

**INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN 2024**  
**SECCIÓN DE HIDROGRAFÍA**

**1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

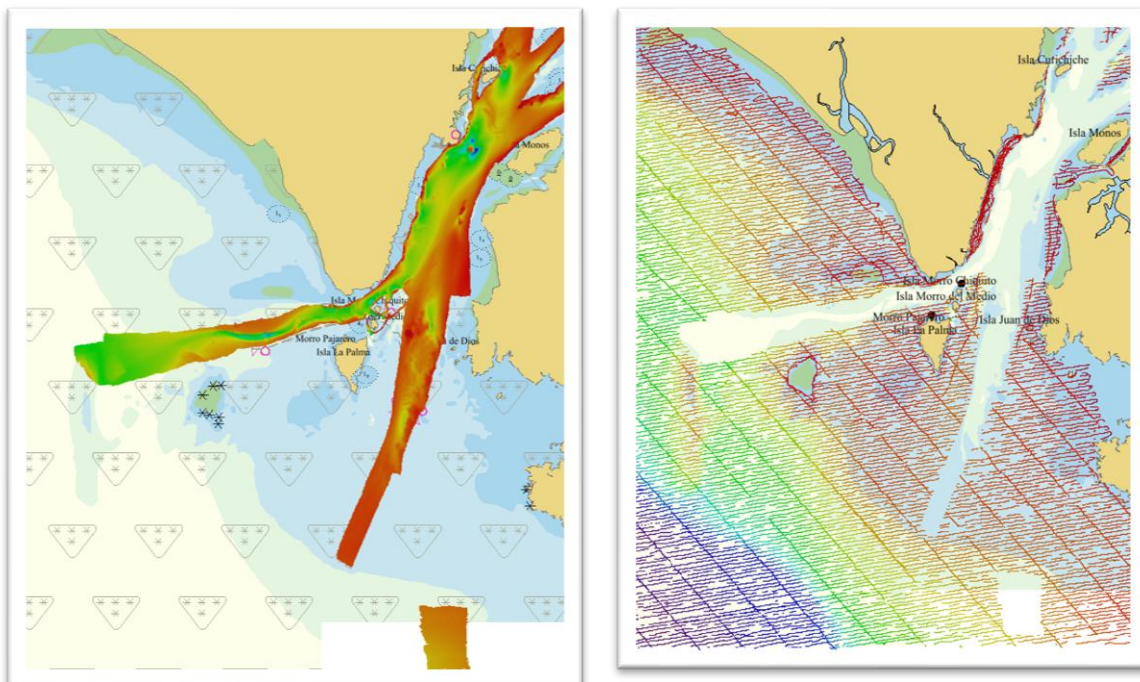
*Fortalecimiento del Servicio Hidrográfico Nacional*

**Principales logros y objetivos cumplidos:**

**1.1 LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS**

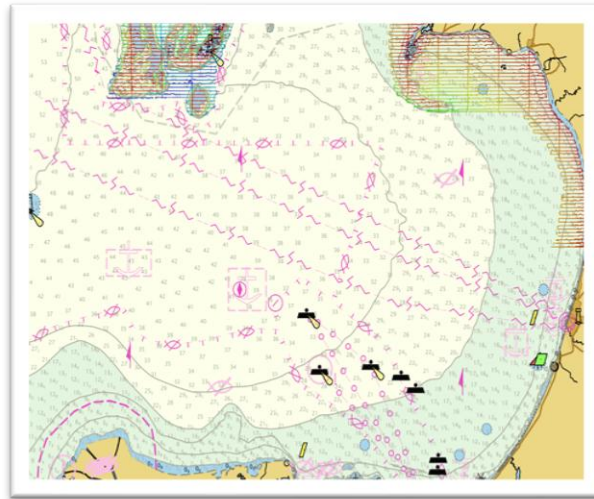
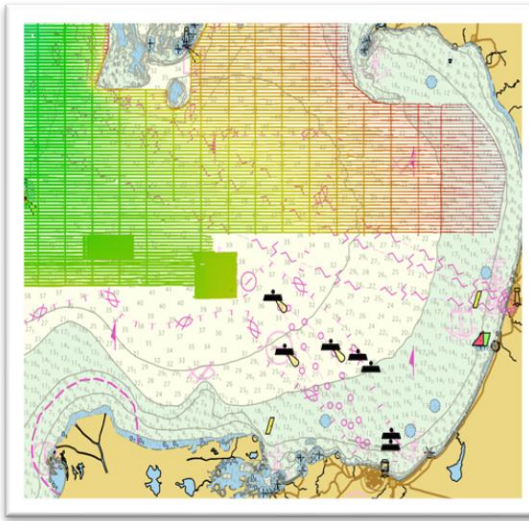
<b>N°</b>	<b>CN</b>	<b>Área</b>	<b>MNL levantadas</b>
1	150	Bahía de Málaga	1.876,93
2	154/155	Bahía de Buenaventura	602,95
3	618	Golfo de Morrosquillo	2.044,26
4	265	Aproximación a Coveñas y Santiago de Tolú	1.277,12
5	848	Santiago de Tolú	454,7
6	770	Puerto de Tumaco	627,06
7	808	Puerto Brisa	425,3
8	608	Aproximación a Puerto Brisa	790,79
9	253/254	Río Magdalena	5.672,39
10	300	Punta Ardita a Cabo Cruces	549,97
11	301	Golfo de Cupica	775,01
12	--	Plataforma continental Pacífico	2.664
<b>Total MNL levantadas</b>			<b>17.760,48</b>

Ver imágenes.

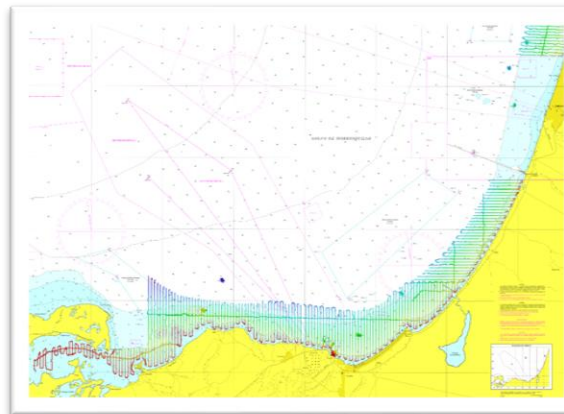
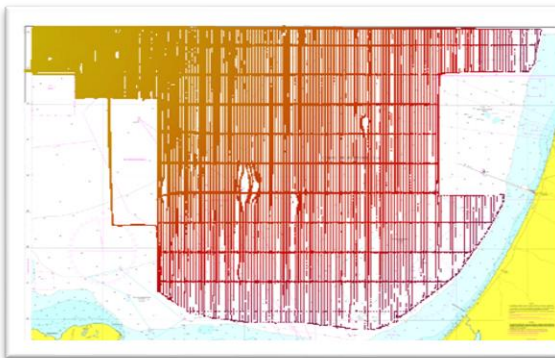


Área levantada CN 150 Bahía de Málaga (multihaz y monohaz)



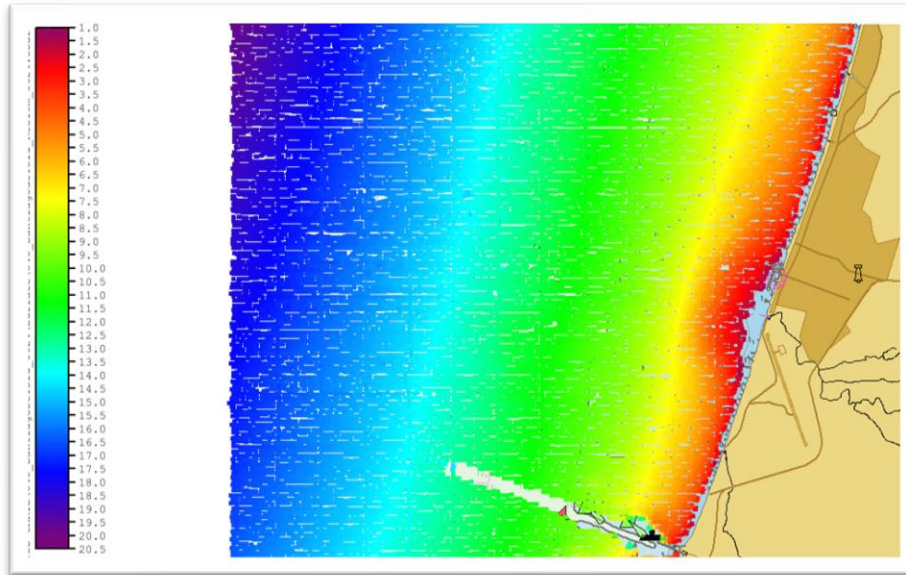


Área levantada CN 618 Golfo de Morrosquillo (multihaz y monohaz)

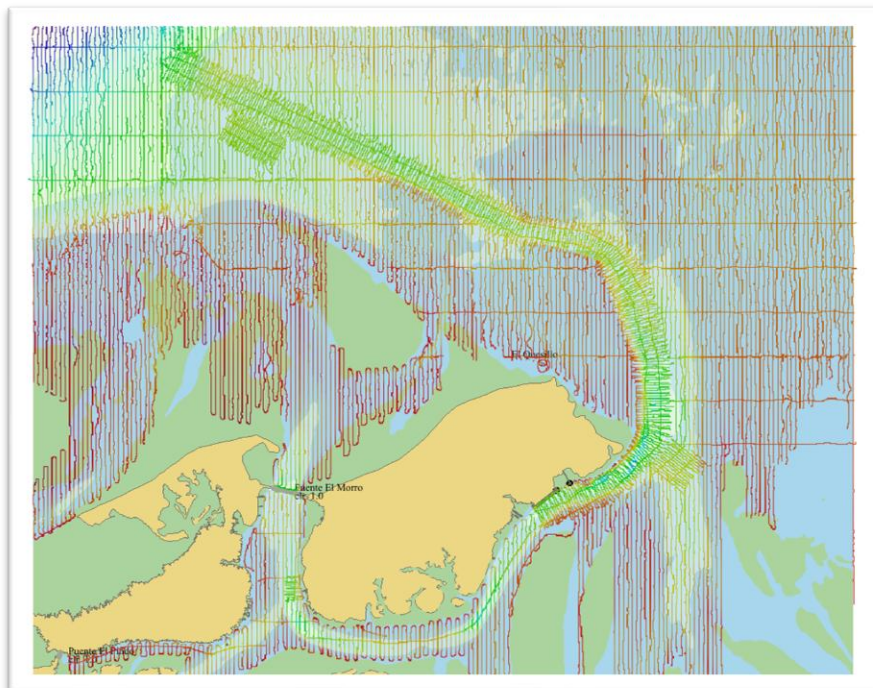


Área levantada CN 265 Aproximación a Coveñas y Santiago de Tolú (multihaz y monohaz)



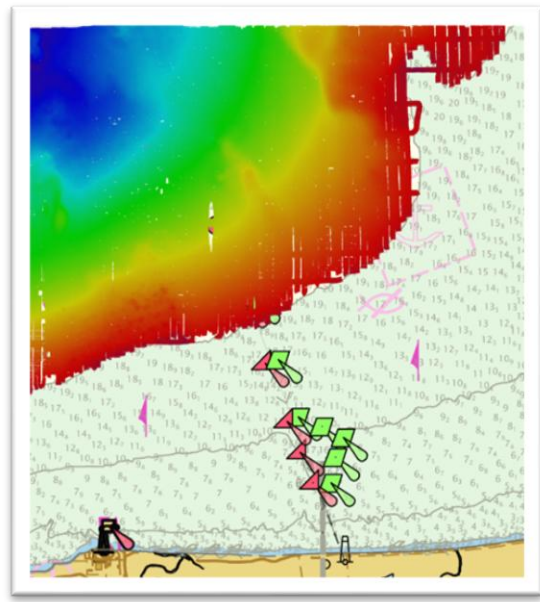
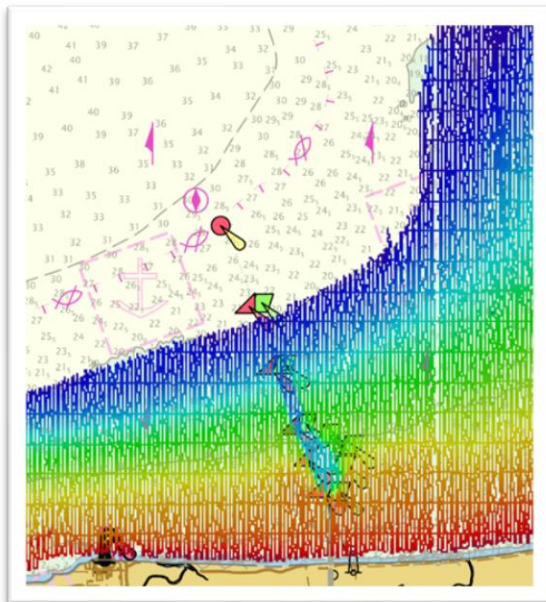


Área levantada CN 848 Santiago de Tolú

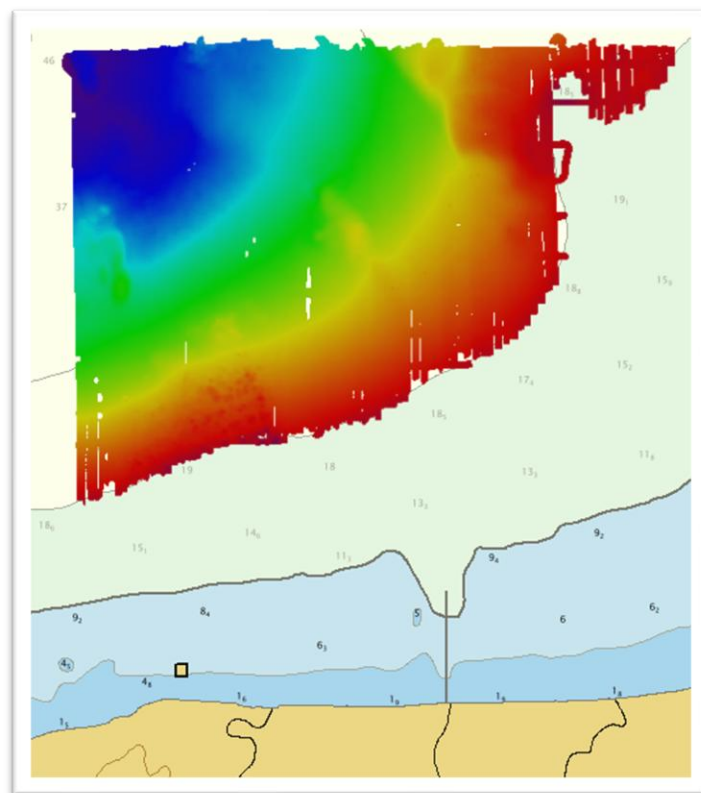


Área levantada CN 770 Puerto de Tumaco

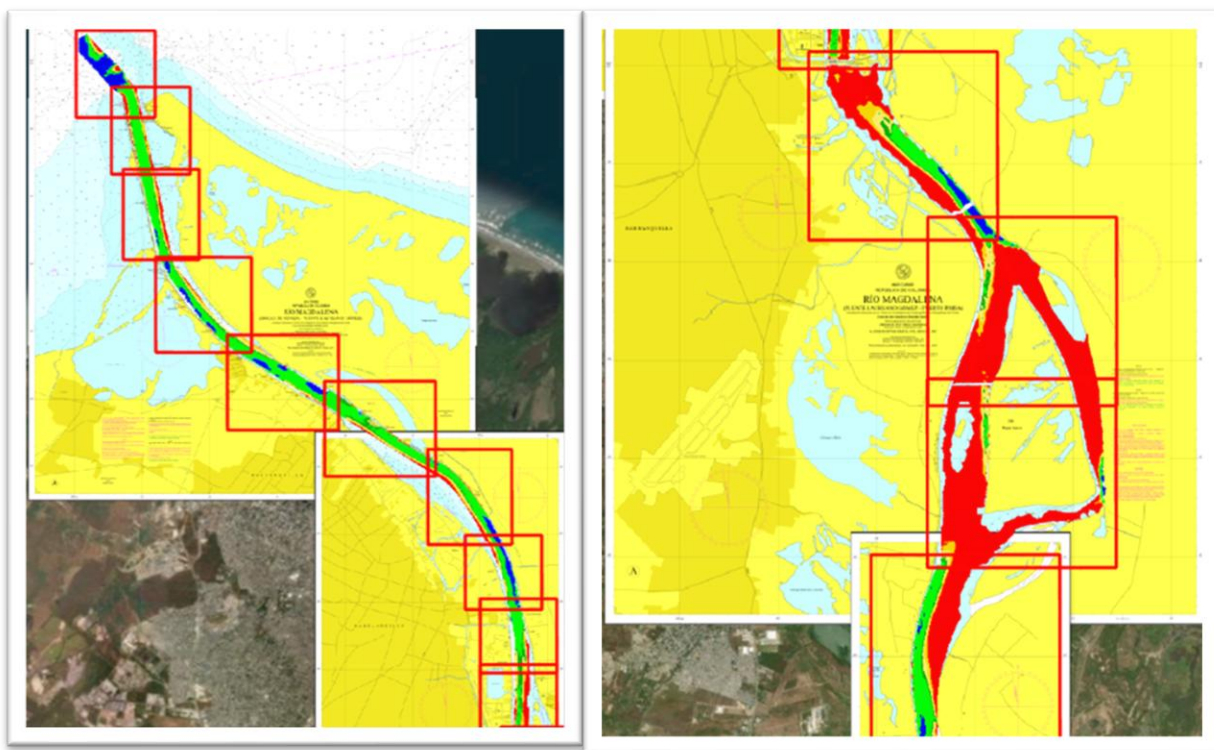




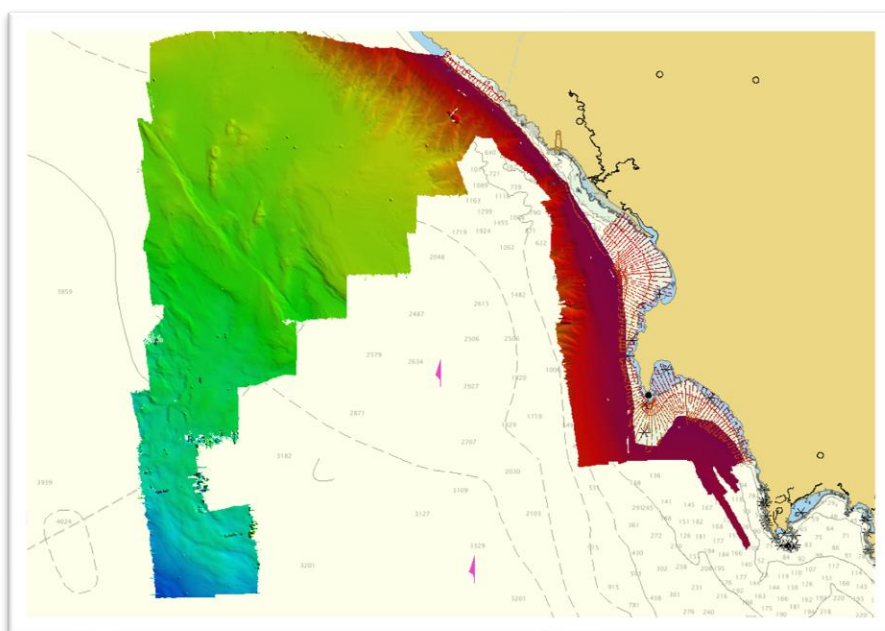
Área levantada CN 808 Puerto Brisa (multihaz y monohaz)



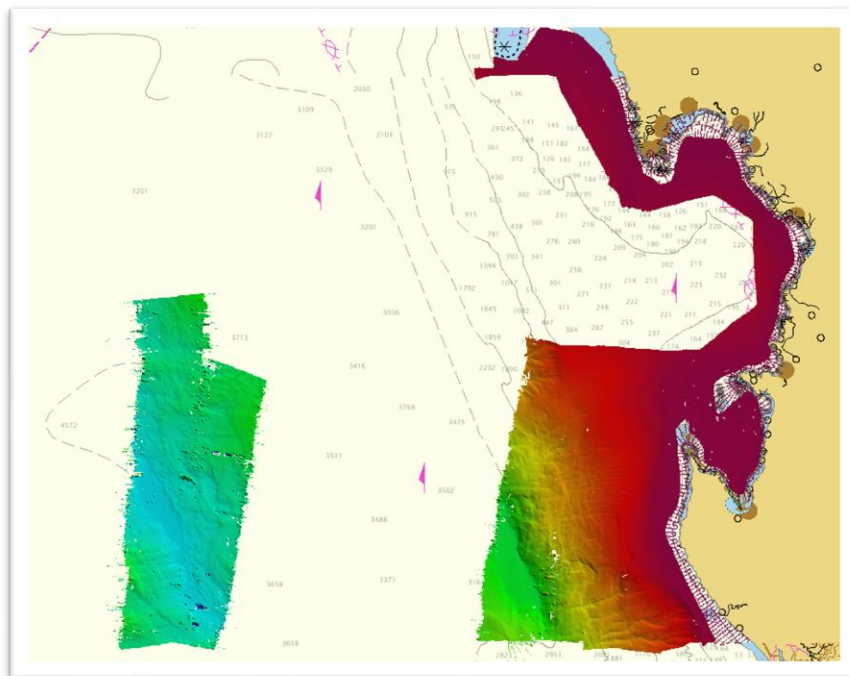
Área levantada CN 608 Aproximación a Puerto Brisa



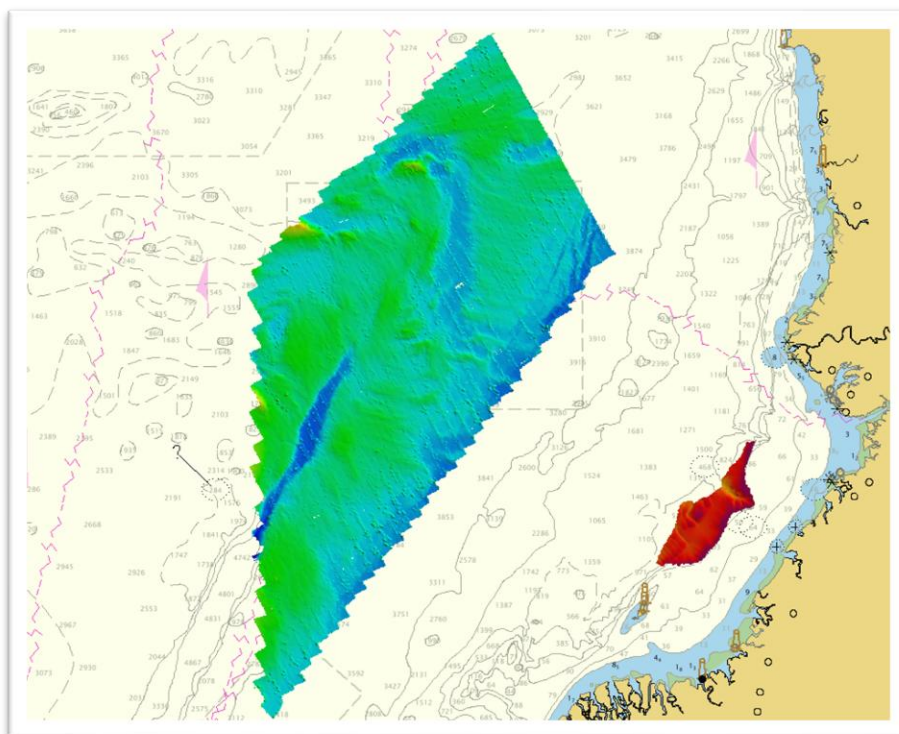
Área levantada CN 253/254 Río Magdalena



Área levantada CN 300 Punta Ardita a Cabo Cruces



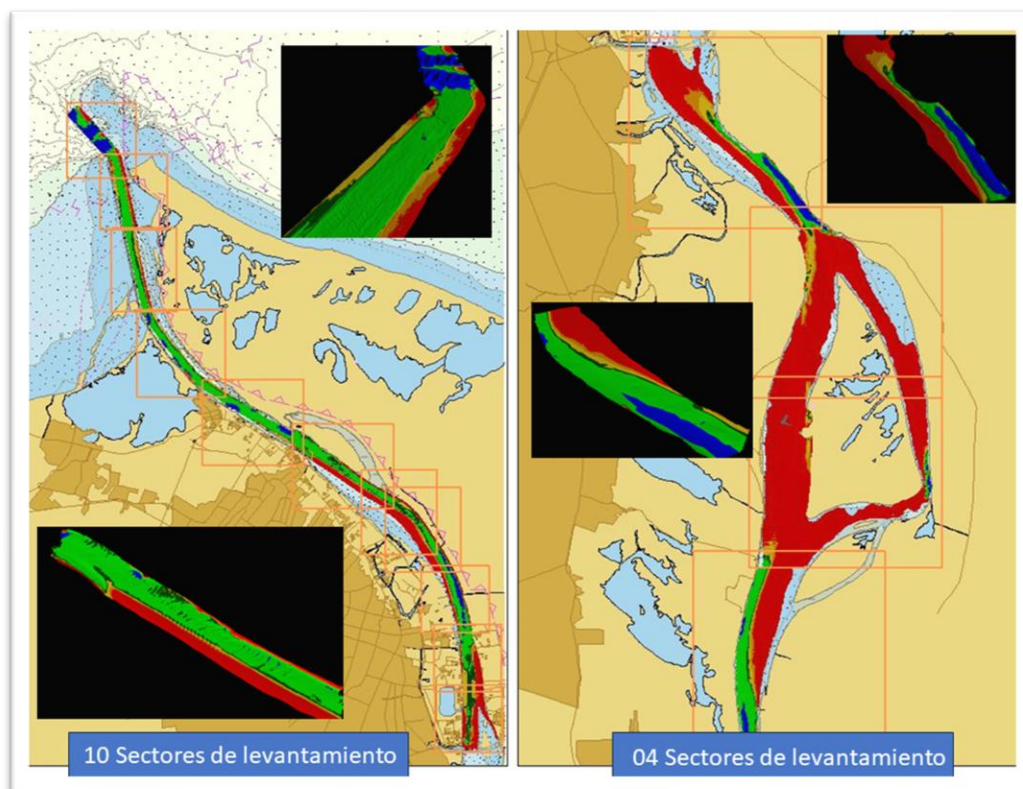
Área levantada CN 301 Golfo de Cupica



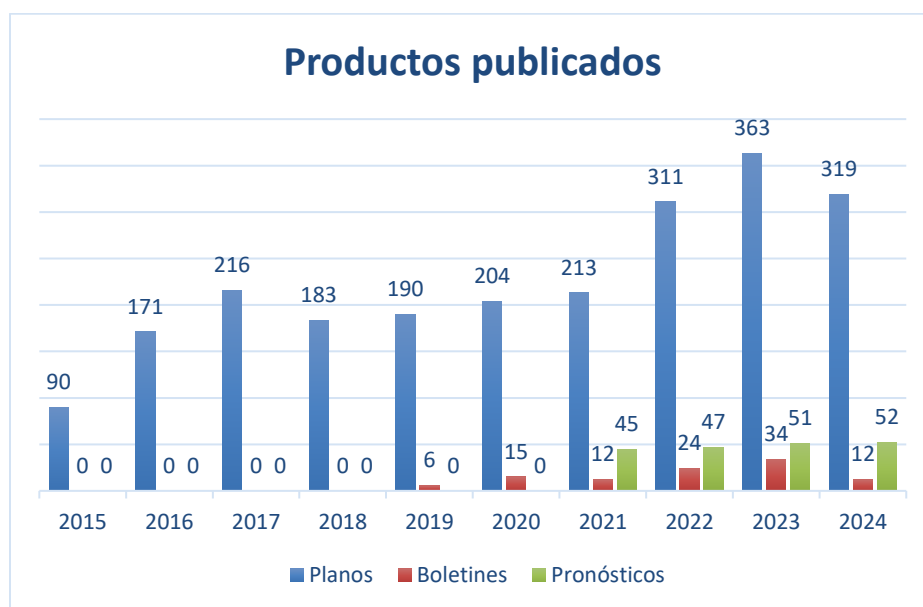


## 1.2 MONITOREO DE LAS CONDICIONES DE NAVEGABILIDAD DEL RÍO MAGDALENA

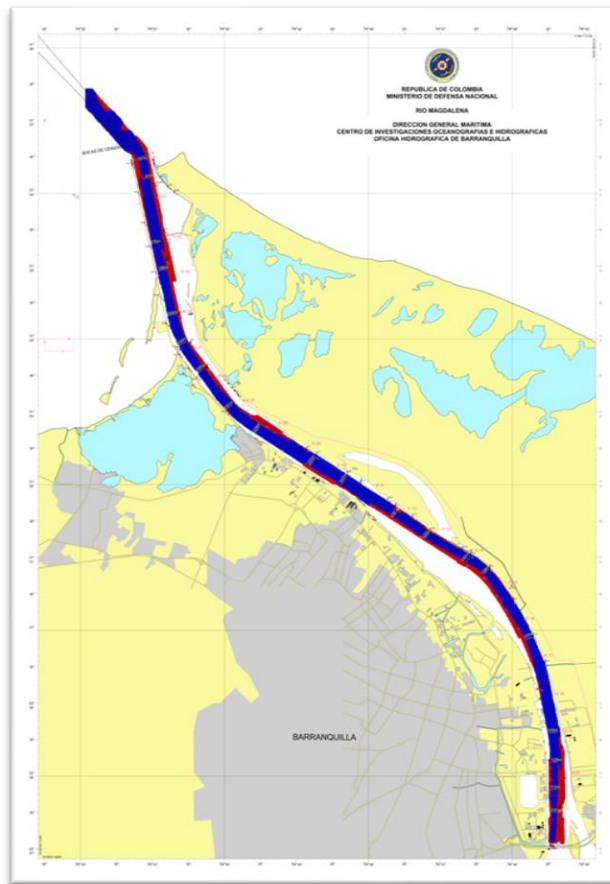
- Sectores de levantamiento



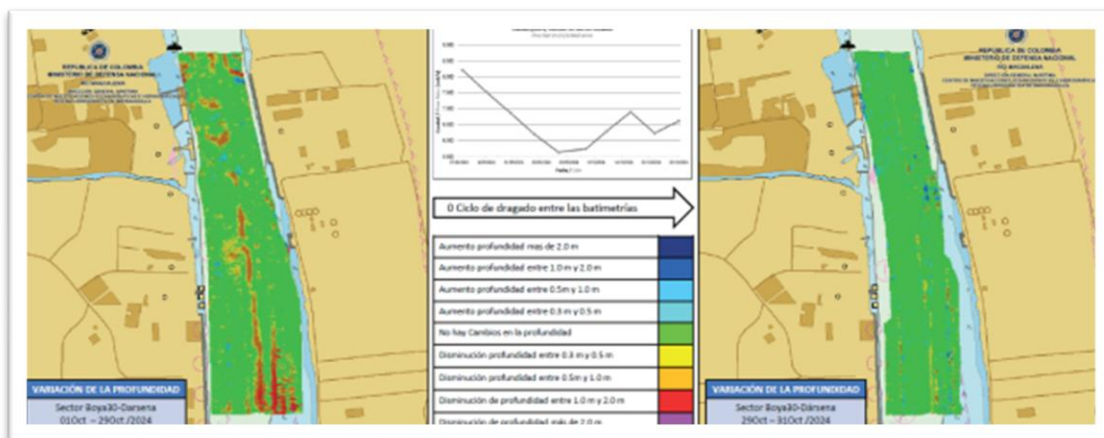
- Estadísticas productos publicados (planos batimétricos, boletines operacionales, pronósticos de mareas)



- Análisis canal navegable



- Análisis comparativo de variación de la profundidad



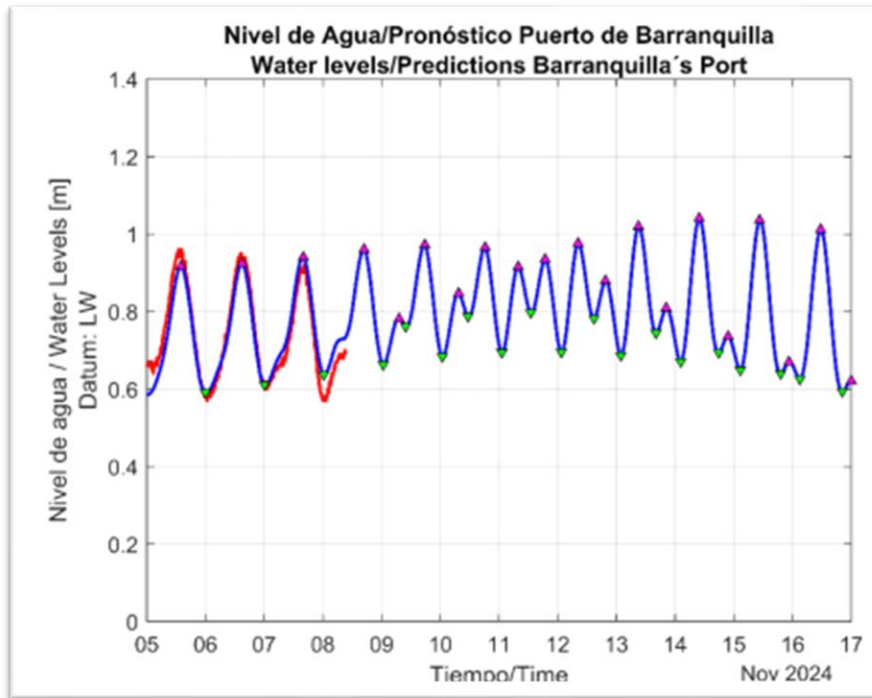
Diferencia de superficie entre el 28 de octubre y el 30 de noviembre 2024 - sector boya 30 a dársena (KM 18 al KM 20)

- [illegible]

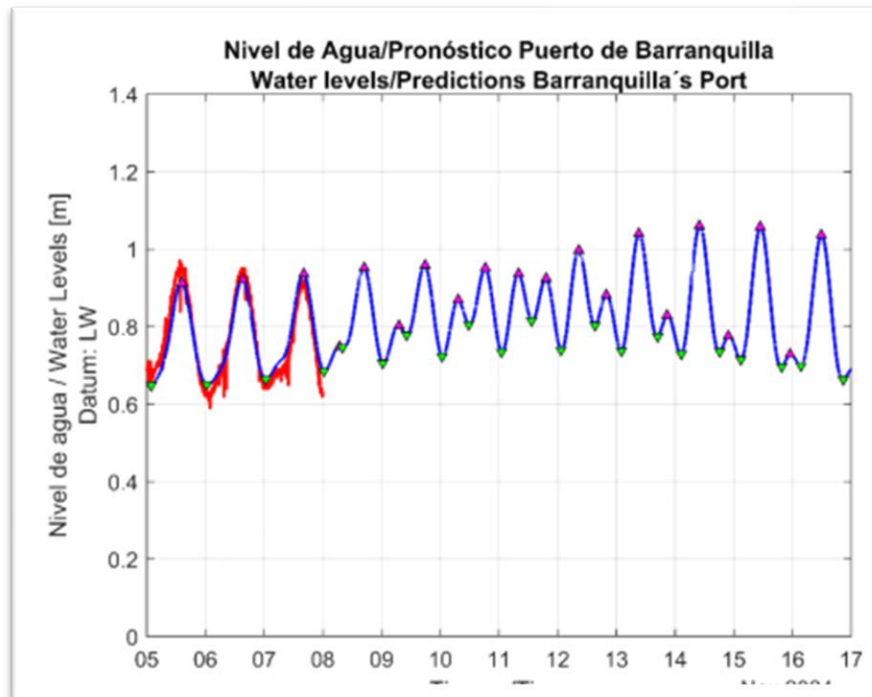
- 

Estaciones de nivel de agua entre el Km 0 hasta el Km 21

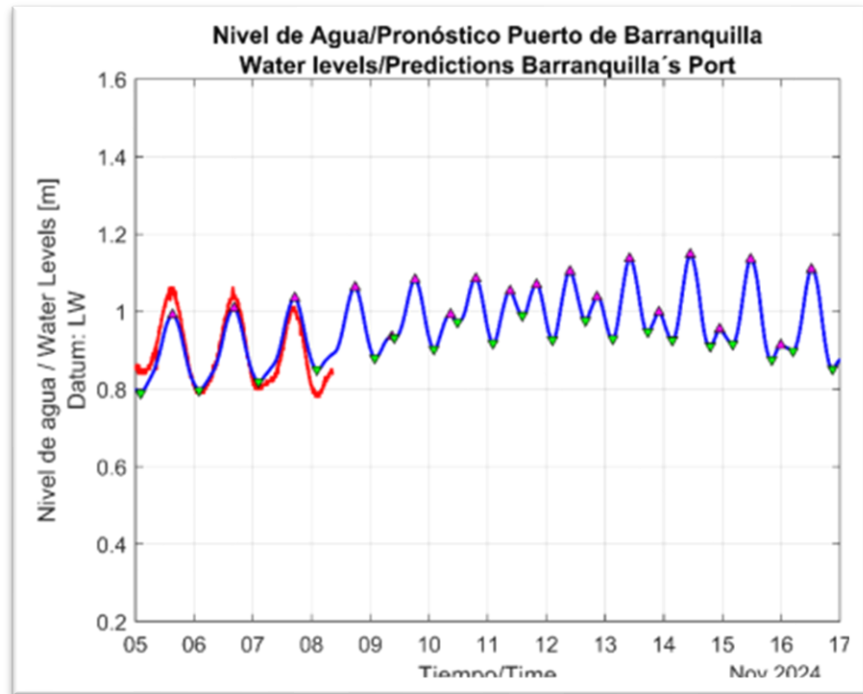




Niveles de agua en X01-DIMAR referidos al LW y en hora local



Niveles de agua en SMB-DIMAR referidos al LW y en hora local

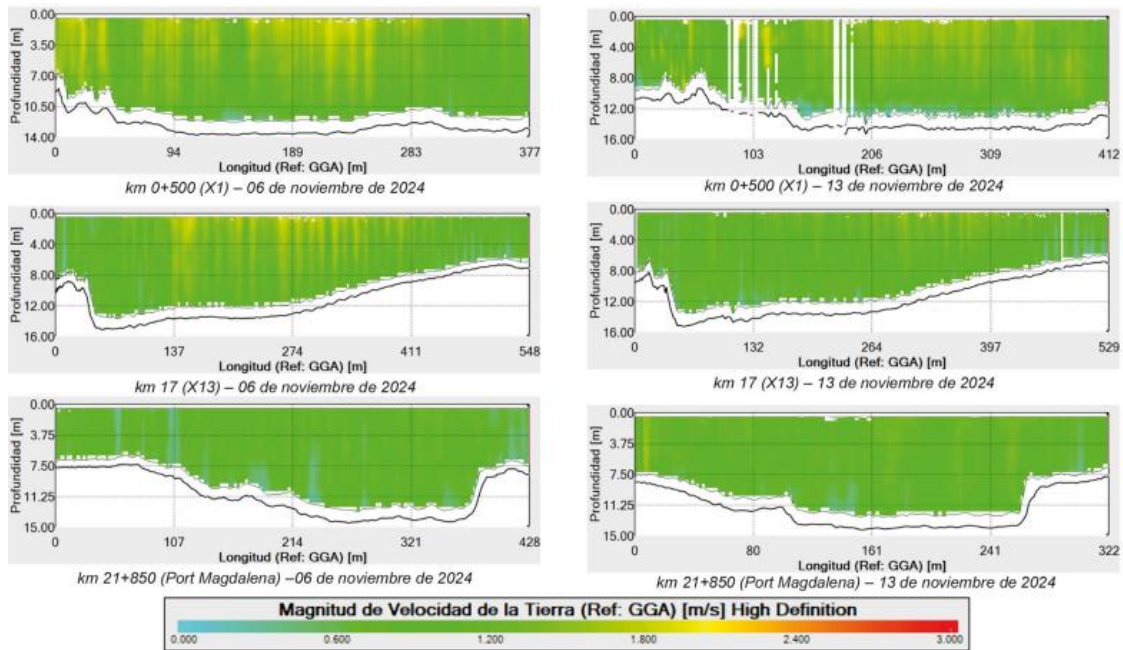


Niveles de agua en PMG-DIMAR referidos al LW y en hora local

- Análisis calado operativo del puerto

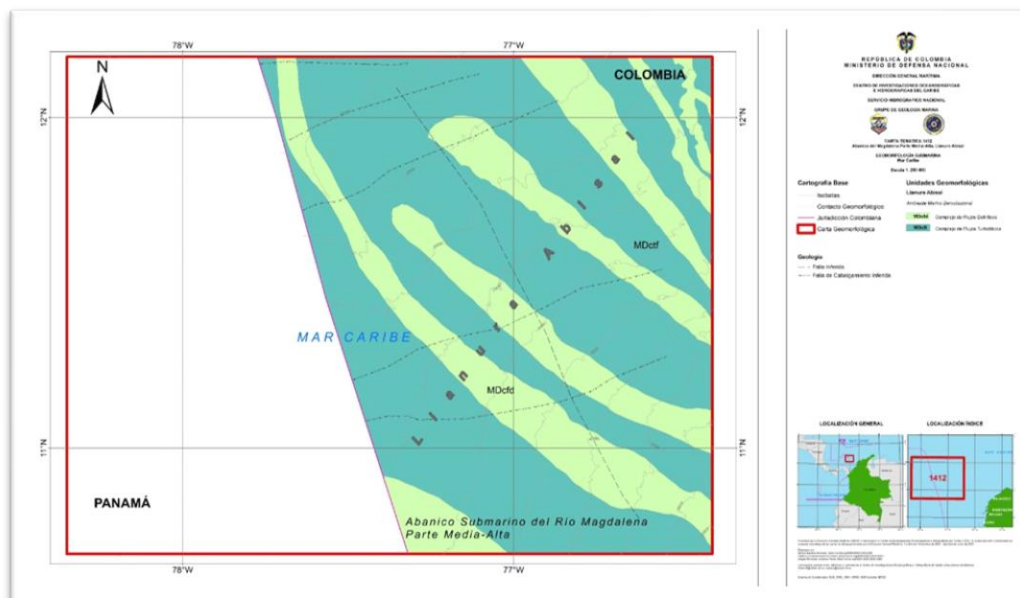
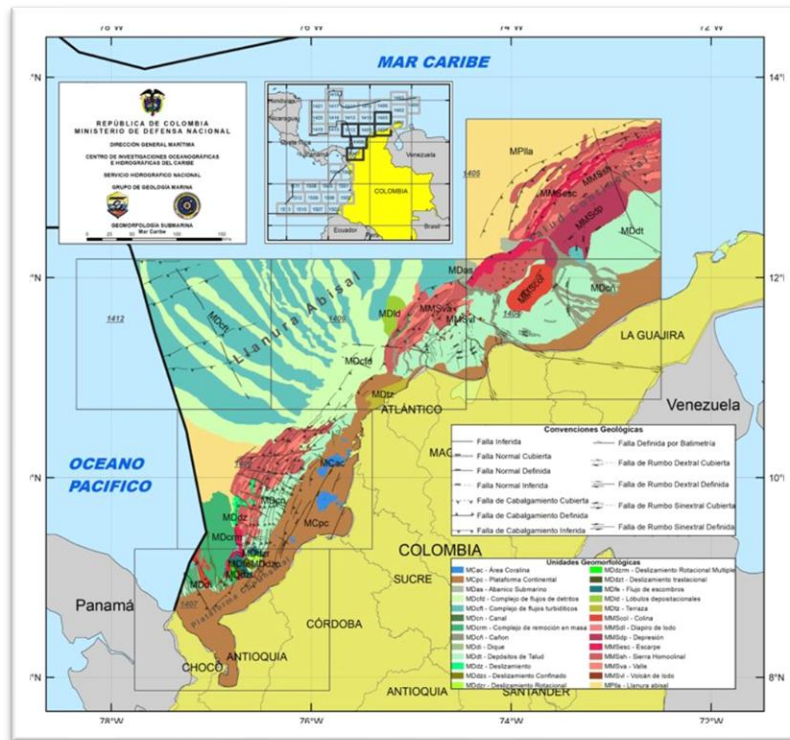


- Perfiles transversales de corrientes (ADCP) – monitoreo mensual norte – centro – sur (noviembre 2024)





### 1.3 GEOMORFOLOGÍA SUBMARINA



Carta geomorfológica 1412 Abanico del Magdalena – parte media-alta, llanura Abisal

## Otros entregables:

- Artículo para revista internacional OHI (Autor principal) Aguja Canyon – New approach added to the structural and morphological model in the continental margin of the Colombian Caribbean. Authors Yerinelys Santos Barrera<sup>1</sup>, María Fernanda Calderón Grande<sup>1</sup>, Eliana Gutiérrez Rincón<sup>2</sup> and Johanna P. Vargas Morales<sup>1</sup> <https://doi.org/10.58440/ihr-30-2-a11>.
- Coautoría: Dataset on the variability of the light field in coastal Waters. Authors: Stella Patricia Betancur-Turizo, Adan Mejia-Trejo, Yerinelys Santos-Barrera <https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110923b>
- Aceptación del registro del *Cañón Aguja* ante el SCUFN - SCUFN37/04.6/01 Comité de Geoformas GEBCO

SCUFN			INTRODUCTION	TERM AND DEFINITION	SUBMISSION	REPOSITORY	GAZETTEER
SCUFN 37 (2024)							
SCUFN37 - Jeju, Republic of Korea (2024-06-24 ~ 2024-06-28)							
Document No	Submission Date	Document Title					
SCUFN37-04.01A	2 Nov 2023	Proposals (2) from DHN, Brazil					
SCUFN37-04.02A	3 Mar 2024	Proposal (1) from EMEPC, Portugal					
SCUFN37-04.03A	15 Mar 2024	Proposals (7) from National Centre for Polar and Ocean Research (NCPOR), India					
SCUFN37-04.04A	5 Feb 2024	Proposal (1) from School of Ocean and Earth Science and Technology (SOEST), University of Hawaii, USA					
SCUFN37-04.05A	5 Apr 2024	Proposals (4) from Shiksha SAR					
SCUFN37-04.06A	16 Apr 2024	Proposal (1) from Colombia, DIMAR					
SCUFN37-04.07A	22 Apr 2024	Proposals (25) from Philippines, NAMRIA					
SCUFN37-04.08A	19 Apr 2024	Proposal (1) from Russian Federation, State Scientific Centre Yuzhmorgeologiya					
SCUFN37-04.09A	22 Apr 2024	Proposals (10) from Japan, JCUFN					
SCUFN37-04.10A	23 Apr 2024	Proposal (1) from Palau, Territory and Boundary Task Force					
SCUFN37-04.11A	23 Apr 2024	Proposals (18 + 16 fast-track) from Indonesia, Pushtidrosal					
SCUFN37-04.12A	24 Apr 2024	Proposals (3) from Brazil, DHN					
SCUFN37-04.13A	24 Apr 2024	Proposals (25 + 3 fast-track) from Canada, DFO					
SCUFN37-04.14A	24 Apr 2024	Proposals (22) from China, CCUFN					
SCUFN37-04.15A	22 Apr 2024	Proposal (1) from Türkiye, Turkish Marine Research Foundation					

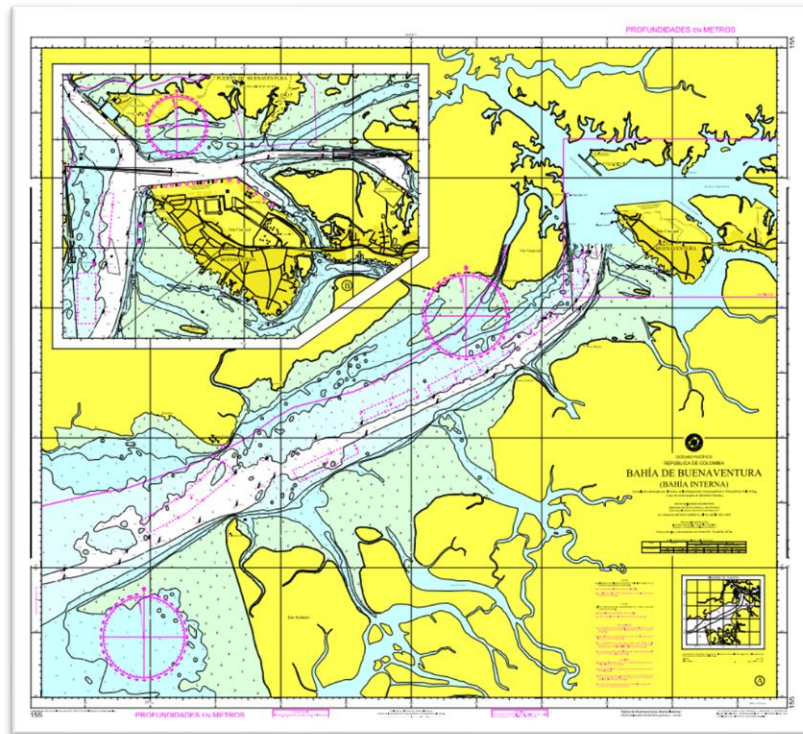
## 1.4 PRODUCCIÓN CARTOGRÁFICA

### 1.4.1 Cartas náuticas de papel:

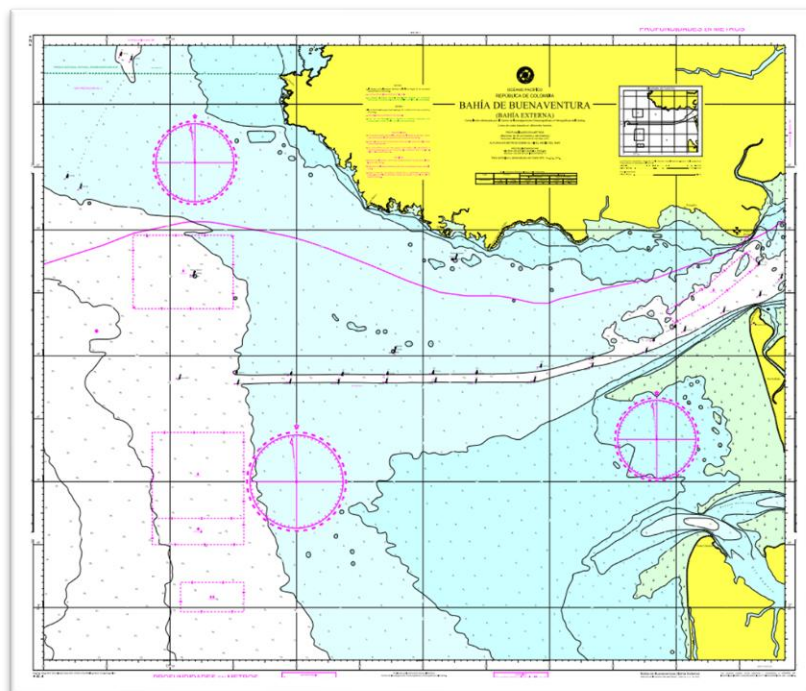
No.	CN	Nombre	Edición anterior	Edición 2024
1	155	Bahía de Buenaventura (Bahía Interna)	5ª de 2022	6ª - A/N 135/24
2	154	Bahía de Buenaventura (Bahía Externa)	5ª de 2022	6ª - A/N 190/24
3	227	Bahía Honda	1ª de 1997	2ª - A/N 193/24
4	805	Canal de Acceso a Bahía Portete	1ª de 2019	2ª - A/N 168/24
5	412	Golfo de Urabá	4ª de 2019	5ª - A/N 168/24
6	231	Cabo de La Vela	1ª de 2000	2ª - A/N 199/24
7	229	Bahía Portete	5ª de 2022	6ª - A/N 265/24
8	603	Aproximación a Bahía Portete	4ª de 2015	5ª - A/N 333/24
9	253	Río Magdalena (Bocas de Ceniza – Puente Laureano Gómez)	11ª de 2019	12ª - A/N 245/24
10	254	Río Magdalena (Puente Pumarejo - Pimsa)	4ª de 2019	5ª - A/N 255/24
11	403	Cabo de La Vela a Punta Gallinas	1ª de 2015	2ª - A/N 349/24
12	040	Península de La Guajira	2ª de 2009	3ª - A/N 356/24
13	003	Bahía de Panamá a Cabo San Francisco	5ª de 2021	6ª - A/N 339/24

Ver imágenes

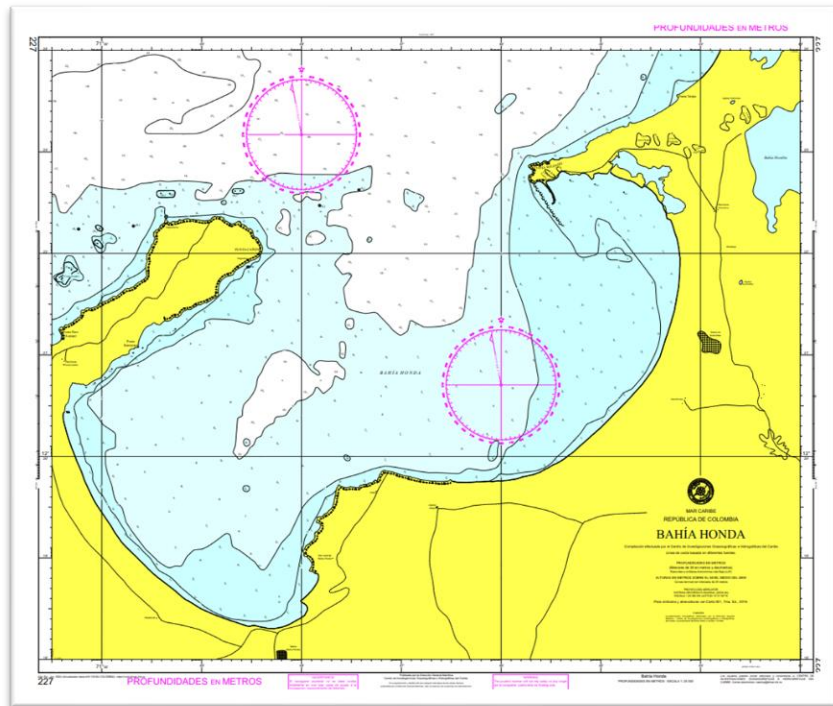




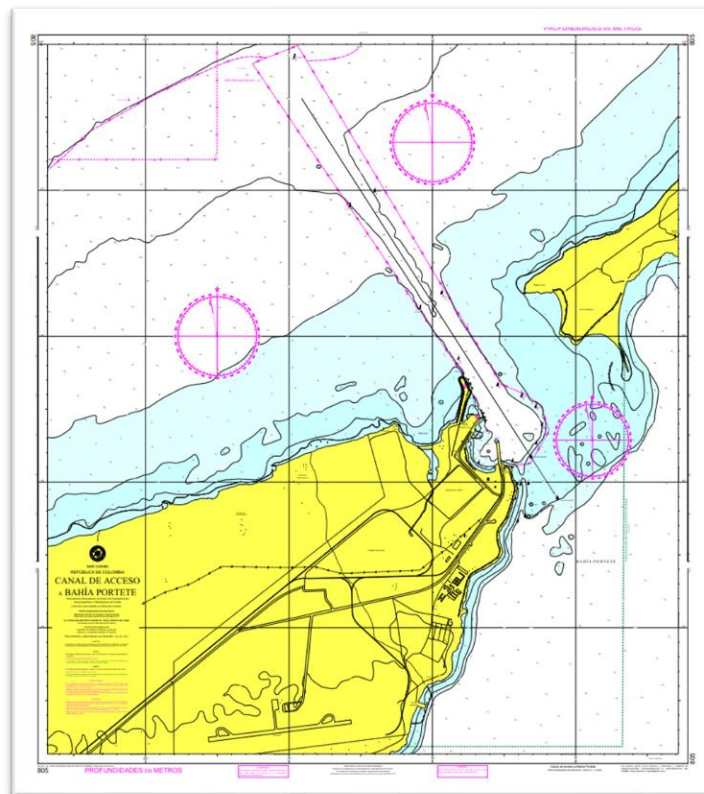
Carta náutica de papel 155 Bahía de Buenaventura (Bahía Interna)



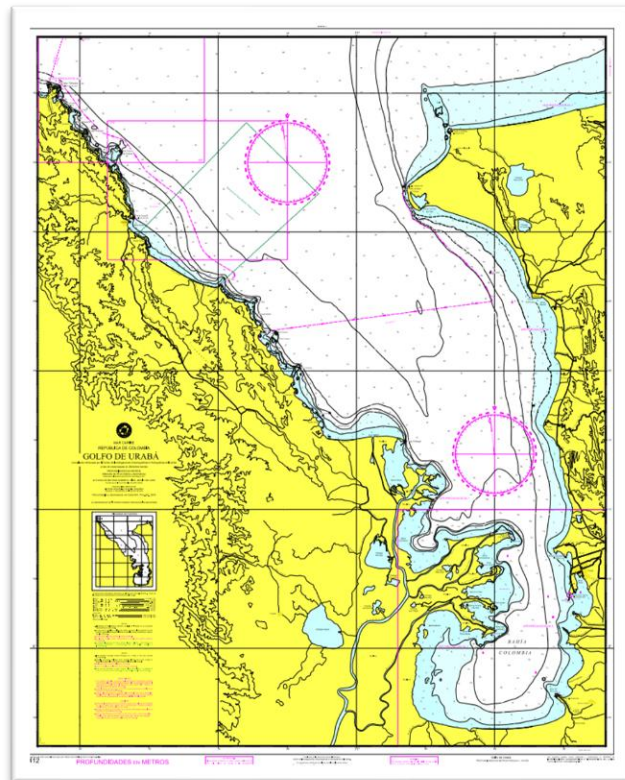
Carta náutica de papel 154 Bahía de Buenaventura (Bahía Externa)



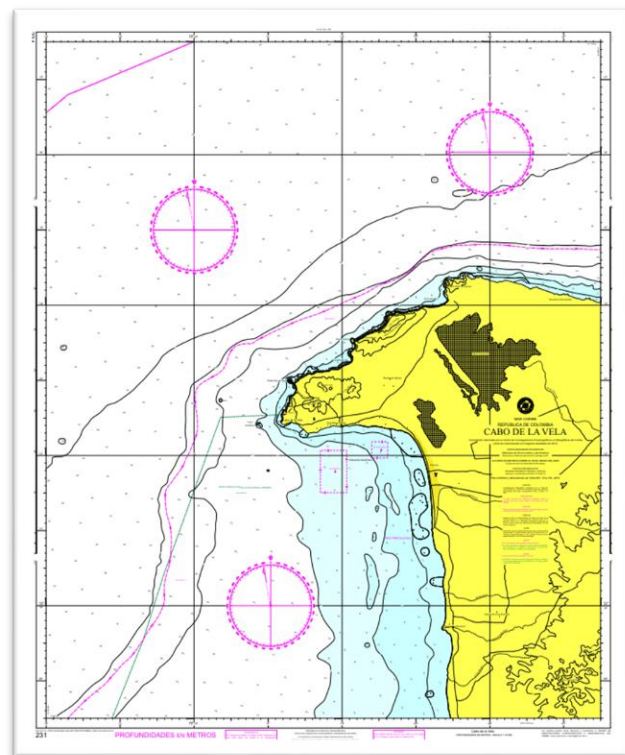
Carta náutica de papel 227 Bahía Honda



Carta náutica de papel 805 Canal de Acceso a Bahía Portete

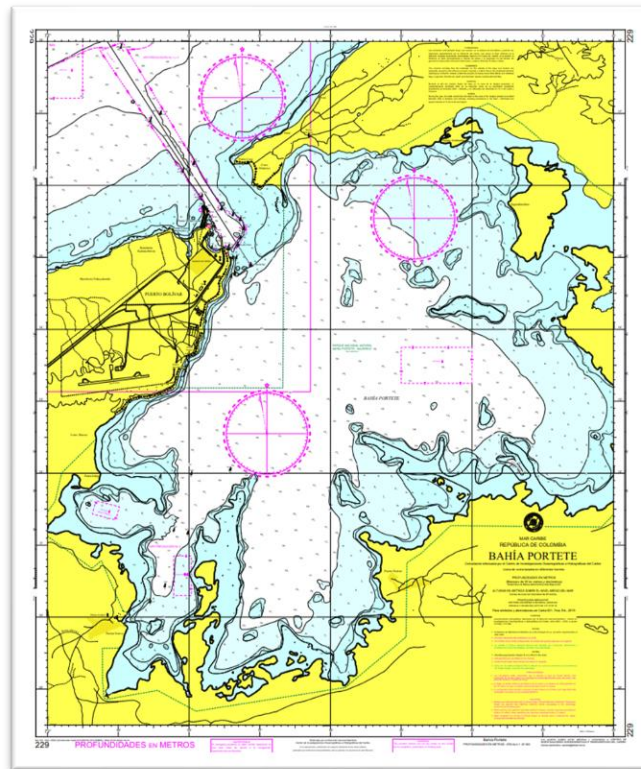


Carta náutica de papel 412 Golfo de Urabá

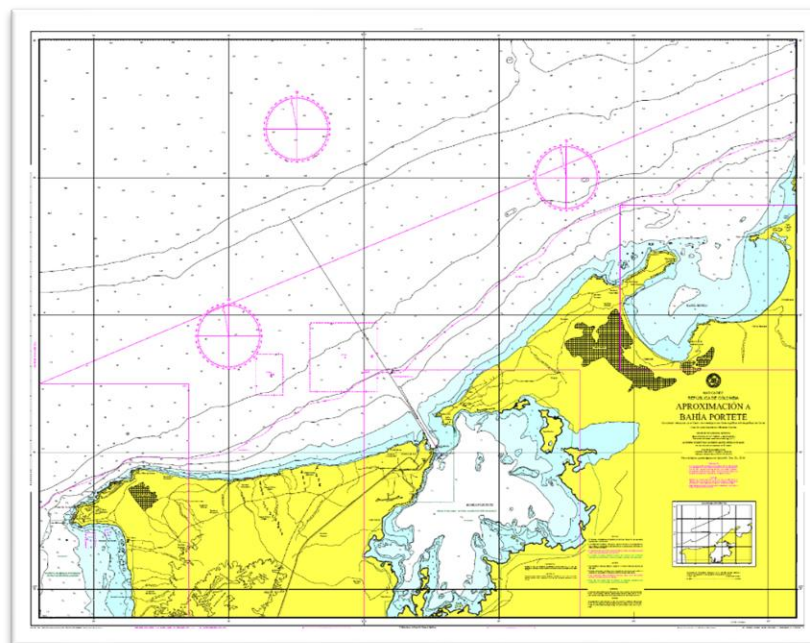


Carta náutica de papel 231 Cabo de La Vela



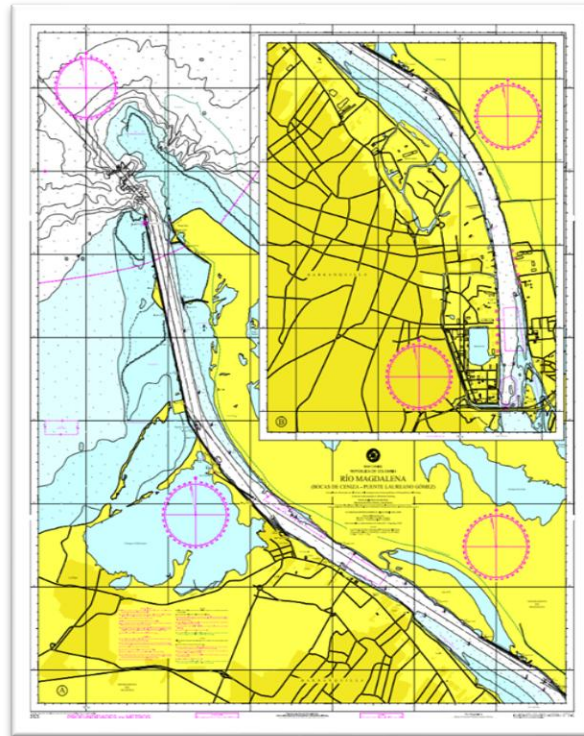


Carta náutica de papel 229 Bahía Portete

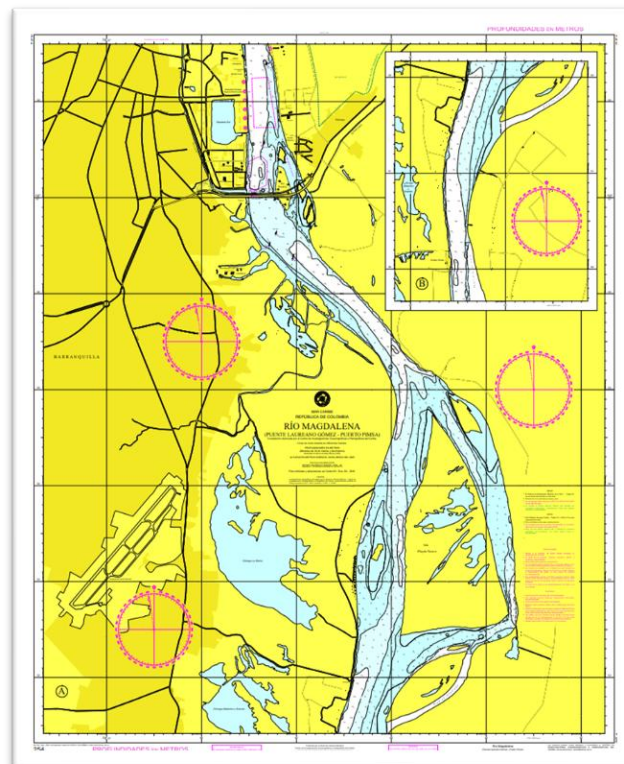


Carta náutica de papel 603 Aproximación a Bahía Portete

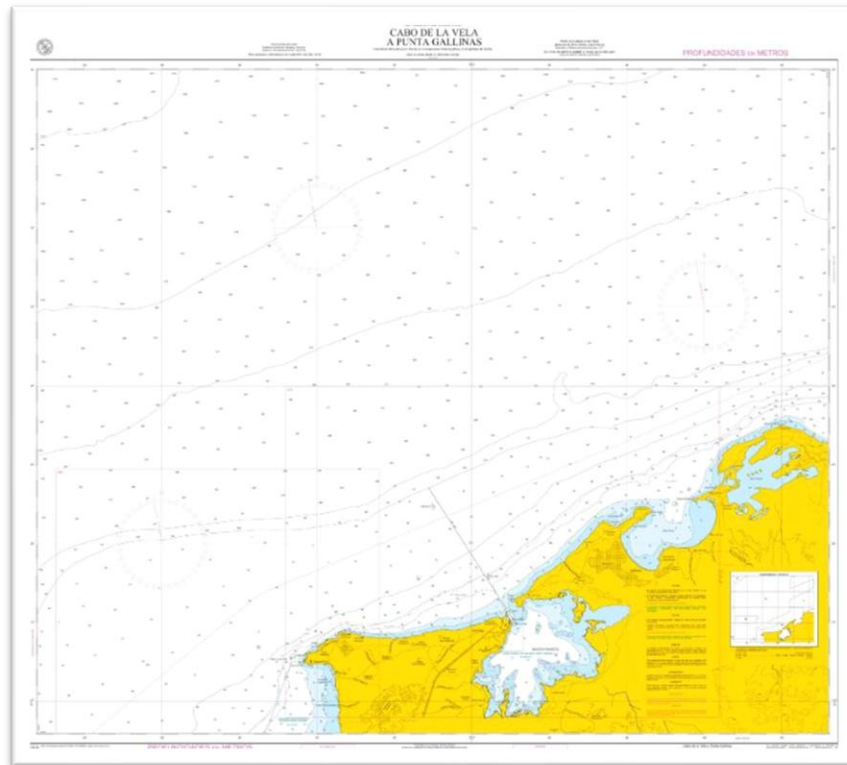




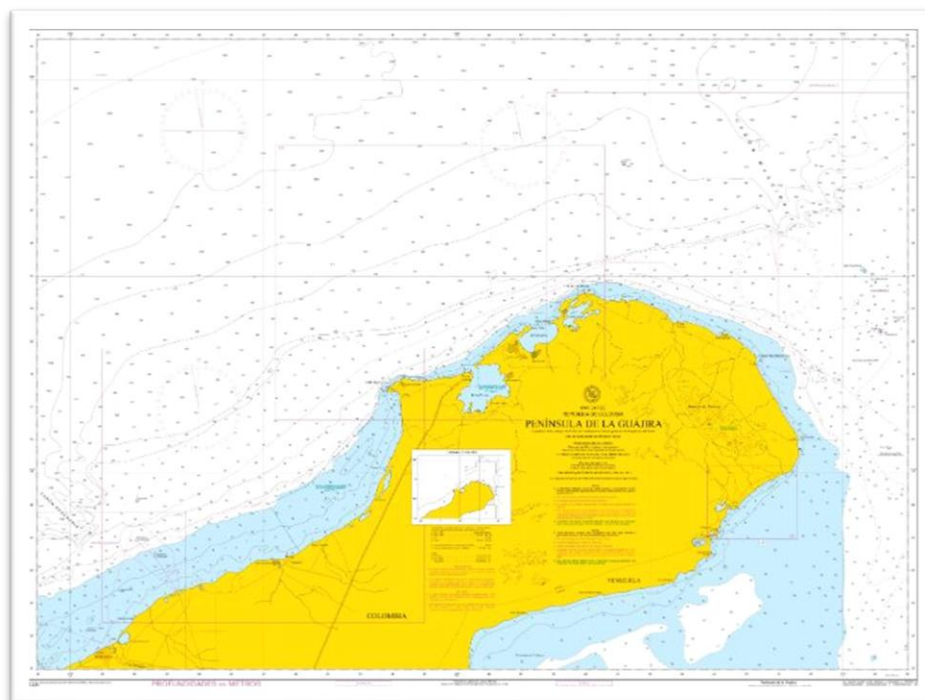
Carta náutica de papel 253 Río Magdalena (Bocas de Ceniza – Puente Laureano Gómez)



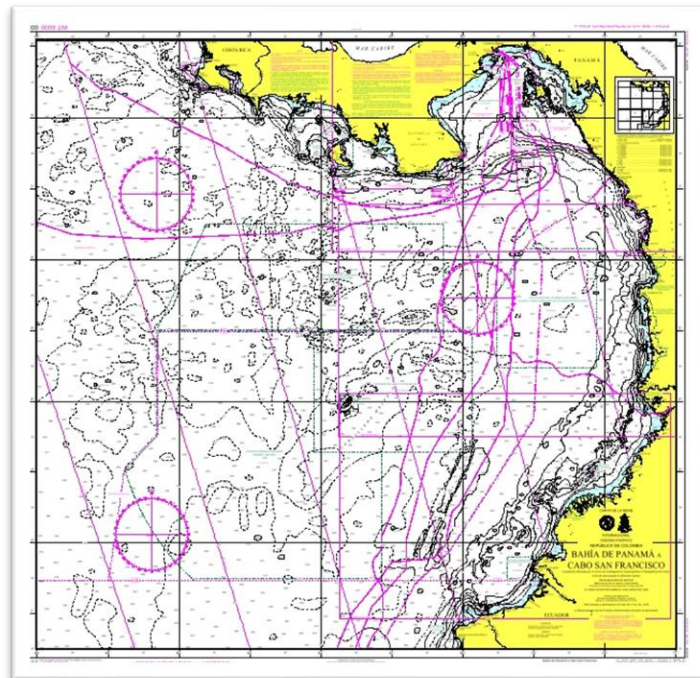
Carta náutica de papel 254 Río Magdalena (Puente Pumarejo - Pimsa)



Carta náutica de papel 403 Cabo de La Vela a Punta Gallinas



Carta náutica de papel 040 Península de La Guajira

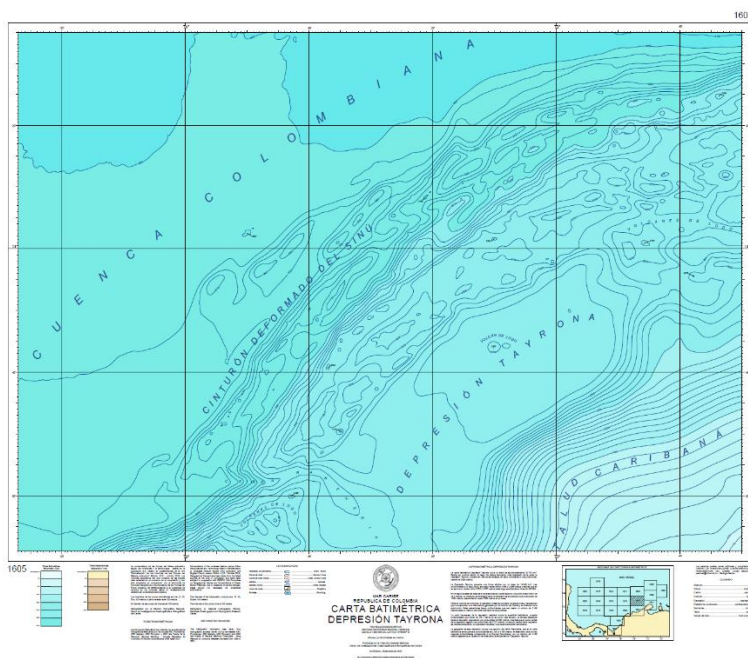


Carta náutica de papel 003 Bahía de Panamá a Cabo San Francisco

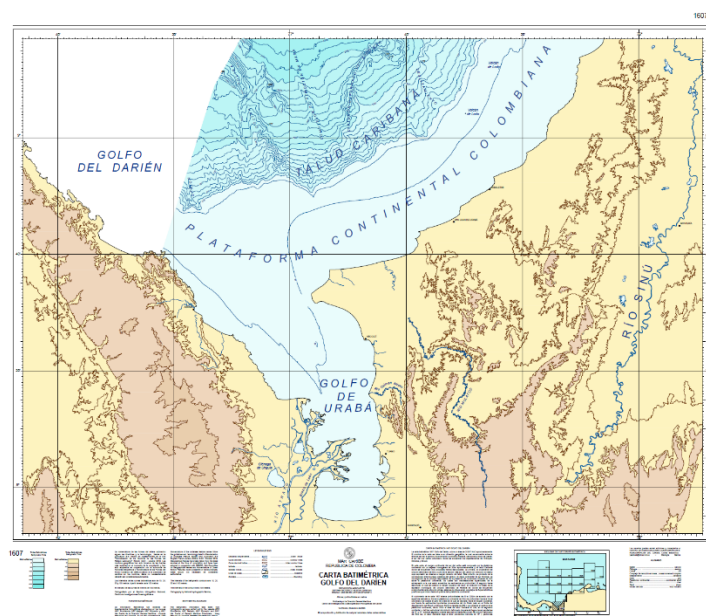
### 1.4.2 Cartas batimétricas

No.	Nombre	Edición
1605	Depresión Tayrona	1ª 2024
1607	Golfo del Darién	1ª 2024

Ver imágenes:



Carta batimétrica 1605



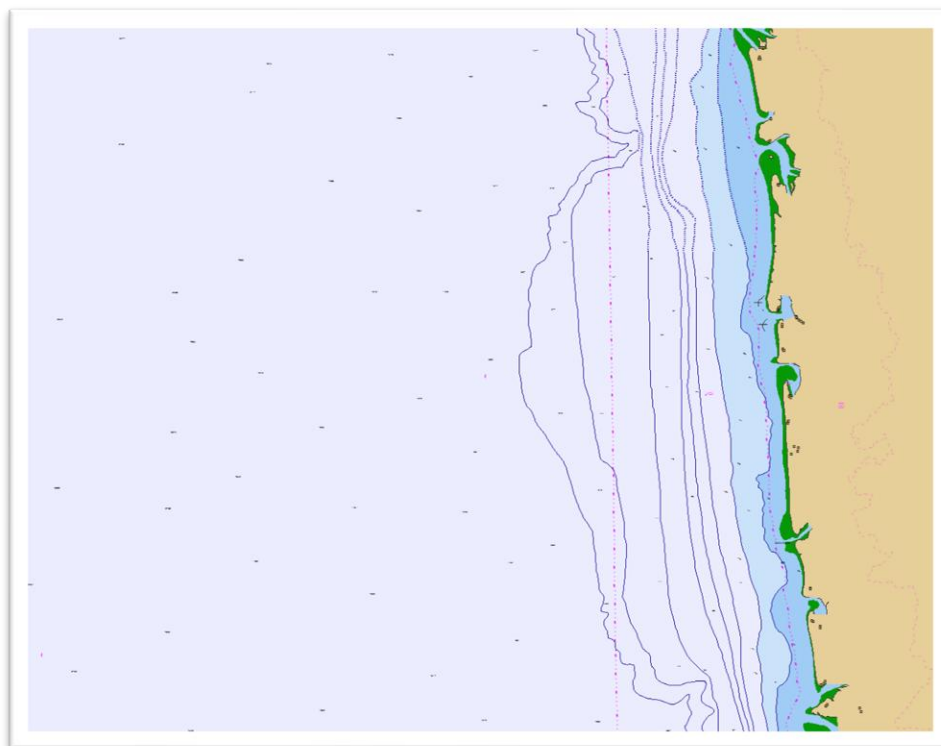
Carta batimétrica 1607



### 1.4.3 Cartas náuticas electrónicas

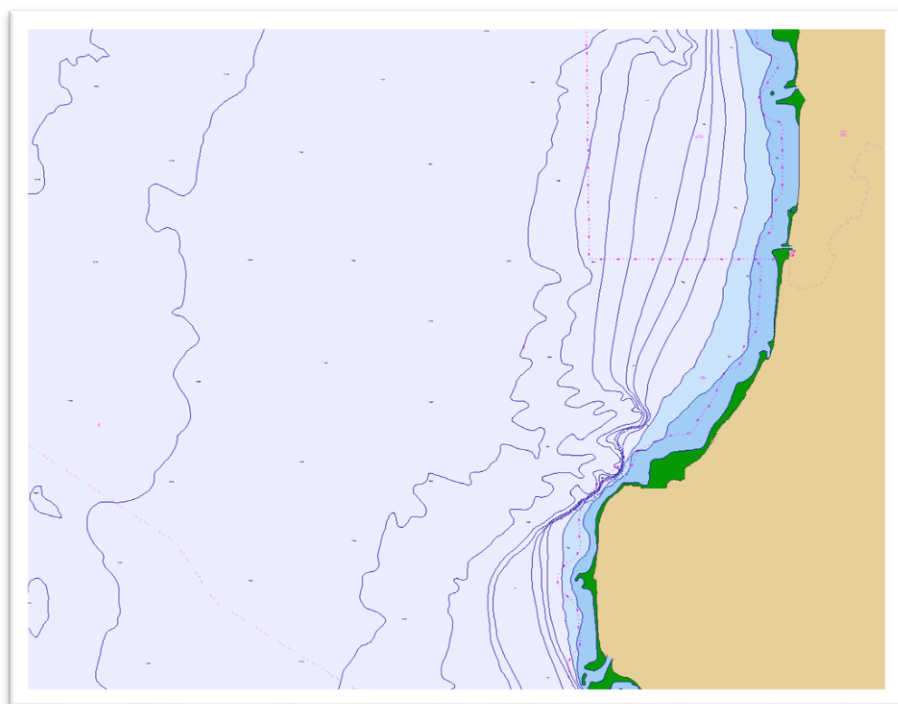
No.	ENC	Nombre
1	CO300304	Bahía Cueva a Boca Orpúa
2	CO300305	Boca Orpúa a Charambirá
3	CO400153	Bahía de Buenaventura
4	CO500730	Puerto de Buenaventura
5	CO500770	Puerto de Tumaco
6	CO400513	Aproximación a Guapi
7	CO400612	Aproximación a Barranquilla
8	CO400415	Isla de Providencia y Santa Catalina
9	CO400417	Isla Cayos de Serrana
10	CO400517	Aproximación a la Bahía de Tumaco
11	CO500253	Río Magdalena (Bocas de Ceniza-Puente Laureano Gómez)
12	CO500254	Río Magdalena (Puente Laureano Gómez-Puerto Pimsa)

Ver imágenes:

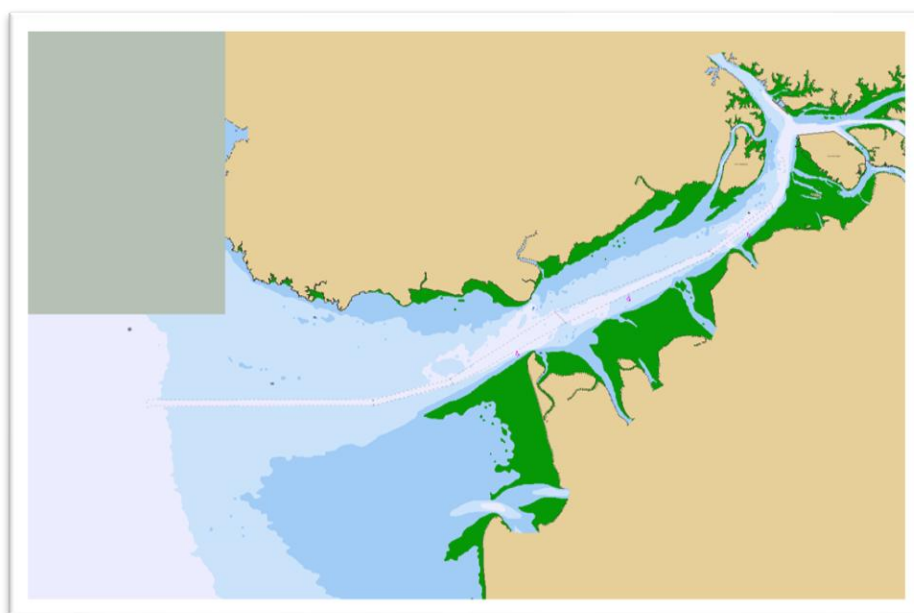


Carta náutica electrónica CO300304 Bahía Cueva a Boca Orpúa





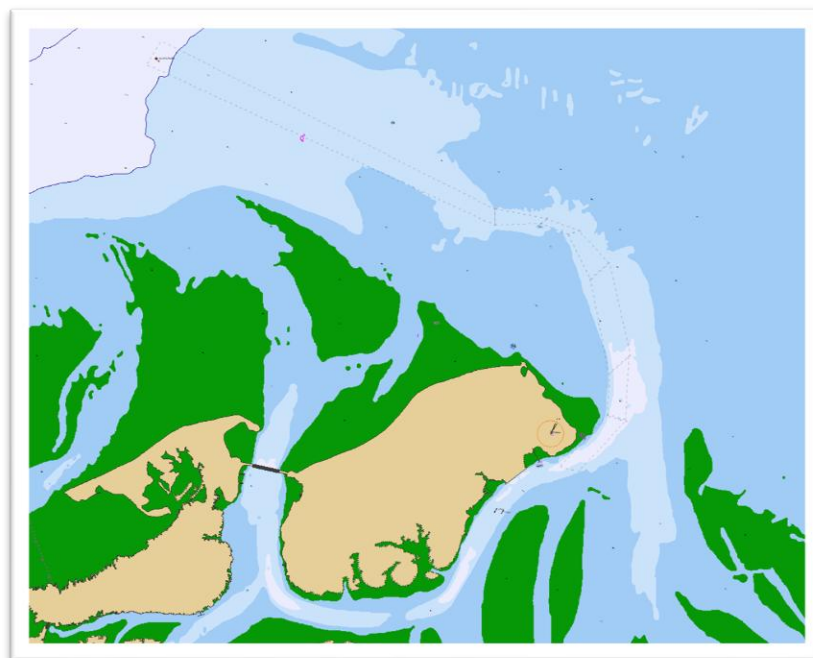
Carta náutica electrónica CO300305 Boca Orpúa a Charambirá



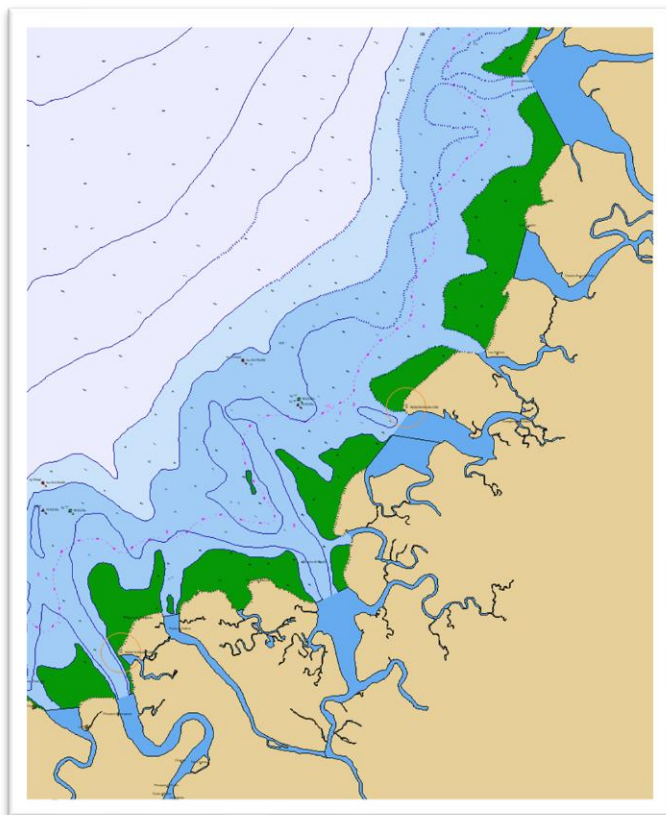
Carta náutica electrónica CO400153 Bahía de Buenaventura



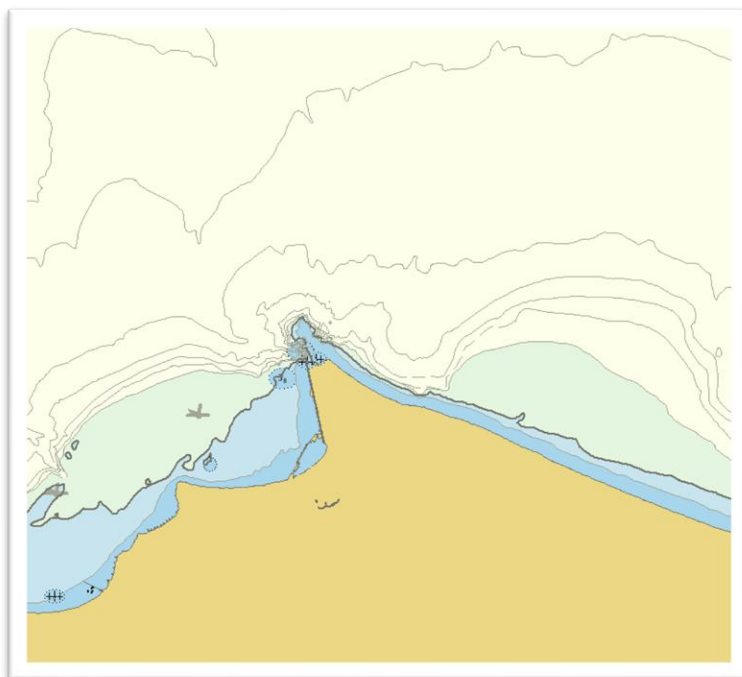
Carta náutica electrónica CO500730 Puerto de Buenaventura



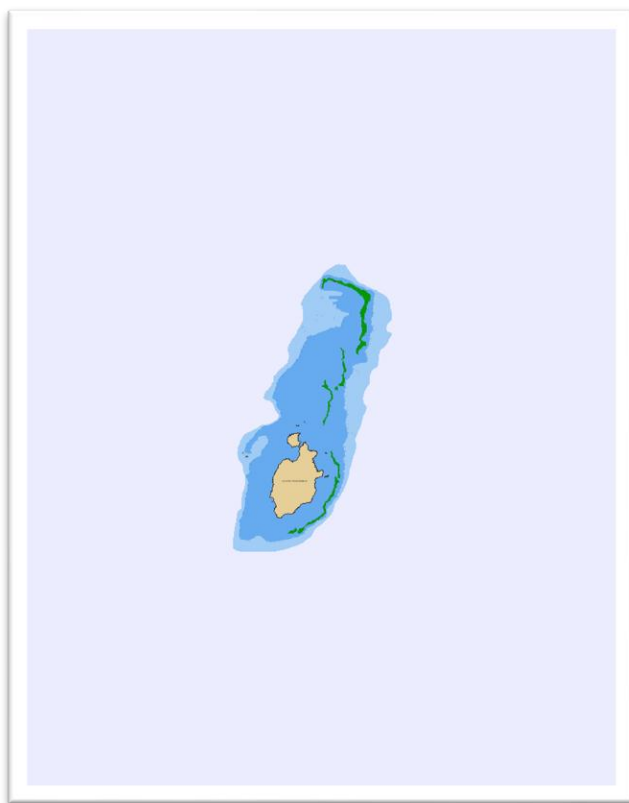
Carta náutica electrónica CO500770 Puerto de Tumaco



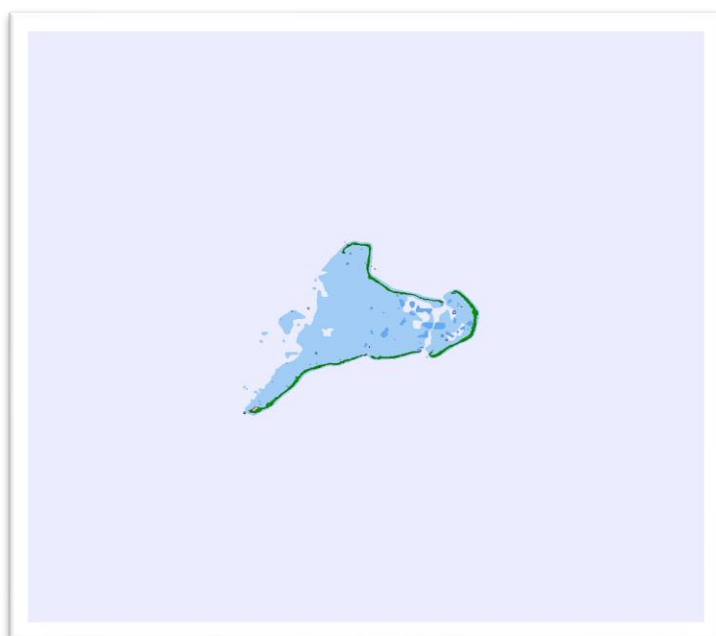
Carta náutica electrónica CO400513 Aproximación a Guapi



Carta náutica electrónica CO400612 Aproximación a Barranquilla

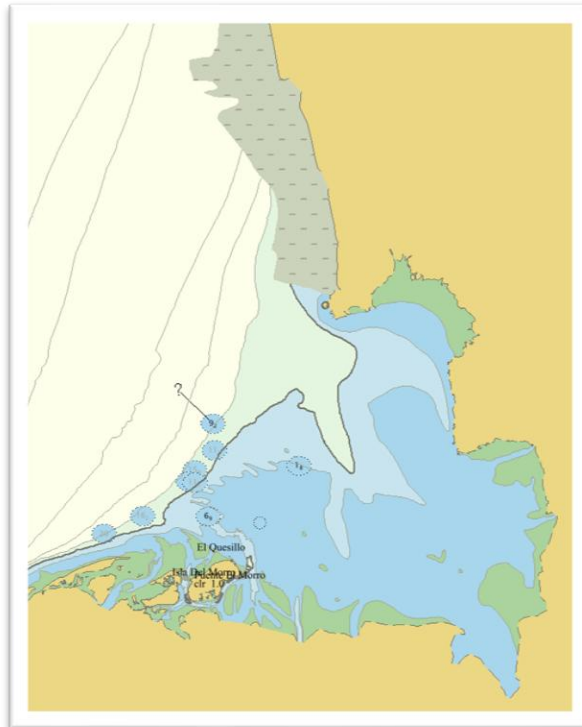


Carta náutica electrónica CO400415 Isla de Providencia y Santa Catalina

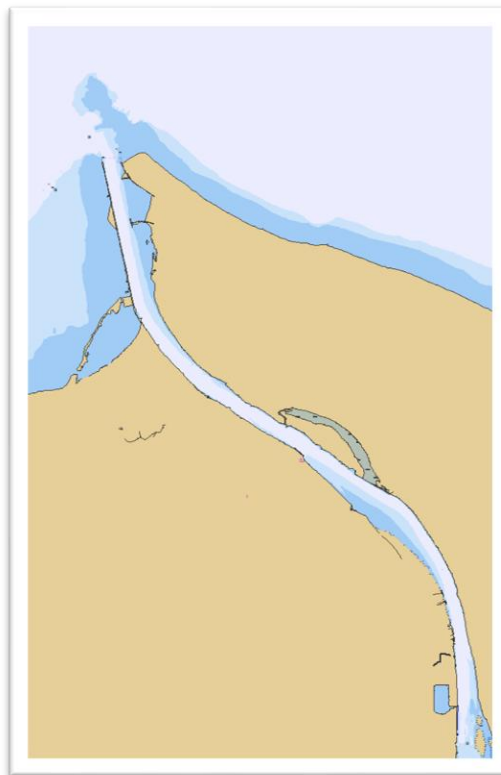


Carta náutica electrónica CO400417 Isla Cayos de Serrana

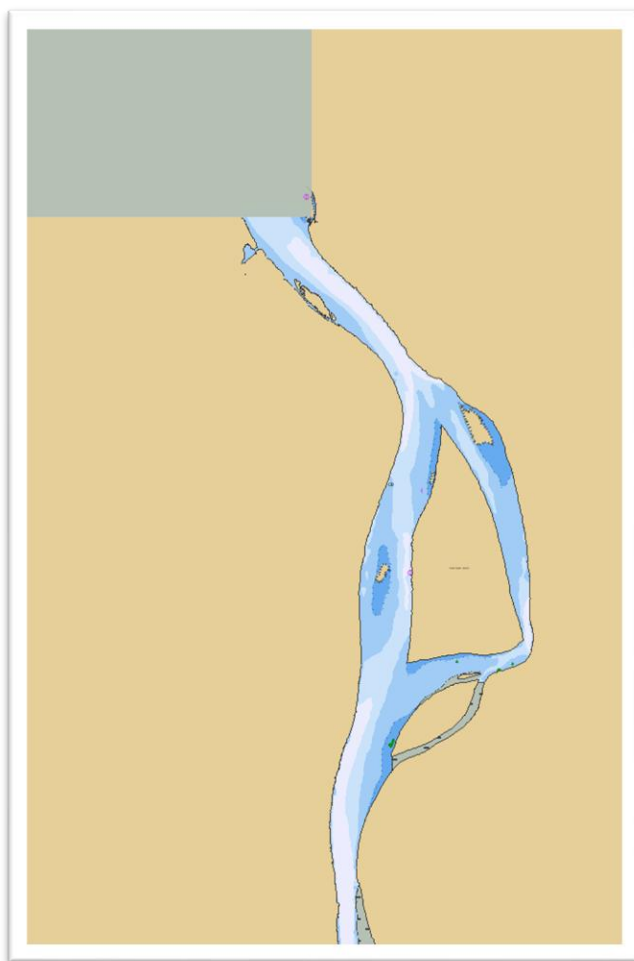




Carta náutica electrónica CO400517 Aproximación a la Bahía de Tumaco



Carta náutica electrónica CO500253 Río Magdalena (Bocas de Ceniza-Puente Laureano Gómez)

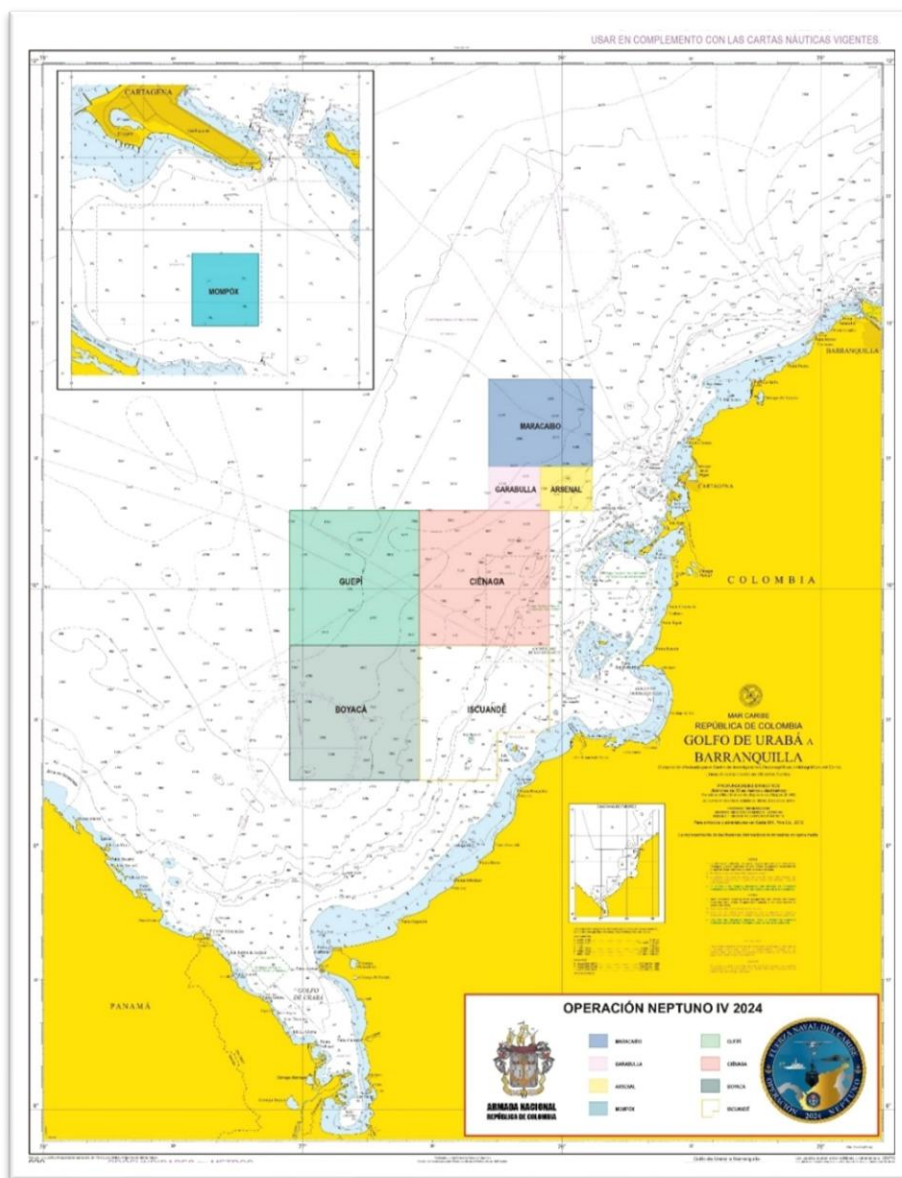


Carta náutica electrónica CO500254 Río Magdalena (Puente Laureano Gómez-Puerto Pimsa)

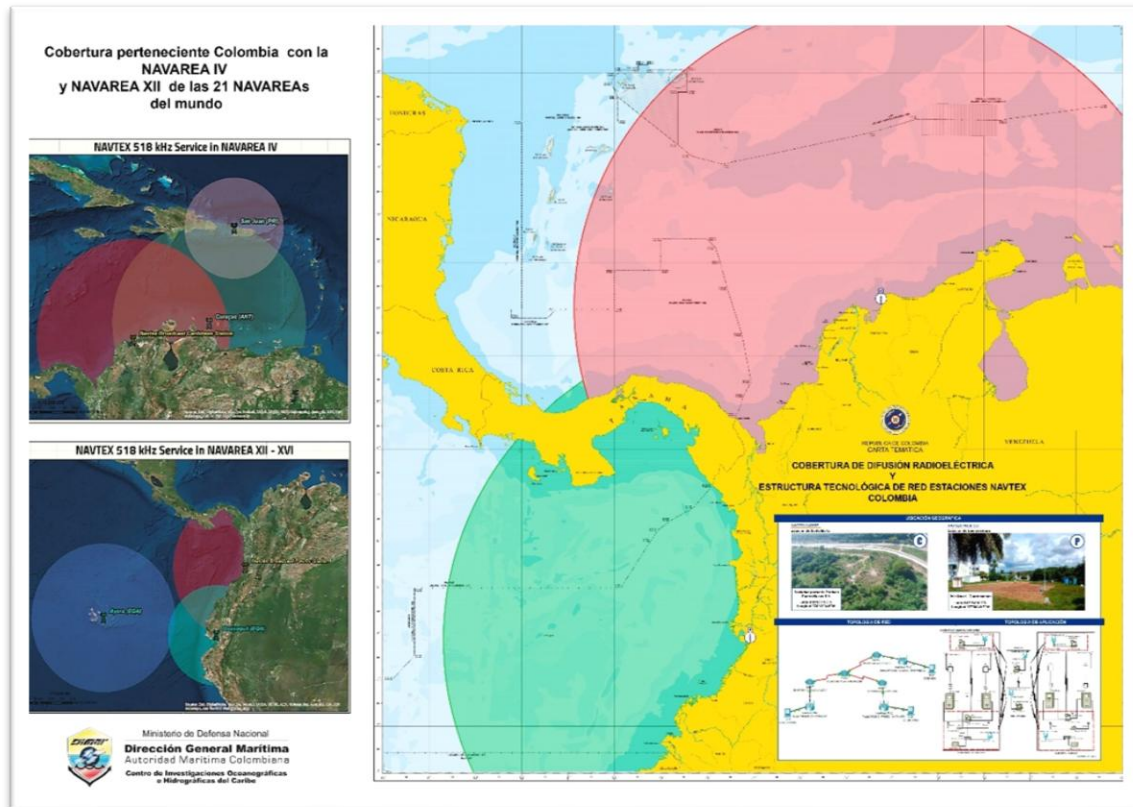
#### 1.4.4 Cartas temáticas

No.	Nombre
N/A	Carta Operación NEPTUNO IV 2024
N/A	Cobertura de difusión radioeléctrica red estaciones NAVTEX

Ver imágenes



## Carta temática Operación NEPTUNO IV 2024



Carta temática Cobertura de difusión radioeléctrica red estaciones NAVTEX



## 1.5 ACTUALIZACIÓN DE LAS CARTAS NÁUTICAS EN FORMATO DIGITAL PARA REIMPRESIÓN DE ACUERDO CON LA DEMANDA

No.	CN	ÁREA
1	032	Bahía de Buenaventura a Bahía Ancón de Sardinias
2	882	Rada El Cove
3	004	Archipiélago de San Andrés y Providencia
4	143	Aproximación a Tumaco
5	515	Punta Mulatos a Pasacaballos
6	608	Aproximación a Puerto Brisa
7	024	Archipiélago de San Blas a Bahía de Cartagena
8	136	Bocana de Amarales
9	005	Carta General del Caribe Colombiano
10	419	Isla Cayos de Serranilla
11	031	Golfo de Cupica a Bahía de Buenaventura
12	804	Bahía de Santa Marta
13	026	Santa Marta a Punta Gallinas
14	007	El Gran Caribe
15	261	Bahía de Cartagena
16	415	Islas de Providencia y Santa Catalina
17	1036	Guía de Acceso al Puerto de Bahía Colombia
18	154	Bahía de Buenaventura (Bahía Externa)
19	008	Cabo Gracias a Dios a Santa Marta
20	022	Isla de San Andrés a Golfo de los Mosquitos
21	262	Bahía de Cartagena
22	1032	Guía de acceso al Puerto de Santa Marta
23	025	Isla Fuerte a Santa Marta
24	032	Bahía de Buenaventura a Bahía Ancón de Sardinias
25	611	Ciénaga a Isla Aguja
26	246	Puerto Zúñiga
27	880	Puerto de San Andrés
28	109	Aproximación a Bahía Solano
29	710	Bahía Interior de Solano
30	150	Bahía Málaga
31	833	Bahía de Cartagena (canal de acceso)

## 1.6 ACTUALIZACIÓN DE LAS PUBLICACIONES NÁUTICAS

### 1.6.1 Derrotero de las Costas y Áreas Insulares del Caribe y Pacífico Colombiano

Se realizó una nueva edición teniendo en cuenta como principal insumo los informes de las salidas de campo a cada una de las áreas específicas del Derrotero en sus Tomos 1, 2 y 3, como también los avisos a los navegantes, resoluciones de cartas náuticas (actualizaciones y nuevas ediciones) y temáticas generadas en el año 2024.



- Cambios de cartas náuticas
- Cambio de cartas temáticas
- Descripción de los litorales del Mar Caribe
- Avisos a los navegantes
- Resoluciones
- Áreas de aguas de lastre
- Nuevos planos gráficos
- Nueva estructuración grafica
- Celdas electrónicas
- Informes de reconocimiento para toma de información en campo
- Información de meteorología y oceanográfica

## 1.6.2 Lista de Luces

Se realizó la novena edición del año 2024, agregándose modificaciones a la publicación conforme a las verificaciones realizadas con los Grupos de Señalización Marítima y avisos a los navegantes.



Reglas del Sistema de la IALA-MGN

Figura 4.3. Señales laterales en la Región A, información de un canal.

Tabla 4.3. Descripción de las marcas laterales de la Región B.

Región 2.4.3.1	Marcas de babor	Región 2.4.3.2	Marcas de estribor
<b>Color</b>	Verde	<b>Color</b>	Rojo
<b>Forma (base)</b>	Cilíndrica, pilar o de espiga	<b>Forma (base)</b>	Cilíndrica, de pilar o de espiga
<b>Marco de tope (si tiene)</b>	Un cilindro verde	<b>Marco de tope (si tiene)</b>	Un cilindro rojo con el cilindro blanco en la parte superior
<b>Los (de) tope(s)</b>	Verde	<b>Los (de) tope(s)</b>	Rojo
<b>Ritmo</b>	Continuo, excepto si describe en la Regla 2.4.3.3	<b>Ritmo</b>	Continuo, excepto si describe en la Regla 2.4.3.3

Figura 4.3. Señales laterales de la Región B.

**Regla 2.4.3.3.** En el punto de divergencia de un canal, siguiendo el sentido convencional de buque a babor, se puede indicar el canal principal mediante una marca lateral de babor o estribor modificada de la siguiente manera (ver Tabla 4.4).

Lista de Luces de las Costas y Áreas Insulares del Caribe y Pacífico Colombianas - 2024 (9ª)

Tabla 4.4. Descripción de las marcas laterales de la Región B, información de un canal.

Región 2.4.3.1	Canal principal a estribor	Región 2.4.3.2	Canal principal a babor
<b>Color</b>	Verde con una banda blanca horizontal superior	<b>Color</b>	Rojo con una banda blanca horizontal superior
<b>Forma (base)</b>	Cilíndrica, pilar o de espiga	<b>Forma (base)</b>	Cilíndrica, de pilar o de espiga
<b>Marco de tope (si tiene)</b>	Un cilindro verde	<b>Marco de tope (si tiene)</b>	Un cilindro rojo con el cilindro blanco en la parte superior
<b>Los (de) tope(s)</b>	Verde	<b>Los (de) tope(s)</b>	Rojo
<b>Ritmo</b>	Continuo, excepto si describe en la Regla 2.4.3.3	<b>Ritmo</b>	Continuo, excepto si describe en la Regla 2.4.3.3

Figura 4.4. Señales laterales en la Región B, información de un canal.

**4.5 Señales cardinales**

**4.5.1 Definición de los cuadrantes y de las señales cardinales.**

- Los cuatro cuadrantes (norte, este, sur y oeste) están limitados por los demarcadores: N-NE, NE-E, SE-S, S-SW, SW-W, W-WN, NW-N, NN-N.
- Una señal cardinal indica el nombre del cuadrante en el que está colocada.
- El nombre de una señal cardinal indica que se ha de pasar por el cuadrante correspondiente a ese nombre.

**4.5.2 Utilización de las señales cardinales**

Una señal cardinal puede ser utilizada para:

- Indicar que las aguas más profundas de ese canal se encuentran en el cuadrante correspondiente al nombre de la señal.
- Señalar el lado por el que se ha de pasar para tomar un puerto.
- Limitar el ancho de un canal, espaldas de un canal, tal como un fondo de concha, una bahía, o al extremo de un lago profundo.

### 1.6.3 Catálogo de Cartas Náuticas de los Océanos y Costas de Colombia

Se agregó toda la producción de la cartografía náutica del año 2024, incluidas las nuevas cartas, nuevas ediciones y actualizaciones y cartas temáticas.

Adicionalmente se realizó:

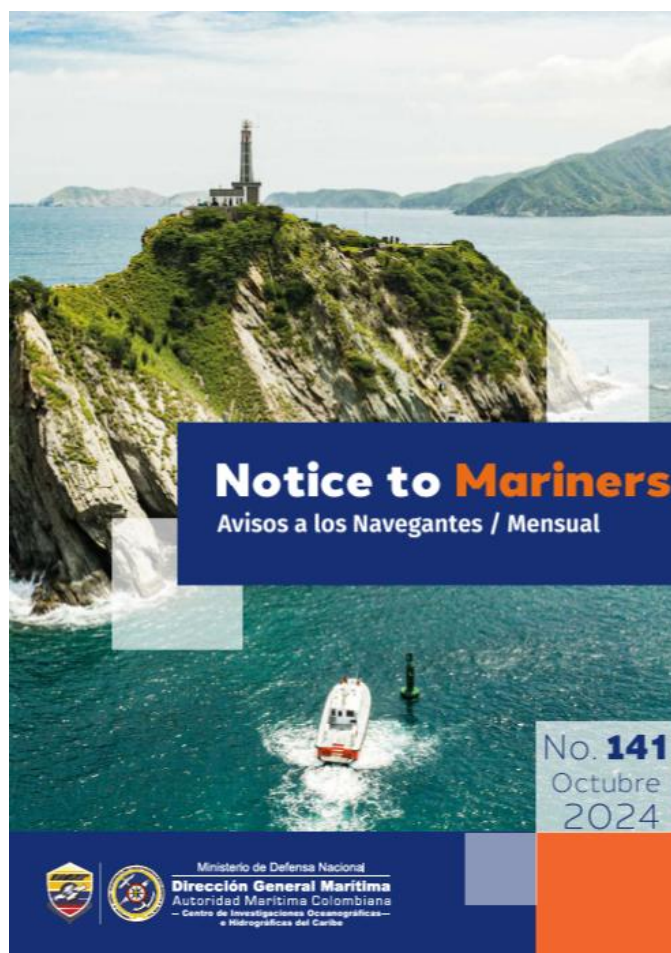
- Modificación de esquemas (nueva colorimetría en archivos vectoriales)
- Preparación de archivos
- Colorimetría de las cartas incluidas en el catálogo
- Actualización de portada principal
- Actualización de portadas internas del catálogo
- Se incluyeron las celdas electrónicas en distribución
- Modificación y actualización de cartas temáticas acorde con la nueva actualización del ECNN





#### 1.6.4 Compilación avisos a los navegantes (Notice to Mariners) 2024

- Compilación mensual. Se compilaron las 12 publicaciones del Notice to Mariners del año 2024 desde enero hasta diciembre y se cargaron en el sitio web del CIOH.
  - Cambio de portadas
  - Se agregó capítulo referente a los avisos temporales vigentes
  - Se realizaron mejoras a nivel general de presentación
- Compilación anual. Se elaboró la publicación anual, con la compilación de los Notice to Mariners del año 2023.



## 1.7 ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS / PRODUCTOS DIGITALES

### 1.7.1 Sitio web del Río Magdalena

- Carga de planos batimétricos del río Magdalena del año 2024

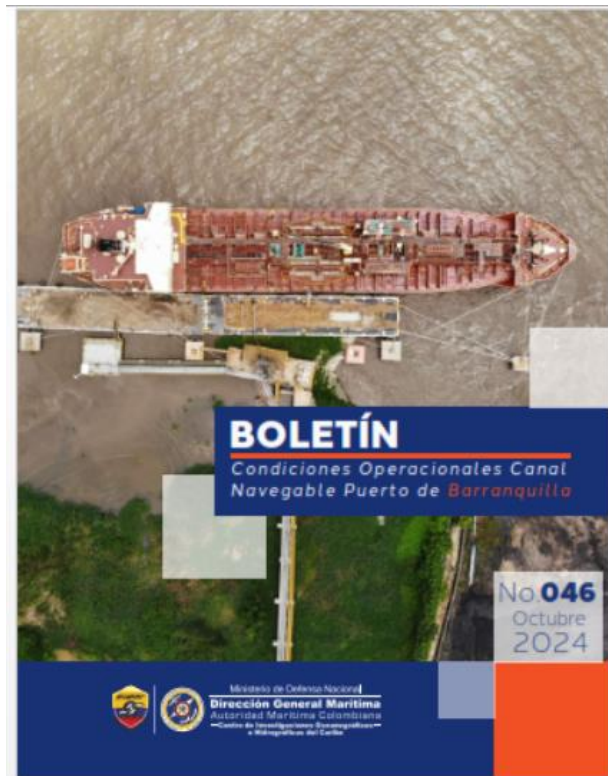


La Dirección General Marítima (DIMAR) a través del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), en aras de garantizar la seguridad marítima integral en los principales puertos del país, y entendiendo la connotación especial del Puerto de Barranquilla, por la dinámica del Río Magdalena y la importancia de monitorear de manera constante las profundidades, condiciones meteorológicas y procesos de sedimentación. Desde el año 2012 la DIMAR implementó la Oficina de Hidrografía de Barranquilla, con el objetivo de mantener actualizada la información batimétrica del tramo comprendido entre el kilómetro -2 al kilómetro 38.

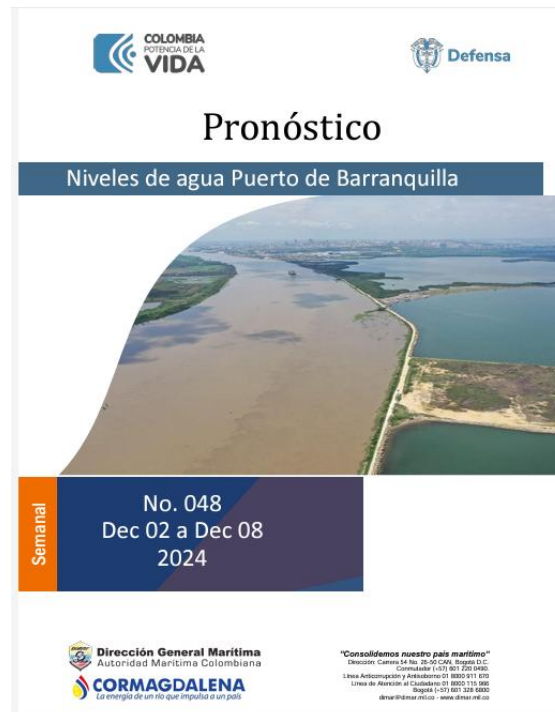
Actualmente, la Oficina de Hidrografía de Barranquilla publica planos batimétricos diariamente, semanalmente pronóstico de mareas para el sector de bocas de cenizas, un boletín operacional mensual, cuenta con un área de Geodesia y Mareas a través de la cual se monitorea constantemente los niveles de agua, se hacen cálculos para ajustar los planos de referencia vertical (Datum).

#	Nombre del Documento	Fecha	Descargar
293	253_293_BY9-X9	03/12/2024	<a href="#">293</a>
292	253_292_Dique-BY27	02/12/2024	<a href="#">292</a>
291	253_291_Muz-X6	02/12/2024	<a href="#">291</a>
290	253_290_Darsena-Puente	28/11/2024	<a href="#">290</a>
289	253_289_BY30-Darsena	28/11/2024	<a href="#">289</a>
288	253_288_MUZ-X6	28/11/2024	<a href="#">288</a>
287	253_287_Marítima	27/11/2024	<a href="#">287</a>
286	253_286_BY13-BY20	26/11/2024	<a href="#">286</a>
285	253_285_BY27-BY30	25/11/2024	<a href="#">285</a>

- Boletín de monitoreo de condiciones de navegabilidad del Río Magdalena. Este boletín contempla la información hidrográfica, oceanográfica e hidrológica recolectada en el tramo comprendido entre el Km -2 y el Km 22, como soporte técnico para el análisis de las condiciones operacionales del canal navegable del puerto de Barranquilla.
  - Se realizó una nueva estructuración del boletín
  - Nuevo diseño interno de la publicación
  - Nuevo diseño de portada y contraportada

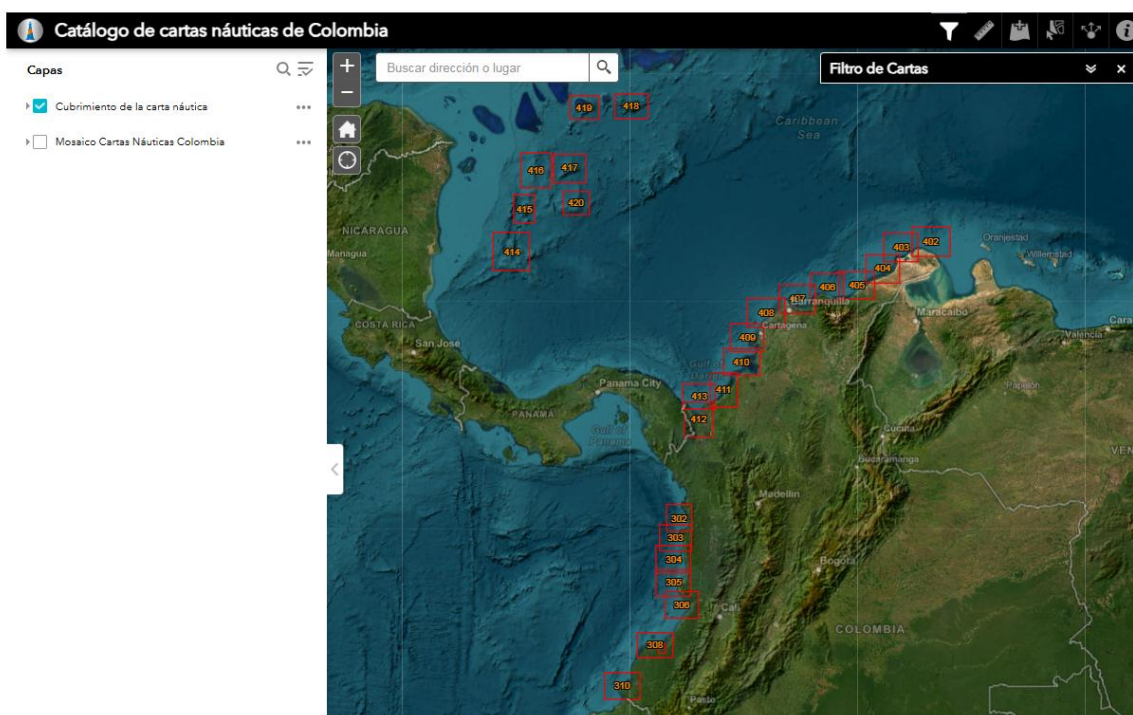
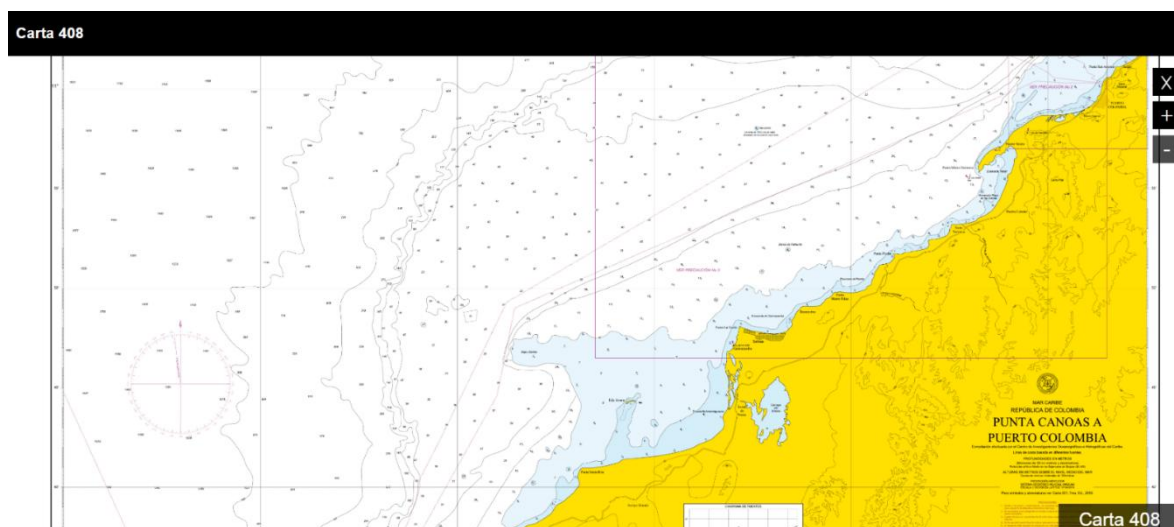


- Predicción nivel de agua para el Río Magdalena



### 1.7.2 Visor de cartas náuticas en la página web y catálogo virtual en la IDE

Se realizó la actualización de las nuevas ediciones y actualizaciones de las cartas náuticas del año 2024, colocándolas en el visor para los usuarios y se actualizaron las cuadrículas en el catálogo virtual con vínculos al visor del sitio web del CIOH carta por carta, con el fin de que los usuarios puedan visualizar las cartas. También se le agregó a la cuadrícula de cada carta la edición y el aviso a los navegantes hasta donde está actualizada.

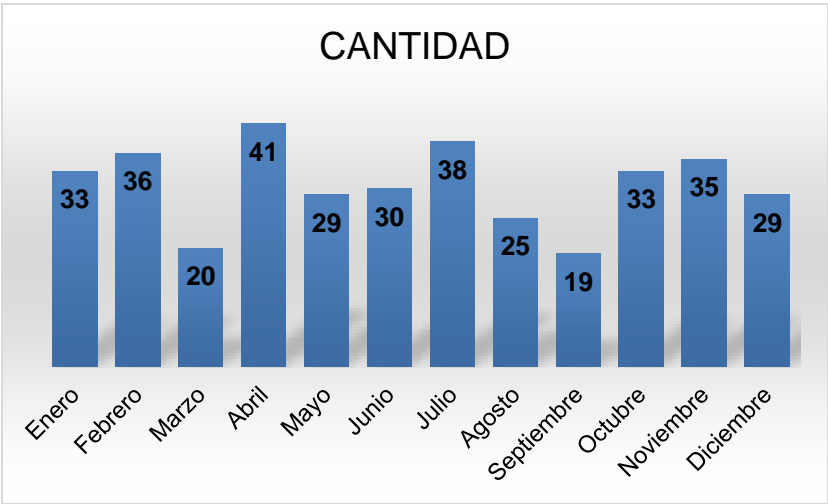




1.8 AVISOS A LOS NAVEGANTES – RADIOAVISOS COSTEROS

1.8.1 Avisos a los navegantes

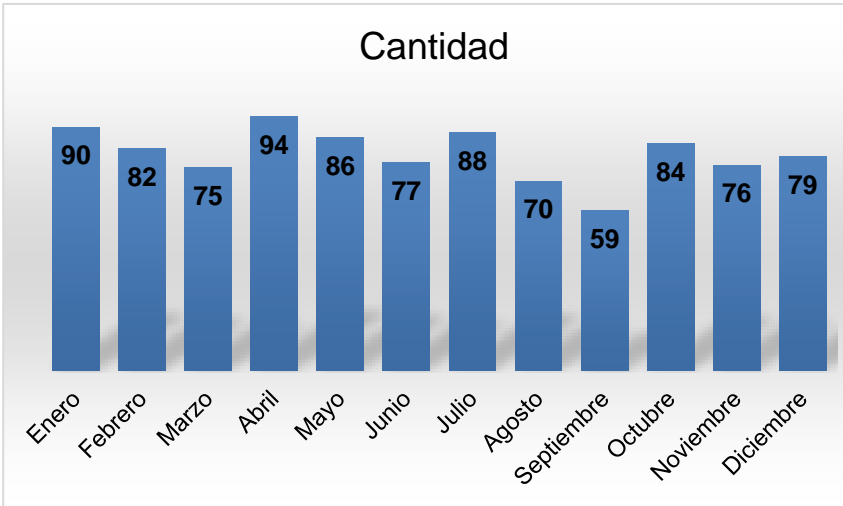
Mes	Cantidad
Enero	33
Febrero	36
Marzo	20
Abril	41
Mayo	29
Junio	30
Julio	38
Agosto	25
Septiembre	19
Octubre	33
Noviembre	35
Diciembre	29
Total	368



Estadísticas avisos a los navegantes publicados hasta el 31 de diciembre/24. Se publicaron 368 avisos a los navegantes.

1.8.2 Radioavisos costeros

Mes	Cantidad
Enero	90
Febrero	82
Marzo	75
Abril	94
Mayo	86
Junio	77
Julio	88
Agosto	70
Septiembre	59
Octubre	84
Noviembre	76
Diciembre	79
Total	960



Estadísticas reportes NAVTEX a 31 de diciembre/24. Se transmitieron 960 reportes.

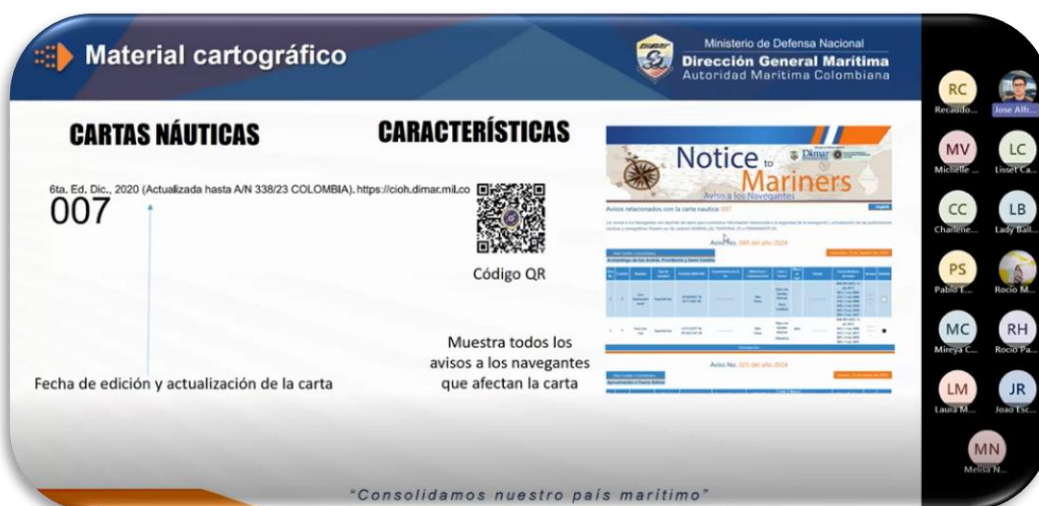
## 1.9 CAMPAÑAS DE SOCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS POR EL SERVICIO HIDROGRÁFICO E IMPRESIÓN POR DEMANDA

Temas tratados:

- Servicio Hidrográfico Nacional
- Productos náuticos
- Servicio NAVTEX Nacional
- Avisos a los navegantes
- Actualizar cartas náuticas con los A/N
- Obligatoriedad de llevar los productos náuticos a bordo
- Impresión por demanda
- SOLAS



Participantes: unidades Armada Nacional



Participantes: Encargados de las especies venales de las Capitanías de Puerto

Ministerio de Defensa Nacional  
Dirección General Marítima  
Autoridad Marítima Colombiana

**Productos náuticos**

**CARTAS NÁUTICAS DE PAPEL**

- Cartografía Costa Caribe
- Cartografía Costa Pacífica
- Costera
- De aproximación
- De canales
- De puertos
- Generales
- Oceánica

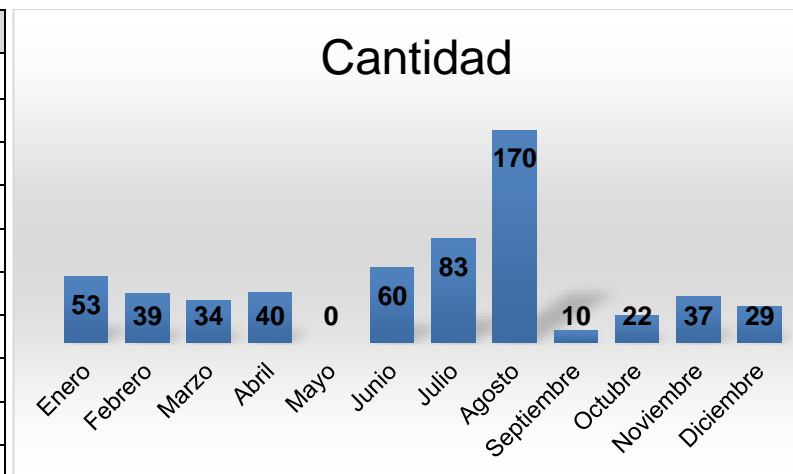
"Consolidamos nuestro país marítimo"

Participantes: Gremio marítimo

## 2. APOYOS A LAS OPERACIONES DE LAS UNIDADES DE LA ARC - DIMAR

### 2.1 SUMINISTRO CARTAS NÁUTICAS DE PAPEL COLOMBIANAS

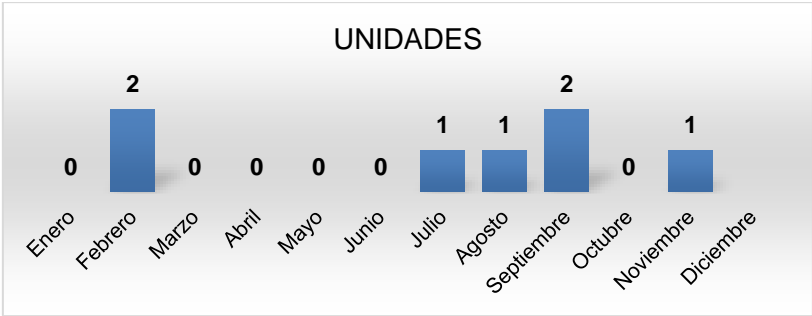
Mes	Cantidad
Enero	53
Febrero	39
Marzo	34
Abril	40
Mayo	0
Junio	60
Julio	83
Agosto	170
Septiembre	10
Octubre	22
Noviembre	37
Diciembre	29
<b>Total</b>	<b>577</b>



Estadísticas cartas náuticas de papel colombianas suministradas a las unidades de la ARC  
- \$82'511.000.

2.2 INSTALACIÓN CARTAS NÁUTICAS ELECTRÓNICAS COLOMBIANAS

Mes	Unidades
Enero	0
Febrero	2
Marzo	0
Abril	0
Mayo	0
Junio	0
Julio	1
Agosto	1
Septiembre	2
Octubre	0
Noviembre	1
Diciembre	0



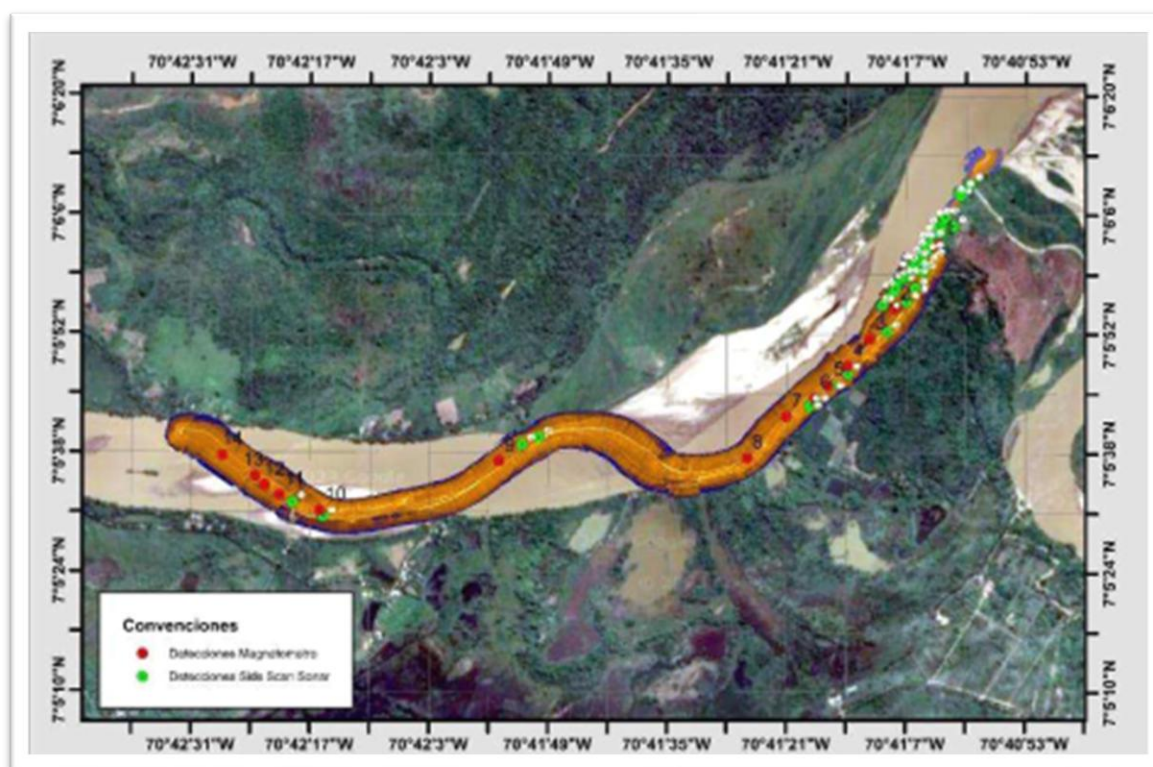
Estadísticas unidades de la ARC a las cuales se les han actualizado las cartas náuticas electrónicas nacionales, procedimiento en el cual a cada unidad se le instala la totalidad del esquema de cartografía náutica electrónica nacional vigente - \$64'776.815,13



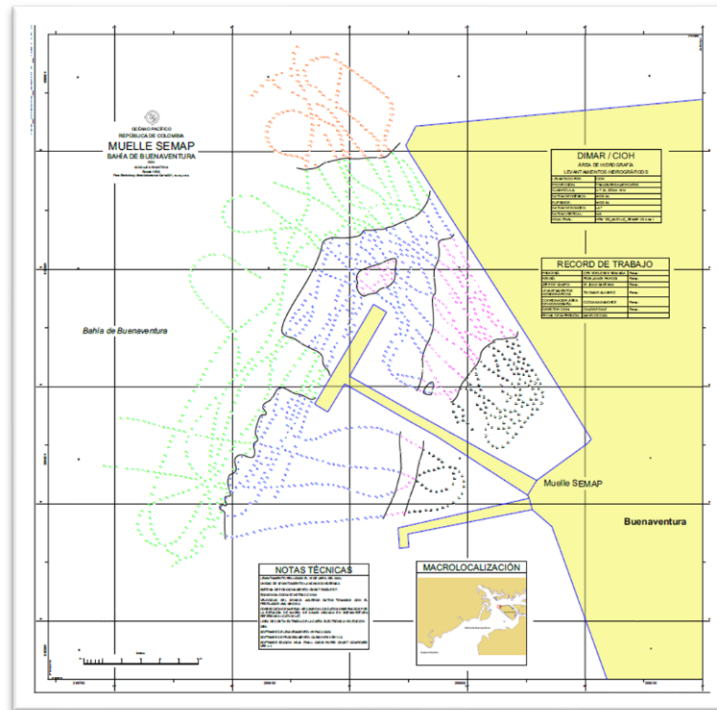
## 2.3 SUMINISTRO CARTAS NÁUTICAS DE PAPEL Y ELECTRÓNICAS PARA OPERACIONES INTERNACIONALES

UNIDAD	OPERACIÓN	CARTAS DE PAPEL		ENC	
		CANT	VALOR	CANT	VALOR
ARC Victoria	Caraibes 2024	9	USD 1.085	14	USD 323,39
	UNITAS 2024	0	0	4	USD 42,06
ARC Punta Ardita	Galapex-Orion	0	0	14	USD 248,42
<b>Totales</b>		<b>9</b>	<b>USD 1.085</b>	<b>32</b>	<b>USD 613,87</b>

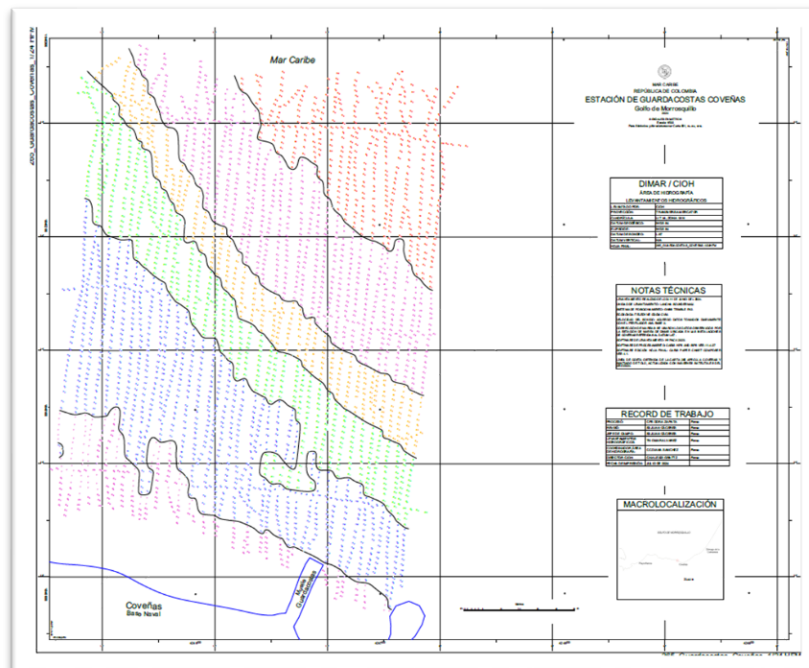
## 2.4 LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS



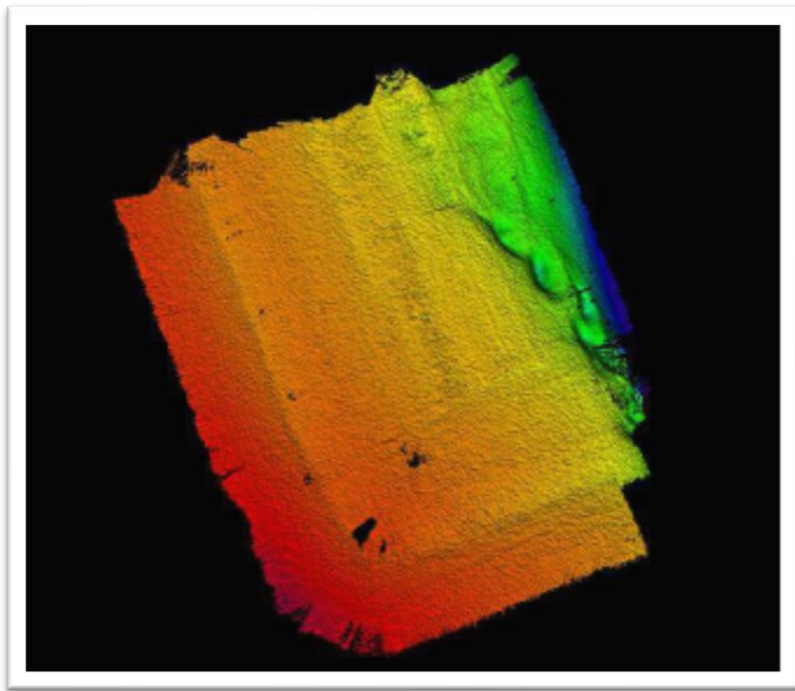
Detección de anomalías magnéticas – operación búsqueda de armamento sobre un área de interés del río Arauca – apoyo a la Brigada de Infantería de Marina No. 5.



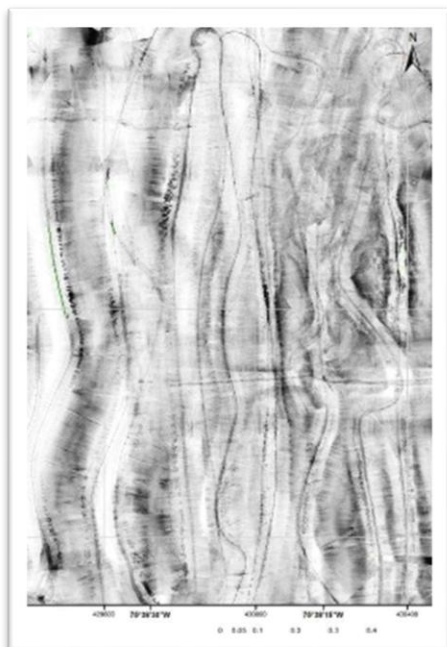
Levantamiento hidrográfico muelle SEMAP



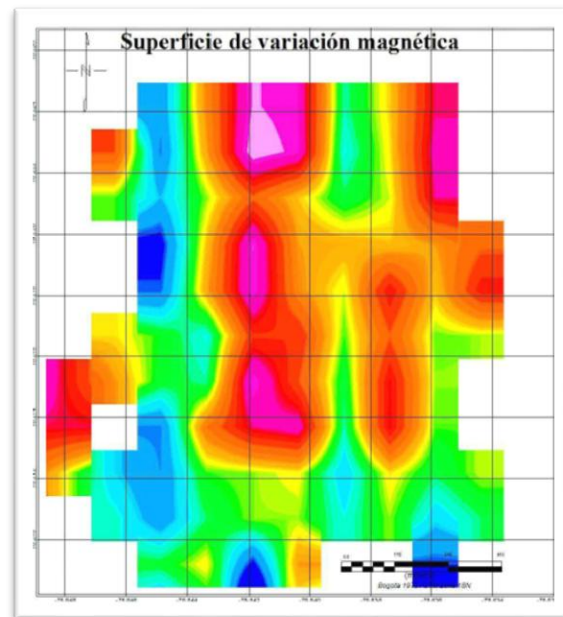
Levantamiento hidrográfico área costera muelle Guardacostas de Coveñas – requerimiento EGCOV



Levantamiento hidrográfico área de naufragio motonave Santamar 222– requerimiento CP05

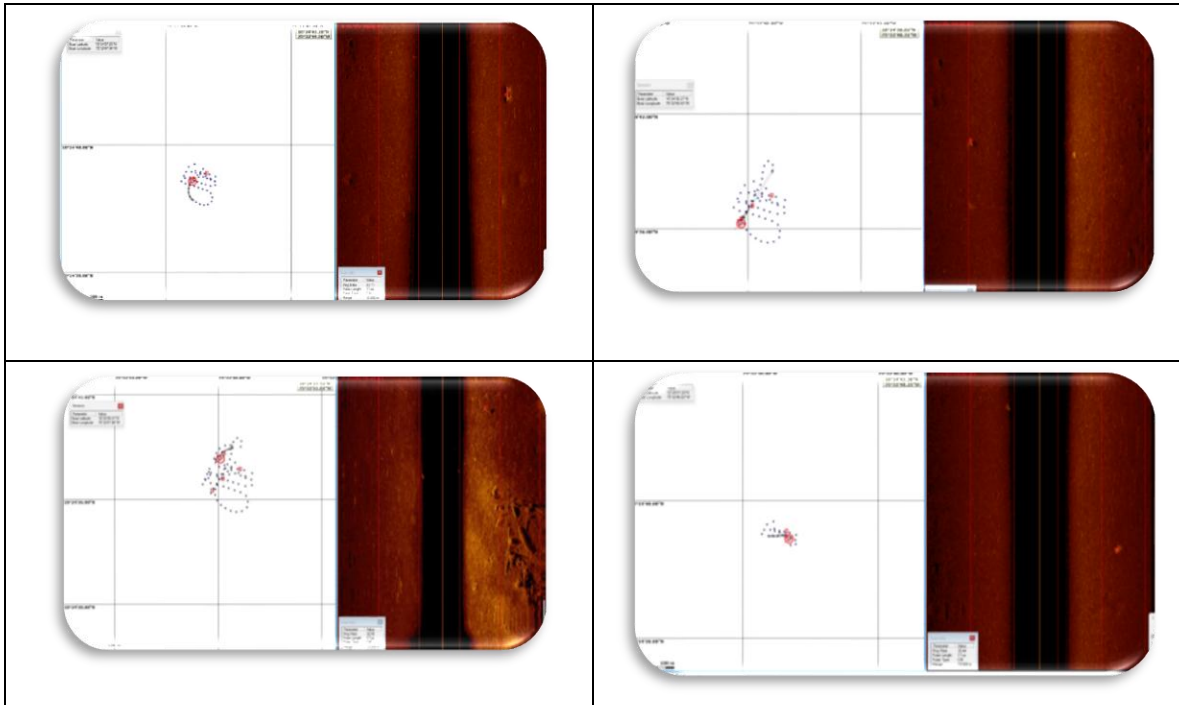


Mosaico de SSS

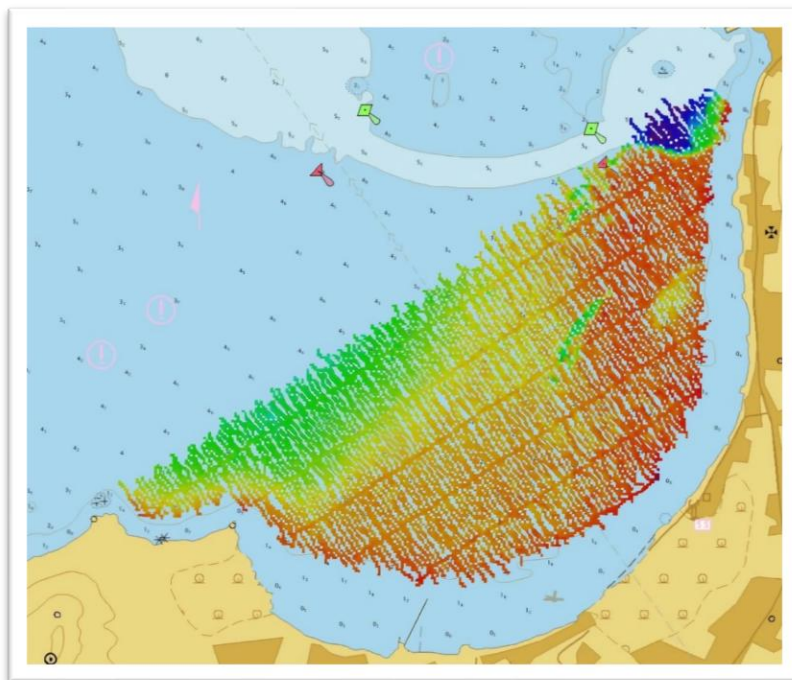


Anomalías magnéticas

Toma de datos con magnetómetro y SSS área de naufragio motonave Bahari – requerimiento CP05.

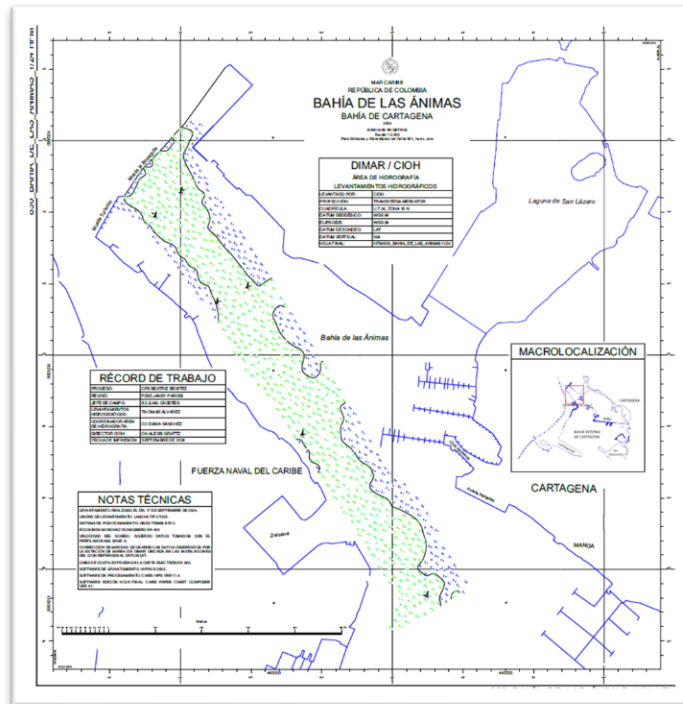


Anomalías detectadas toma de datos con SSS – búsqueda elemento metálico sector muelle submarinos – requerimiento ARC “Intrépido”

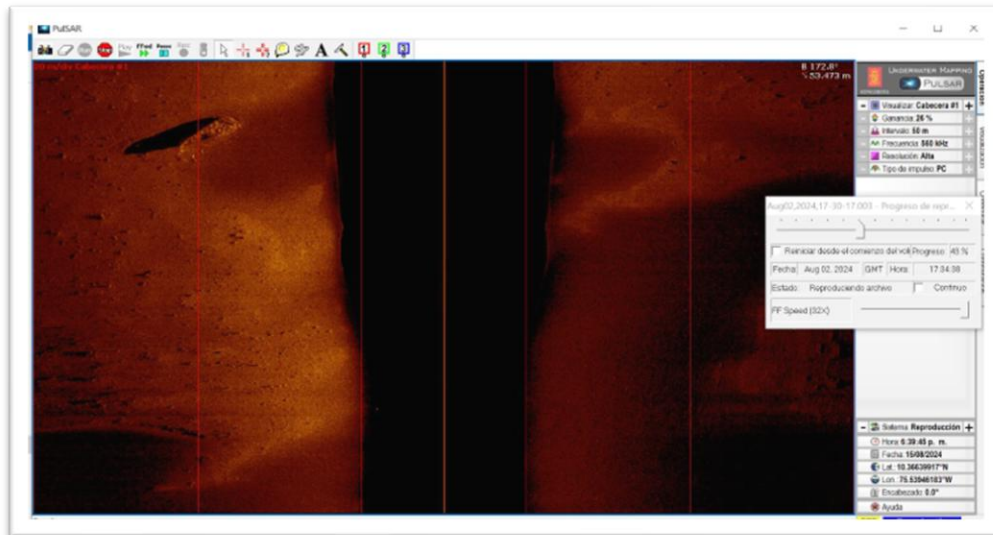


Levantamiento hidrográfico área ubicación muelle flotante isla de Providencia – requerimiento CP12

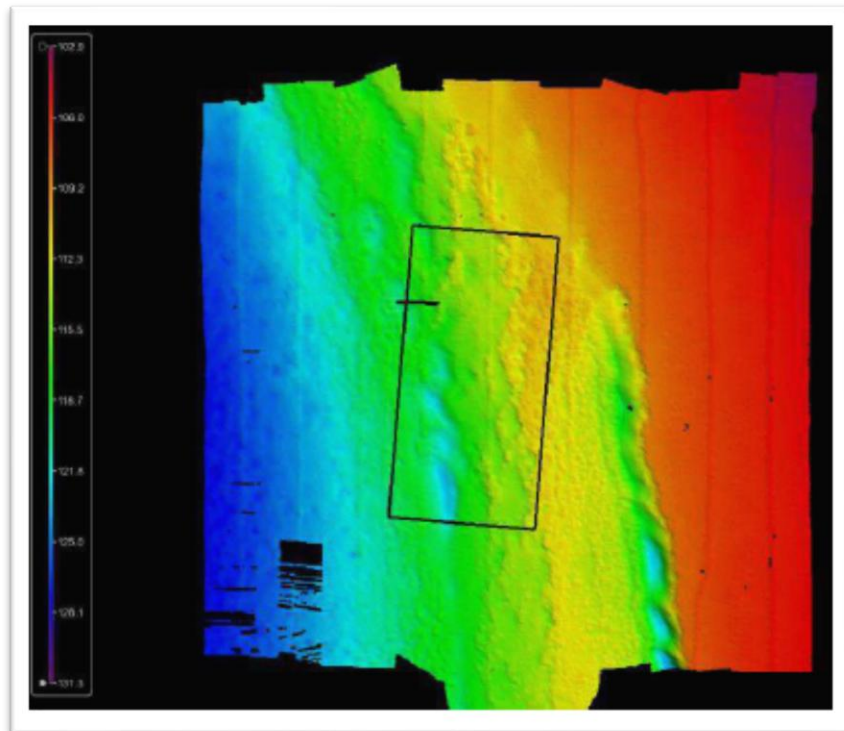




Levantamiento hidrográfico bahía de las Ánimas y muelle de La Bodeguita – atraque BAE Guayas – requerimiento FNC



Toma de datos con SSS área naufragio motonave Seaguel – requerimiento CP05



Levantamiento hidrográfico área botadero – requerimiento CP05

### 3. PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL EN ASUNTOS HIDROGRÁFICOS

#### 3.1 PARTICIPACIÓN POR VIDEOCONFERENCIAS – REUNIONES EN EL CIOH

Fecha	Evento	Líderes	Participación	Compromisos
26-feb	CHRPSE IC-ENC	SHOA	Estados miembros CHRPSE	Desarrollo de acuerdos CHRPSE con el fin de establecer unanimidad para el "Opting in". Colombia se comprometió a aprobar la propuesta de IC-ENC para el fondo de interés común.
15-mar	UKC	Hidrografía	Secciones de DIMAR	Conocer conceptos e importancia del UKC dentro de la futura publicación S-129.
20-mar	IOCARIBE	Hidrografía	Hidrografía CIOH	Discutir sobre el futuro de la segunda fase del proyecto IBCCA en conjunto con el Presidente regional del proyecto Seabed2030-MACHC.
16-abr	HCA	HCA OHI	Colombia, los Estados miembros y organizaciones	Presentar los resultados de Colombia conseguidos en la Décima Expedición Científica a la Antártida, resaltando las contribuciones a la OHI, GEBCO, Seabed 2030 y CHA.
24 abril	Cartas INT Caribe	DIMAR	SH de México y Sección de Hidrografía CIOH	Acuerdo técnico firmado por el señor DIMAR para compartir datos de área común de celdas CO y MX.
24-abr	SH México	Hidrografía	Cartógrafos de México y Colombia	Establecer acuerdo técnico para desarrollar el entendimiento entre Armadas de MX y CO. En lo particular se discutió compartir información de área de traslape entre cartas de MX y CO.
4-13 junio	NCSR11	OMI	Estados miembros de OMI, delegado de Colombia ante OMI	Participar en el Comité Salvamento, Búsqueda y Rescate para apoyar técnicamente al delegado de Colombia ante la OMI.
06-jun	COMSAR	DIMAR	Hidrografía CIOH	Presentar las capacidades de Colombia en la atención a búsqueda y rescate, tanto en las estaciones de tráfico marítimo como servicio de NAVTEX del SHN y del Servicio Meteorológico Marino Nacional de SOMO.
11-jun	S-100	OHI	KOA, OHI y Cartografía CIOH	Se observa el gran avance de Corea en el desarrollo de S-100, se encuentran realizando las pruebas de funcionamiento.
12-jun	República Dominicana	DIMAR	Director SH RD, SDCIOH, Hidrografía	Se recibió visita del Director del Servicio Hidrográfico de República Dominicana en el CIOH.
16-18 julio	IC-ENC	IC-ENC	Todos los Estados miembros	Presentar proyectos de capacitación en S-100 y acompañar a países cercanos en este propósito.

21-jun	Día Internacional de la Hidrografía	SUBDEMAR	Hidrografía CIOH	Mediante un comunicado de prensa se celebró el DIH.
28-jun	MSI MACHC	MACHC	Estados miembros	Compromisos para asistir a la reunión WWNWS en Chile. Se explica la temática a desarrollar.
01-ago	Op inting	SHOA Chile	DHN Perú, INOCAR Ecuador y CIOH Colombia	Presentar en conjunto la financiación de un taller de S-101 en el SHOA.
2-6 sept	WWNWS	OHI	Estados miembros e industria	Se compromete a estar pendiente del desarrollo de la S-124.
07-oct	Reunión GEBCO 2026	GRASI	Sr DIMAR, GRASI, GPLAD, SUBDEMAR	Se aprobó la organización de la reunión de GEBCO en Colombia para el año 2026.
10 oct	MSI MACHC	MACHC	Estados miembros	Continuar los trabajos tanto con OHI como con OMI, informar sobre el traslado de la estación NAVTEX del Caribe.
22 oct	Capacidad investigación DIMAR	GRASI	CIOH y Embajador de Colombia en Francia	Teniendo en cuenta que el Embajador conoció las capacidades de investigación de DIMAR, informó la intención de posibles alianzas comerciales con organizaciones oceanográficas de Francia.
2 nov	Antártida	Hidrografía	HPWG CHA	Se determinaron las formas de trabajar de manera conjunta con los Estados Miembros de la CHA, para ser más contundentes en las investigaciones hidrográficas ejecutadas.
19 – 22 nov	TWCW	OHI Grupo de trabajo de corrientes y mareas	TWCW y todos los estados miembros	De acuerdo con lo escuchado, a las nuevas directrices de HSSC16, y a las políticas del Presidente del TWCW en DIMAR, del proyecto Red Vertical se debe implementar lo que se considere necesario e ingresar a este grupo de trabajo para ser proactivos.



### 3.2 PARTICIPACIÓN PRESENCIAL



Décimo Sexta Reunión del Subcomité Mundial de Avisos Náuticos de la Organización Hidrográfica Internacional – WWNWS - realizada en Valparaíso, Chile del 02 al 06 de septiembre de 2024.

Objetivo de la reunión: Estudiar y proponer nuevos métodos que optimicen la emisión de Información de Seguridad Marítima (MSI) a los navegantes, revisar los procedimientos de difusión y efectuar un proceso de autoevaluación de los distintos Coordinadores de NAVAREA.



Vigésimo Cuarta Conferencia Técnica del Centro Internacional de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC) – realizada en Atenas, Grecia del 18 al 21 de marzo de 2024.

Objetivo de la reunión: Enriquecer y fortalecer las capacidades en la producción de la cartografía náutica electrónica, ahondando sobre diversos retos ante el nuevo estándar S-100, ampliando el conocimiento y nivel de preparación.



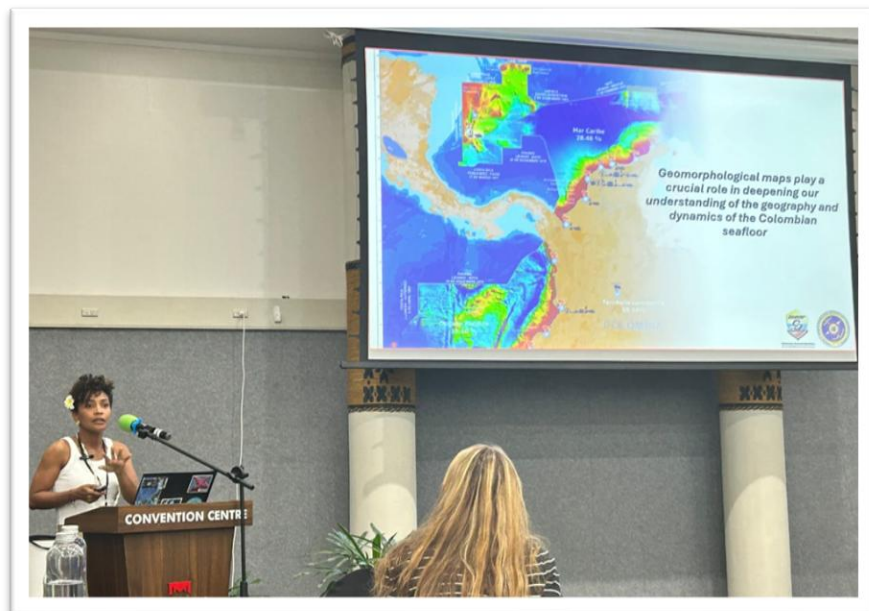
Vigésimo Quinta Reunión del Comité Directivo del Centro Internacional de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC) - realizada en Bali, Indonesia del 16 al 18 de julio de 2024.

Objetivo de la reunión: Discutir diversos temas relacionados con la gestión y el desarrollo de los servicios de ENC del IC-ENC, apoyar a las oficinas hidrográficas en la producción y distribución de cartas náuticas electrónicas y buscar los medios para que los estados miembros adquieran las habilidades y el conocimiento que necesitan para alcanzar los objetivos de producción de una base de datos hidrográfica que permita la integración de datos y aplicaciones hidrográficas en soluciones geoespaciales, a fin de poder cumplir con los plazos de implementación del estándar S-100.



Cuadragésima Primera Reunión del Comité Directivo de la Carta Batimétrica General de los Océanos – GEBCO - realizada en Nadi, Fiji del 04 al 08 de noviembre de 2024.





Objetivo de la reunión: Representar a Colombia y su liderazgo en toda Latinoamérica en el proyecto de la Carta Batimétrica General de los Océanos.



Cuadragésima séptima reunión del Consejo de Normas Internacionales para Hidrógrafos y Cartógrafos - IBSC47 - realizada en Hamburgo, Alemania del 15 al 19 de abril de 2024.  
Objetivo de la reunión: Acompañamiento a las escuelas navales de formación durante la sumisión de sus programas de Hidrografía categorías A y B.



Cuadragésima Quinta Reunión de la Comisión Hidrográfica Regional Mesoamericana y del Mar Caribe - MACHC25 – realizada en Ciudad de Panamá, Panamá del 02 al 06 de diciembre de 2024.

Objetivo de la reunión:

- Representar al Servicio Hidrográfico de Colombia en la Comisión, de la cual Colombia es miembro desde 1998.
- Presentar informe nacional del estado actual del Servicio Hidrográfico de Colombia de acuerdo con los estándares de la Organización Hidrográfica Internacional OHI.
- Capitalizar las instrucciones que presente el Director de OHI.
- Discutir las propuestas técnicas presentadas buscando el beneficio de la región y de Colombia.
- Crear vínculos de cooperación con los representantes de los participantes.
- Presentar proyecto ICEMAN
- Presentar los aportes de Colombia al programa de creación de capacidades

4. DISTRIBUCIÓN DE LA CARTOGRAFÍA

4.1 IMPRESIÓN POR DEMANDA DE LA CARTOGRAFÍA NÁUTICA DE PAPEL

