser reglamentados por Dimar.

⁴² Regla I/1 n) Definiciones Capítulo I Disposiciones Generales Anexo Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978 / Ley 35 de 1981

⁴³ Regla I/1 Definiciones y Aclaraciones. .14 *viajes próximos a la costa*: los realizados en la cercanía de una Parte, tal y como los defina esa Parte. Capítulo I Disposiciones Generales. Anexo Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardias de la gente de mar, 1978

⁴⁴ Capitulo II Definiciones Artículo 6.24 Navegación próxima a la costa o Navegación Regional, Decreto 1597 de 1988

-
- (5) Complementariamente, Igualmente, en el mismo decreto, se definió la navegación costanera como aquella que se realiza a lo largo de la costa, a una distancia no mayor a seis (6) mn⁴⁵.
- c) Por lo tanto, tenemos:
- i) Embarcaciones catalogadas para navegación costanera, que se entiende cumplen con los requerimientos para poder navegar hasta las 25 mn desde la costa, pero con:
 - (1) Tripulantes competentes para navegación costanera que no pueden alejarse más allá de las 6 mn, o
 - (2) Tripulantes competentes para navegación Regional (Viajes próximos a la costa), que no pueden alejarse más allá de las 12 mn de la costa.
 - ii) Es decir, embarcaciones que, para poder operar hasta las 25 mn (Navegación Costanera, acuerdo resolución 220 de 2014), y que cumplen con sus requerimientos, las tripulaciones “normales” a este sector (Costanero y Regional acuerdo decreto 1597 de 1988), sus competencias certificadas corresponden hasta las 6 y 12 mn.
 - iii) Situación, que claramente afecta de manera sensible los principios de seguridad y protección del medio marino.

Consecuentemente, habría necesidad desarrollar un programa de verificación de las certificaciones de competencias (Licencias y Títulos de Navegación y sus correspondientes cursos aprobado por Dimar) expedidas a los tripulantes de las embarcaciones en consideración.

En este sentido, cabe mencionar que no en todos los reportes de los eventos, quedaron registrados los datos de identificación de las tripulaciones involucradas, de hecho, de los 5 casos en que consignaron los datos de identificación, solamente se logró tener acceso a la información sobre la certificación de gente de mar en un solo caso, así:

- Embarcación catalogada como de pesca de bajura, para operar en aguas protegidas, sufrió volcamiento, y la certificación como gente de mar, que ostentaba la persona en su comando, está en posesión de dos licencias así:
 - Patrón pesca artesanal
 - Motorista costanero

En este sentido, cabe resaltar, que acuerdo las disposiciones del decreto 1597 de 1988, el alcance de las competencias requeridas para el grado de Patrón de Pesca Artesanal y de Motorista Costanero en términos del tipo de navegación:

⁴⁵ Capítulo II Definiciones Artículo 6.25 Navegación Costanera, Decreto 1597 de 1988

Grados Gente de Mar (Decreto 1597 de 1988)	Criterios
Motorista Costanero	Motorista Costanero: Motorista autorizado para desempeñarse como Patrón de bote, en navegación Costanera ⁴⁶ Aprobar el correspondiente curso técnico en tierra de conformidad con el pensum y programas que establezca la Autoridad Marítima ⁴⁷ .
Patrón de Pesca Artesanal	Patrón: Persona e categoría de Oficial al mando de una embarcación menor, facultada para efectuar navegación Regional, exclusivamente. ⁴⁸ Haber efectuado los cursillos de capacitación, reconocidos por la Autoridad Marítima. ⁴⁹ ,

Tabla 22: Definición y formación los grados de Motorista Costanero y Patrón de Pesca Artesanal

Sugerencia – propuesta

Evaluar:

Respecto a la navegación en Aguas Protegidas y No Protegidas, probablemente sea más efectivo definir las en términos del grado máximo en escala de fuerza de viento y de estado de mar recomendable para embarcaciones acuerdo diseño para su operación en estas áreas.

En este sentido, debería quedar determinadas geográficamente estas áreas y soportada en los resultados del análisis de la colección de datos históricos relativos a los campos de intensidad y dirección de vientos que reposan en los centros de investigación, y de manera conjunta con los campos del estado del mar.

Desarrollar la evaluación y análisis conjuntos entre los responsables de los procesos de catalogación, inspección y certificación, a fin lograr la debida articulación entre los criterios y estándares de seguridad y protección del medio marino con los programa y certificación de competencias que debe aprobar y realizar el responsable de la certificación y los programas de educación marítima para la gente de mar.

Aclarar la relación entre navegación costanera y viajes próximos a la costa, que son criterios muy diversos, para ser considerado equivalentes y que, de hecho, podría afectar la aplicación conforme del Convenio STCW, de hecho, lo determinado para la catalogación de embarcación (resoluciones 220 de 2012 y 415 de 2014), riñe con lo determinado en normas de mayor jerarquía (ley 35 de 1981 y decreto 1597 de 1988).

11

⁴⁶ Artículo 6.21. Capítulo II Definiciones. Decreto 1597 de 1988

⁴⁷ Artículo 25.5 Para Motorista Costanero Capítulo III De la expedición y validez de las Licencias de Navegación. Decreto 1597 de 1988.

⁴⁸ Artículo 6.12. Capítulo II Definiciones. Decreto 1597 de 1988

⁴⁹ Artículo 119, Capítulo III De los requisitos para obtener Licencia de Navegación de Patrón de Pesca Artesanal, Parte Segunda de las tripulaciones de las naves de Pesca Comercial, de recreo y otras. Decreto 1597 de 1988

Notificación de los eventos reportados y su entorno

Comunicaciones

De los reportes de algunos de los eventos, se puede identificar el medio de comunicación mediante el cual las embarcaciones pusieron en conocimiento su situación.

En este sentido, por ejemplo, respecto a los medios utilizados por las embarcaciones que desarrollaban la actividad de pesca, y, dentro del contexto de un total de quince reportes que lo indican, los resultados son:

- El 80% de estos casos, es decir eventos de doce (12) embarcaciones, estas hicieron conocer su situación vía telefónica a familiares, quienes a su vez notificaron telefónicamente la situación, o en un caso, los hicieron presencial,
- en una ocasión mediante correo electrónico y,
- en dos ocasiones, mediante llamada de radio en ondas métricas (VHF), una en canal 12 y la otra en canal 16, directamente desde la embarcación o por puente realizado por otra embarcación.

No obstante que cualquier medio de aviso o alerta, es válido para la notificación y solicitud de ayuda en situaciones que haya riesgos para la vida, lo anterior podría interpretarse que hay poco uso de los equipos de comunicaciones marítimas primordiales para los aspectos de la seguridad de la vida humana, por lo menos, en lo que respecta a las embarcaciones de pesca.

En ese sentido, se considera relevante evaluar de manera preliminar aspectos tales como requerimientos de equipos de comunicación a las embarcaciones nacionales, por un lado y, de competencias de los tripulantes de estas embarcaciones, por el otro.

En relación con los requerimientos, en el listado de “equipamiento”, del Anexo A de la resolución 415 de 2014, están listados ciertos equipos de comunicación de uso marino, que, de manera general, abarcan algunos de los equipos requeridos por el Sistema Mundial de Seguridad y Socorro Marítimo-SMSSM, introducido por el Capítulo IV de Solas a partir del año

De muy manera general, el Sistema Mundial de Seguridad y Socorro Marítimo – SMSSM, es un sistema de equipos de comunicaciones que, soportado en comunicaciones digitales, que busca asegurar que siempre “alguien” escuche a “cualquier” embarcación en emergencia, en “cualquier” parte del mundo.

Son cuatro juegos de equipos de comunicaciones, requeridos y disponibles a los Estado y a los buques (con criterios de pertinencia), correspondiente y complementariamente con cuatro áreas marítimas definidas por el mismo sistema: A1, A2, A3 y A4.

Los requerimientos, respecto a la dotación de equipos de VHF, a nivel nacional acuerdo lo determinado en la resolución 415 de 2012, son:

	REQUERIMIENTO	REQUERIDO A
E3	Equipo de VHF portátil con Llamada Selectiva Digital – LSD	Naves de Pesca de bajura, con arqueo bruto de igual y menor de 25, en navegación en Aguas Protegidas y No Protegidas Naves de Transporte mixto, con arqueo bruto mayor a 25 hasta igual o menor de 150
E4	Equipo de VHF base con LSD, integrado con GPS a bordo o una antena de GPS.	Para todas las embarcaciones con arqueo bruto “igual y menor a 25 hasta mayor de 500”

Tabla 23: Requerimientos equipos comunicaciones VHF embarcaciones de pesca resolución 415 de 2024

- Estos requerimientos, remiten a dos notas aclaratorias dentro del mismo Anexo A, que determinan:
 - o Todos los equipos del SMSSM, deben contar con el número MMSI, identificadorio de la estación móvil digital marítima.
 - o Se exceptúan del equipo de VHF base, a las embarcaciones de pasaje con eslora menor a 5 metros y que no deban cumplir con el requerimiento de baterías a bordo.
 - o Las embarcaciones que tengan un equipo de VHF Base, en buen estado, deben añadir un equipo de VHF Portátil con LSD.

Con el fin de aclarar la interpretación de aplicación de este requerimiento para las embarcaciones de pesca, se hizo consulta al Área de Naves de Submerc, en este sentido, su respuesta fue:

	REQUERIMIENTO	REQUERIDO A
1	un equipo VHF, de conformidad con el SMSSM (LSD)	los buques pesqueros con AB igual o superior a 25
2	un equipo portátil VHF, con capacidades del SMSSM (LSD) - (“configurado para LSD”)	Las embarcaciones de pesca de construcción artesanal, con AB menor a 25
3	quedan exceptuadas, de estar dotadas del equipo de VHF del GMDSS.	Las embarcaciones de pesca con eslora menor a 5 metros, y aquellas que no tengan como requerimiento un sistema de generación eléctrica
4	adicionalmente al equipo de VHF tradicional, deben contar con un equipo portátil de VHF con LSD.	El resto de las embarcaciones de pesca

Tabla 24: Requerimientos equipos comunicaciones VHF embarcaciones de pesca – Consulta Submerc

Si consideramos que las embarcaciones a las cuales no se les requiere un sistema de generación eléctrica (instalaciones eléctricas), son aquellas que tiene un AB menor a 25, estas estarían exceptuadas de estas dotadas del equipo de VHF del SMSSM, lo podría significar, entre otras cosas, que:

- En el sector de embarcaciones catalogadas como de pesca, solamente estarían dotadas de equipo de comunicaciones de VHF, 74 de un total de 694 embarcaciones (10.7%)⁵⁰.
- Y respecto al parámetro 2 anterior (tabla 13), probablemente genera alguna inconsistencia, ya que siendo las embarcaciones con AB menor a 25, las exceptuadas de estar dotadas de equipos de comunicaciones, no se entendería que las embarcaciones con AB menor a 25 pero de construcción artesanal, si deban llevarlo.

Al verificar el Anexo A de la resolución 415 de 2012, respecto a algún otro requerimiento concerniente a equipos de comunicaciones, entendiéndolo como elemento primordial de la seguridad en el mar, se encuentra el

Como se mencionó, estas áreas están cubiertas con un grupo específico de equipos para asegurar la escucha, localización, transmisión de Información de seguridad marítima, desde instalaciones en tierra. Las áreas A1 y A2, deben ser definidas por los propios Estados, bajo los criterios que ha determinado la Organización Marítima Internacional.

Observación Normativa

Convenio SOLAS / Resolución MSC 801(19)⁵¹

Son 4 zonas, de las cuales las denominadas A1 y A2, deben ser definidas por cada uno de los estados costeros, en consonancia con la aplicación de los criterios definidos para tal propósito por OMI.

Estas Áreas corresponden, de manera básica, de ondas métricas (A1), y de ondas hectométricas (A2).

Las demás de áreas del océano deberán ser consideradas como áreas A3 y A4, que su cubrimiento, está soportado en equipos de satelitales y de ondas decamétricas.

La delimitación de las áreas A1 y A2, se hará de conformidad a los criterios definidos en el Anexo 3 de la Resolución A.801(19).

12

Convenio STCW

Complementariamente, la tripulación de los buques a los que se les requiera la instalación y uso de equipos del SMSSM, debe adquirir competencias como radioperador, ya sea de carácter General o Restringido. La licencia de Radioperador Restringido es la requerida para los tripulantes que va a desempeñar esta función en las embarcaciones que operan en área A1.52

⁵⁰ Archivo de Excel Naves Colombiana Sitmar feb 14, descargo del Sitmar, febrero 14 de 2024.

⁵¹ Reglas 2.12, 2.13, 2.14 y 2.15 Capitulo IV Convenio SOLAS

⁵² Reglas I/1.12, I/1.29 Anexo Convenio STCW. Reglas A IV/2, BIV/2 Código de Formación.

El capítulo IV de Solas fue enmendado para actualizar los requerimientos de manera acorde a la actualización de equipo. Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de enero de 2024.

En el Anexo II del presente reporte, se encuentra imágenes correspondientes a los resultados de la definición de las áreas A1 y A2 hecha por Colombia, como resultado de la aplicación de los criterios determinado en la resolución A.801(19). Esta es la información que reposa en el GISIS, reportada por Colombia.

En términos del cubrimiento de equipos VHF, es decir las Áreas A1, se puede decir que Colombia ha definido once (11) áreas A1, donde se entiende son susceptibles las comunicaciones digitales y de voz entre tierra y embarcaciones utilizando equipos de VHF correspondiente.

Y en términos del Área A2, quedaron definidas 9 áreas, igualmente donde es susceptible las comunicaciones digitales y de voz entre tierra y embarcaciones utilizando equipos de en la banda de MF.

Entonces, con soporte en las imágenes (Anexo II), caber resaltar:

- Al considerar las definiciones de navegación costanera, viajes próximos a la costas y navegación regional, tratadas anteriormente, todas son áreas paralelas a la línea de costa, que se extienden a diferentes distancias, así

TIPO DE NAVEGACIÓN	NORMA	ALCANCE
Navegación costanera o Viajes próximos a la costa	resolución 220 de 2012 Catalogación naves	25 mn
Navegación costanera	decreto 1597 de 1988 Formación tripulaciones	6 mn
Navegación Regional (Viajes próximos a la costa)	decreto 1597 de 1988 Formación tripulaciones	12 mn

Tabla 25: Relación Navegación Costanera y Viajes Próximos a las costas – Decreto 1597 de 1988 y Resolución 415 de 2014

- A diferencia de la determinación de áreas de navegación, las ondas de radio se extienden de manera concéntrica desde un punto, que se entiende donde se encuentra la antena.
- Para equipos de la banda de ondas métricas, de manera general, el alcance se sitúa entre unas 20 a 30 mn, y es afectado por algunas variables, tales como altura de la antena, condiciones ambientales, ente otras.
- Por otro lado, nominalmente los equipos de MF (A2), tienen un cubrimiento de 150 mn a 180 mn, también afectado por condiciones ambientales.
- En este orden de ideas, se puede aseverar que:
 - o • la totalidad de la extensión del área paralela a la costa, con un ancho de 6mn, o 12mn, o 25mn, no cuentan con la cobertura total, por parte de las estaciones en la banda de VHF. Especialmente en el Pacífico.

- Adicionalmente, dentro de las áreas de cubrimiento real de las estaciones de radio, se pueden presentar sectores “sombras”, en los cuales se puede perder la comunicación, por interferencias de diferente índole.
- Dicho de otra manera, las embarcaciones catalogadas para navegación Costanera o de Viajes Próximos a la Costa, y aún de Aguas No Protegidas, a las cuales se les requiere equipos de VHF, no estarán bajo cubrimiento completo, a lo ancho y largo en las zonas paralelas a la línea de costa a 6 mn, o 12, mn o 25 mn, por parte de los equipos de VHF en tierra.
- En el caso del área A2, es evidente que, en este caso queda prácticamente cubierto la totalidad del territorio marítimo nacional, de hecho, excediéndolo en algunas zonas. Además, se presenta una redundancia, que se evidencia por el traslapo entre alcances o cubrimiento, por lo menos nominal, de varias estaciones, en tierra.

Por otro lado, es necesario considerar desde el punto de vista de competencias de las tripulaciones, la operación de los equipos del SMSSM, requiere la posesión de una Licencia de Radioperador Restringido del SMSSM, para el caso de las Área A1, la de Radioperador General del SMSSM, para el Área A2, lo que involucra la necesidad de la verificación de las competencias certificadas por Dimar, para los tripulantes de las embarcaciones correspondientes.

Entonces, como resultado de estas evidencias, se podría hacer las siguientes observaciones:

- Un buen porcentaje de embarcaciones de pesca están exceptuadas de contar con equipos del SMSSM.
- Aún las embarcaciones que, si deben de contar con equipo de VHF, en las áreas de Navegación Costanera o de viajes próximos a la costa no estarían cubiertas en la totalidad de las zonas determinadas para este tipo de navegación.
- Respecto a la navegación en las áreas de “Aguas Protegidas”, no se podría aseverar algo, en razón que, éstas no están determinadas.
- Las embarcaciones que desarrollan navegación costanera, se le requiere equipos de Área A3, lo que probablemente, significaría que no se va a utilizar, ya que no realizarían viajes internacionales, más allá de las 200 mn.

Sugerencia – propuesta

La implantación y aplicación del Sistema Mundial de Seguridad y Socorro Marítimo -SMSSM, en lo concerniente a la flota nacional, requiere la debida armonización entre los requerimientos de equipos correspondientes a las áreas del SMSSM, que se hagan a las embarcaciones, lo que debe corresponder con las competencias de comunicaciones requeridas a los tripulantes, cuando aplique, con las características y capacidades técnicas para operar a diferentes distancias de la línea de costa.

Evaluar, analizar y adecuar, la actual relación entre los equipos que se requieren a las embarcaciones nacionales (Resolución 415 de 2014), el área de operación

(resolución 415 de 2014) y las competencias que se requieren, certifican y validan (decreto 1597 de 1988) por Dimar para el otorgamiento de la correspondiente licencia o título. Se sugiere formular un programa que lleve a cabo esta evaluación y solventar las brechas que se identifiquen.

