CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA

Junta Directiva

Bogotá, 4 de septiembre de 2023

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Orden del día propuesto

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

1. Verificación del quórum.
2. Lectura y aprobación del orden del día.
3. Aprobación del acta de junta No 163 del 19 de julio de 2023.
4. Avances proyecto del Río Magdalena
5. Plan de dragado
6. Borrador presupuesto 2024
7. Informe concesiones
8. Informe sobre sedes Cormagdalena
9. Proposiciones y Varios

1

VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM.

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Presidente de Junta Directiva:
William Camargo – Ministro de Transporte

Ministerio de Transporte:
María Constanza García - Viceministra de Transporte

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
Javier Canal - Viceministro de Ordenamiento ambiental del territorio

Ministerio de Minas y Energía:
Johana Rocha Gómez - Viceministra de Minas

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:
German Umaña - Ministro de Comercio

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:
Martha Carvajalino - Viceministra deDesarrollo Rural

Departamento de Bolívar:
Vicente Blel Scaff – Gobernador de Bolívar

Departamento de Santander:
Nerthink Mauricio Aguilar Hurtado – Gobernador de Santander

Departamento de Huila:
Luis Enrique Dussán - Gobernador de Huila

Municipio de Tello, Huila:
Jose Manuel Cordoba Trujillo - Alcalde de Tello

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

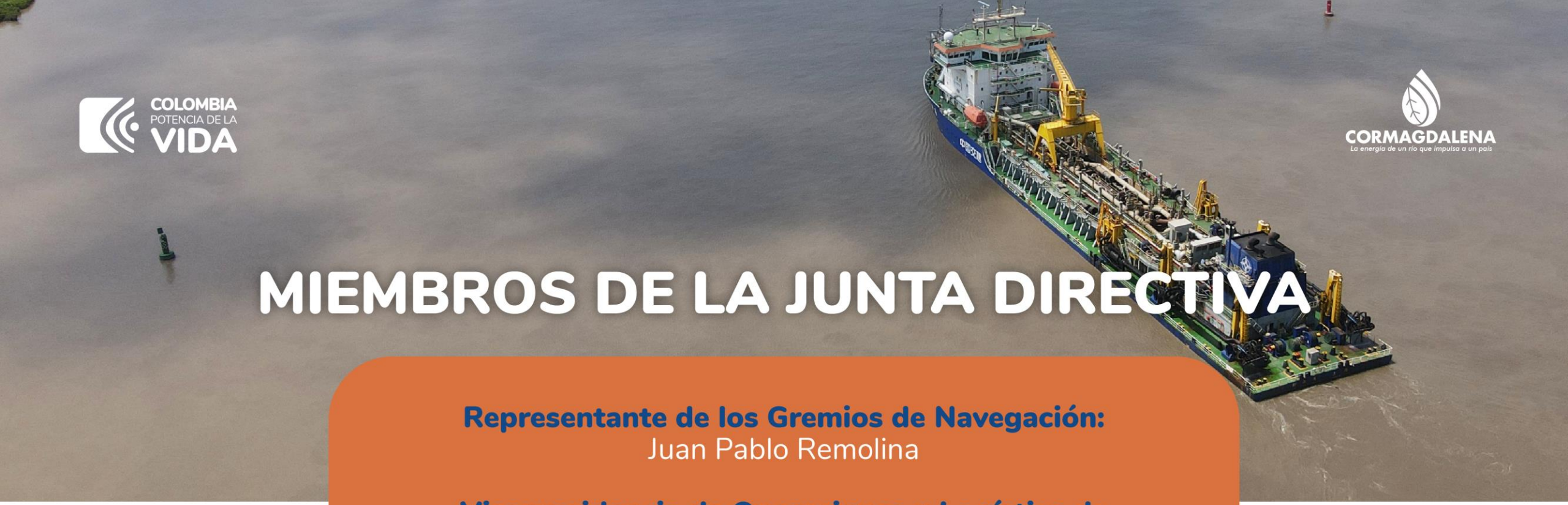
Municipio de Honda, Tolima:
Richar Fabian Cardozo Contreras - Alcalde de Honda, Tolima

Municipio de Barrancabermeja, Santander:
Alfonso Eljach Manrique - AlcaldeBarrancabermeja

Municipio de Cimitarra, Santander:
Henry Riaño Castillo - Alcalde de Cimitarra

Municipio de Pinillos, Bolivar:
Alcides Gulloso Garcia - Alcalde de Pinillos

Municipio de El Banco, Magdalena:
Roy Enrique Garcia Sanchez - Alcalde El Banco



MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

Representante de los Gremios de Navegación:
Juan Pablo Remolina

Vicepresidencia de Operaciones y Logística de Transporte de Ecopetrol:
Carlos Gonzalez- delegado Presidente Ecopetrol

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

2

Lectura y aprobación del orden del día

3

Aprobación del acta de junta No. 163 del 19 de julio de 2023.

4

Avances proyecto del Río Magdalena

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Proyecto del Río Magdalena

Datos generales del proyecto

Tipo de proyecto: Obra pública

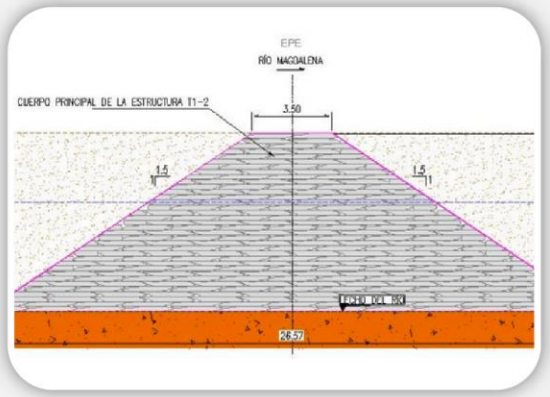
Estructurador Técnico: Cormagdalena

Longitud Origen – Destino: 929 km

Principales actividades del proyecto: costos preliminares

OPEX	Plan de dragado
	Seguimiento integral y asistencia técnica
	Mtto. y operación dragas
	Diseños definitivos
	Plan de monitoreo
	Estudio factibilidad recuperación navegabilidad Barrancabermeja – Pto. Salgar
CAPEX	Obras de encauzamiento y rehabilitación
	Adquisición equipos de draga

Fases del Proyecto río Magdalena



Obras de encauzamiento

Mejorar la estabilidad y navegabilidad del canal navegable y el tránsito de buques y barcazas con la mayor capacidad de carga.

Adquisición equipos de draga Barranquilla – Río

Mejorar el mantenimiento del canal navegable, disminución de los costos de dragado y recuperación estratégica del país para dragar sus canales marítimos y fluviales.

Plan de dragado

Permitir economías de escala, estabilidad y recuperación de la confianza logística de los usuarios del canal navegable.

Plan de monitoreo

Permitir el seguimiento técnico y científico integral de la evolución de las condiciones hidromorfológicas y sedimentologicas del río Magdalena

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Adquisición equipos de draga de río

- Reuniones con empresas constructoras de dragas
- Solicitud información sobre los equipos a las diferentes empresas del mercado
- Recepción y análisis de la información de las características técnicas de los equipos de dragado
- Análisis de la información técnica y financiera recibida
- Comparación de las opciones

Ellicott DREDGES

Royal IHC

DAMEN

Estudio de mercado draga de río

	Ellicott Dredges	Royal IHC	DAMEN
Empresa	Ellicott Dredges	Royal IHC	DAMEN - COTECMAR
Equipo	1870 Dragon® Dredge	IHC Beaver® 50 Mk3	CSD 600
Tubería de succión x Tubería de descarga	500 mm x 500 mm	550 mm x 500 mm	550 mm x 500 mm
Profundidad Máxima de Dragado	15 mts	14 mts	14 mts

Se adquirirá una primera draga de río en 2023

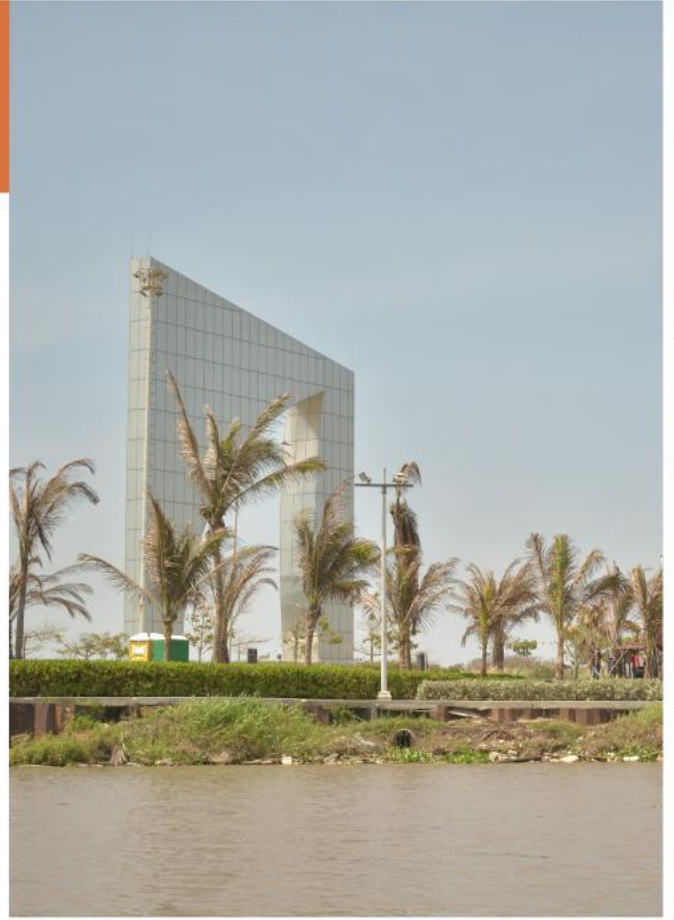
Especificaciones draga de mar

Este tipo de buque constituye una plataforma con características para desarrollar operaciones de dragado en distintas profundidades del Río Magdalena, hasta una profundidad máxima de 20 metros, la cual cuenta con dos tubos de succión que le permiten realizar estas operaciones de manera ininterrumpida en el Río Magdalena, específicamente en el puerto de Barranquilla según las condiciones atmosféricas entregadas por Cormagdalena para el diseño.

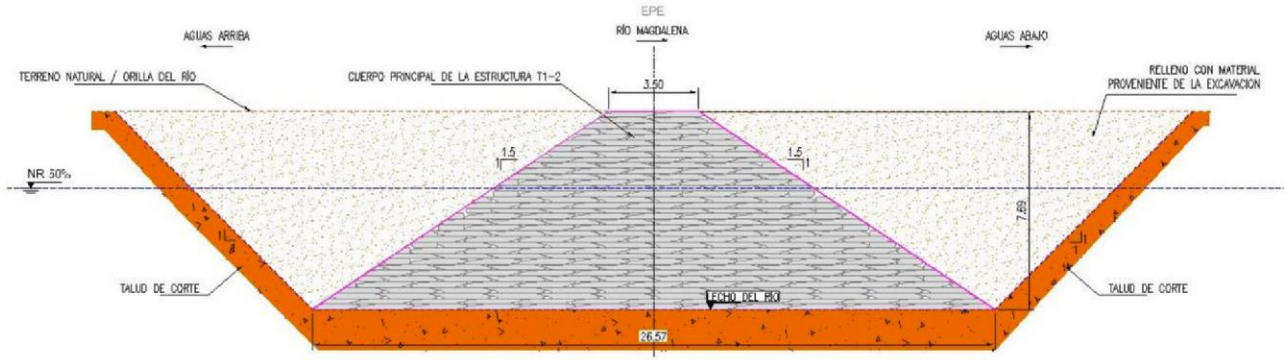
La información técnica se encuentra contenida en la Hoja Técnica 3589-A y Especificación Técnica ET 3589

El buque cuenta con las siguientes características principales:

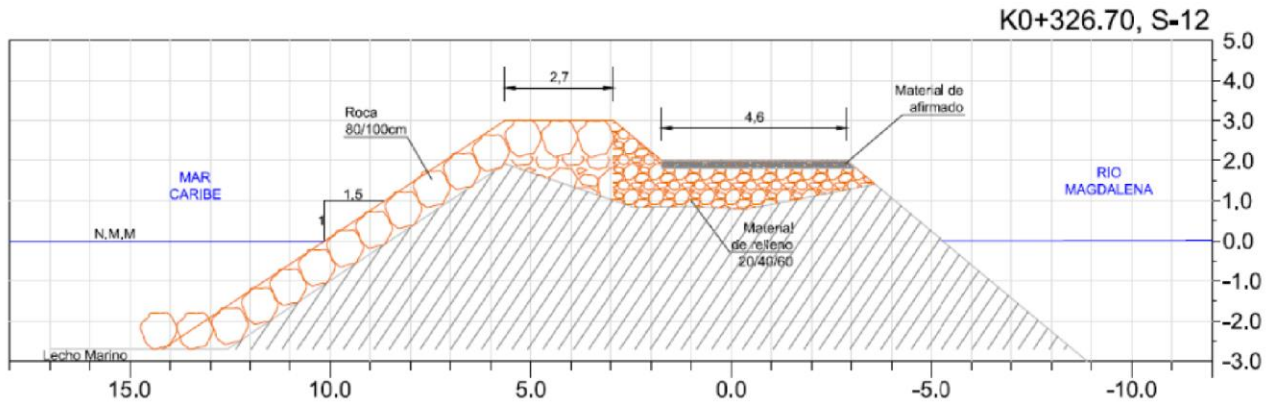
Eslora Total: 81.0 m
Manga Moldeada: 18.2 m
Calado de verano: 5.3 m
Calado de Dragado: 6.5 m
Puntal: 8.1 m
Volumen de Tolva: 3.300 m3
Maquinaria Principal: 2X 2500 kW



Obras de encauzamiento entre Barrancabermeja y Barranquilla



Diseño dique sumergido sector Barrancabermeja - Barranquilla



Sección del tajamar occidental

- En proceso de contratación de la consultoría para la definición de las obras de en cauzamiento incluyendo diseños definitivos.
- Plazo de ejecución 8 meses.
- Acta de inicio en octubre de 2023.

Plan de Monitoreo

- Hacer seguimiento y control operativo de las condiciones de navegabilidad del río.
- Realizar evaluación hidromorfológica para el soporte de cualquier cambio o adaptación por la variabilidad o cambio climático.
- Cerrar brechas de conocimiento, definición y ajustes de políticas ambientales.
- Contar con una serie de tiempo multianual que cubra la mayor extensión espacial del río, para desarrollar modelos de pronósticos robustos.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Plan de monitoreo

VARIABLES	TECNOLOGÍA	PRODUCTOS
Batimetria	MB - SB	Mapas de profundidad, perfiles longitudinales, detección de cambios morfológicos, modelos hidráulicos, detección de áreas de riesgo para la navegación, estimación de volúmenes de dragado y tasas de sedimentación.
Velocidades	ADCP	Modelos hidráulicos, estudios de balance hídrico, transporte de sedimentos (combinado con turbidez).
(Conductividad, temperatura, turbidez, Oxigeno, PH)	SONDA Multiparamétrica	Calidad del agua, carga de sedimentos y contaminantes, análisis de tendencias y cambios estacionales.
Topografia	Aerofotografía - LIDAR	Modelos de elevación digital, Modelos de inundación, modelos hidráulicos, movimiento de las orillas, caracterización del lecho del rio.
Nivel, Turbidez, viento	Estaciones automáticas	Caudales, Hidrografía temporal, calidad del agua, formación de olas y dispersión de contaminantes, modelación hidrodinámica, transporte de sedimentos (combinado con velocidades).

5

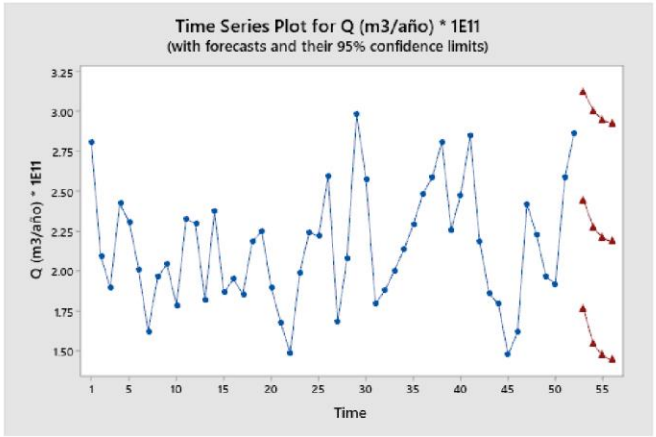
Plan de dragado

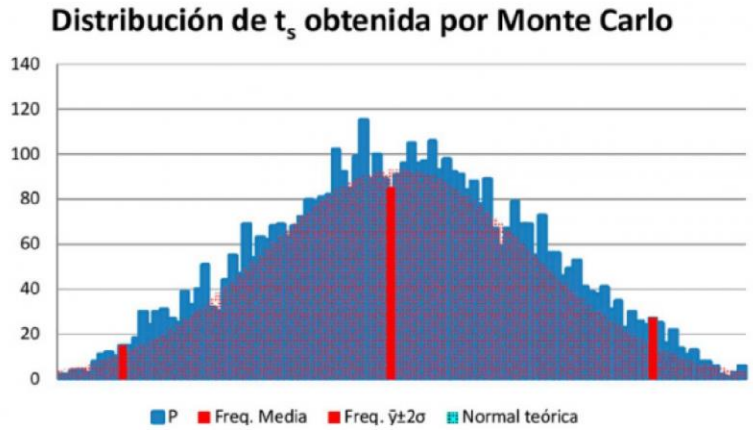
COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

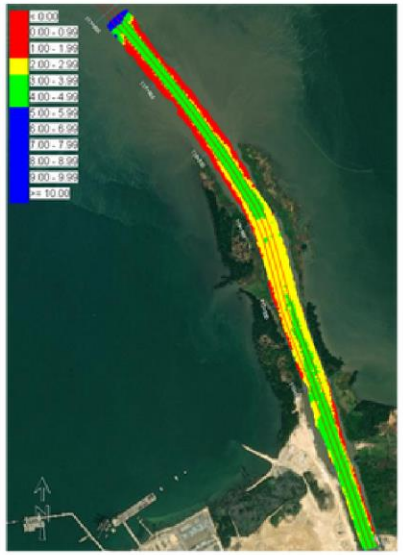
Análisis volúmenes dragados futuros

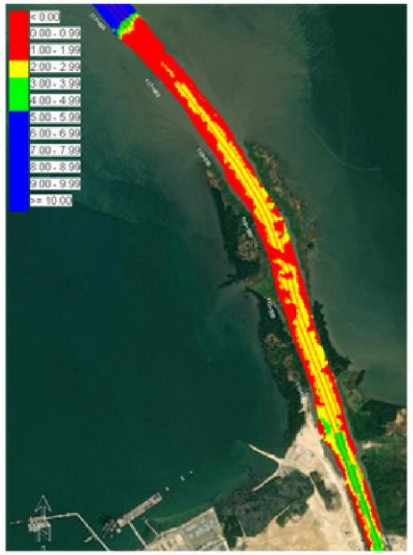
- Método de Pronóstico Estadístico (CIIC)
- Modelo Físico Batimetrías y tasas (UNINORTE)
- Modelo Probabilístico (CIIC)

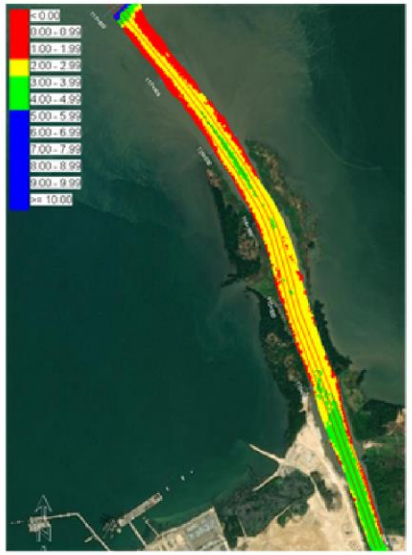




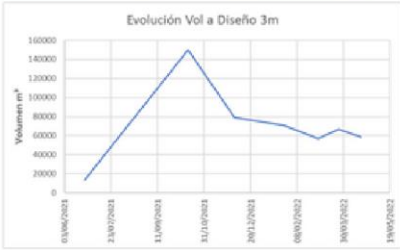
EVOLUCIÓN SECTOR PASACABALLOS (K114+000 – K117+500)



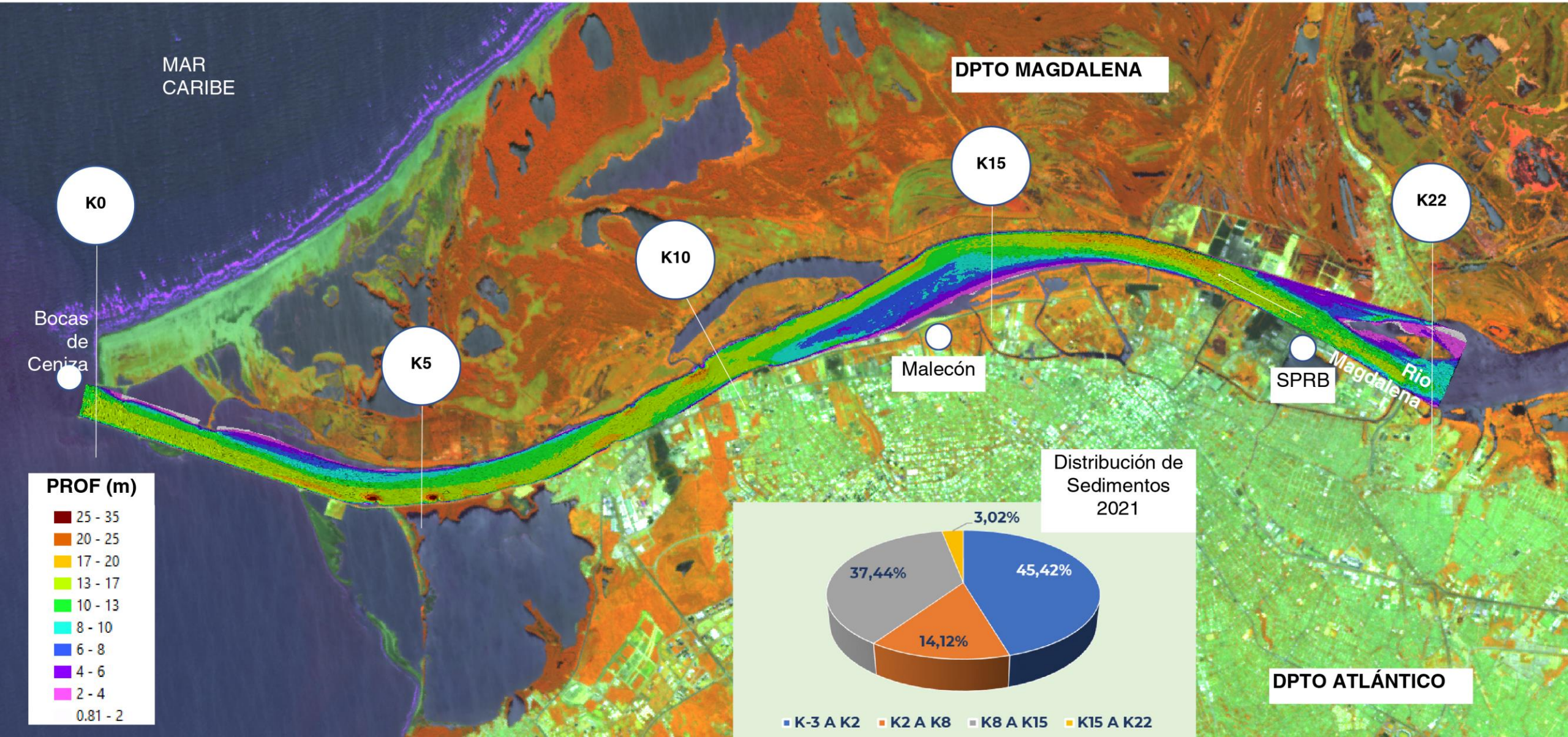




PASACABALLOS KM 114+10 - KM 117+500										
Fecha del levantamiento	Prof diseño	Sobre-dragado	Volumen a diseño m³	Volumen de Sobre-dragado m³	Total m³	Diferencia Volumen sucesiva m³	Dias Transcurridos	Rata Diaria m³	Rata Mensual m³	
25/06/2021	3	0.3	13963.35	14787.13	28750.48	0	0	0	0	
14/10/2021	3	0.3	149852.9	56427.84	206280.74	135889.55	111.00	-1224.2	-36726.91	Sedimentación
03/12/2021	3	0.3	78861.1	48898.1	127759.2	70991.8	50.00	1419.8	42595.08	
25/01/2022	3	0.3	70572.61	46659.92	117232.53	8288.49	53.00	156.4	4691.60	Socavación
03/03/2022	3	0.3	56774.03	45867.41	102641.44	13798.58	37.00	372.9	11188.04	
25/03/2022	3	0.3	66460.25	45458.16	111918.41	-9686.22	22.00	-440.3	-13208.48	
18/04/2022	3	0.3	58600.62	44606.67	103207.29	7859.63	24.00	327.5	9824.54	



Plan de dragado - localización general



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

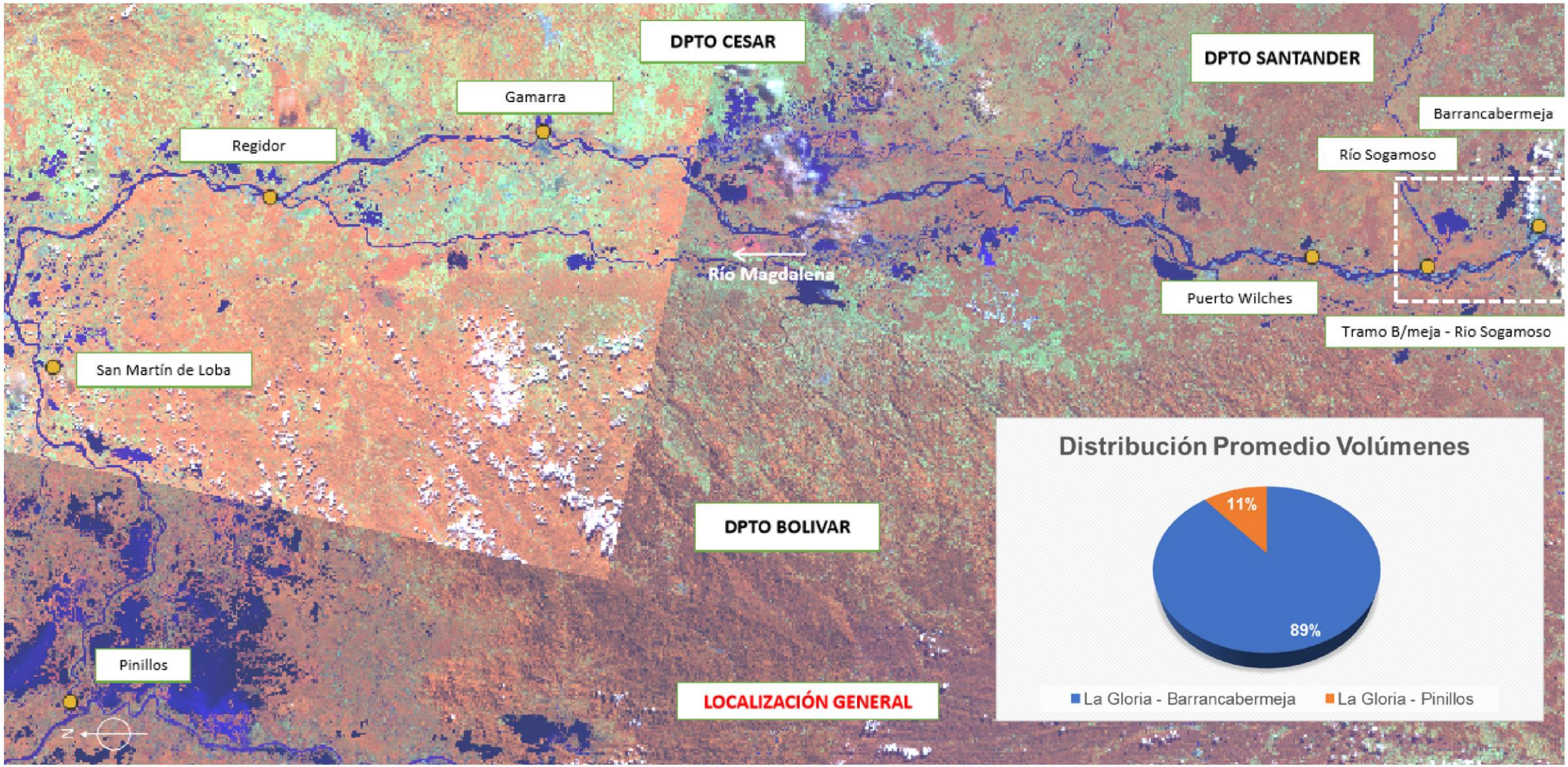
Volumen de dragado estimado para el periodo definido del plan de dragado Sector canal de acceso al Puerto de Barranquilla

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Sector	Volúmenes estimados para un 90% de probabilidad No Excedencia (m3) para un periodo de 36 meses	Volúmenes a dragar por vigencia para un periodo de 33 meses comprendidos entre noviembre de 2023 y julio de 2026 para solicitar las vigencias futuras				
		2023 (2 meses)	2024	2025	2026 (7 meses)	TOTAL (33 meses)
Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla	9.879.000	548.833	3.293.000	3.293.000	1.920.917	**9.055.750**

Dada la modelación realizada por el Centro de Investigación e Ingeniería de Cormagdalena-CIIC, y de acuerdo con el análisis probabilístico, se recomienda que se tome como referencia el cálculo que señala el pronóstico de probabilidad de No Excedencia al 90%.

Plan de dragado - localización general



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Volumen de dragado estimado para el periodo definido del plan de dragado Sector canal de acceso al Puerto de Barranquilla

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Sector	Volúmenes estimados para un 90% de probabilidad No Excedencia (m3) Para un periodo de 36 Meses	Volúmenes a dragar por vigencia para un periodo de 33 meses comprendidos entre noviembre de 2023 y julio de 2026 para solicitar las vigencias futuras				
		2023 (2 meses)	2024	2025	2026 (7 meses)	TOTAL (33 meses)
Barrancabermeja – Río Sogamoso	2.165.000	120.278	721.667	721.667	420.972	**1.984.583**
Río Sogamoso – Gamarra	2.234.000	124.111	744.667	744.667	434.389	**2.047.833**
Total	4.399.000	244.389	1.466.334	1.466.334	855.361	**4.032.416**

Dada la modelación realizada por el Centro de Investigación e Ingeniería de Cormagdalena-CIIC, y de acuerdo con el análisis probabilístico, se recomienda que se tome como referencia el cálculo que señala el pronóstico de probabilidad de No Excedencia al 90%.

Niveles de servicio proyectados

(619 Km) (49 Km)

K 665	K 463	K 46	K 38	K 22	K -3
Barrancabermeja	La Gloria	Palmar de Varela	Puerto PIMSA	Puente Pumarejo	B. Ceniza

P: 2,4 m (7,8 ft) A: 95 m R: 730 m	P: 2,4 m (7,8 ft) A: 95 m R: 1.095 – 730 m	P: 2,4 m (7,8 ft) A: 95 m R: 1.095 m	P: 7 – 2,4 m (22,9 - 7,8 ft) A: 50 - 95 m R: 1.095 m	P: 12,19 – 11,4 m (40 - 37,4 ft) A: 316 -150 m

P: Profundidad **A: Ancho** **R: Radio**

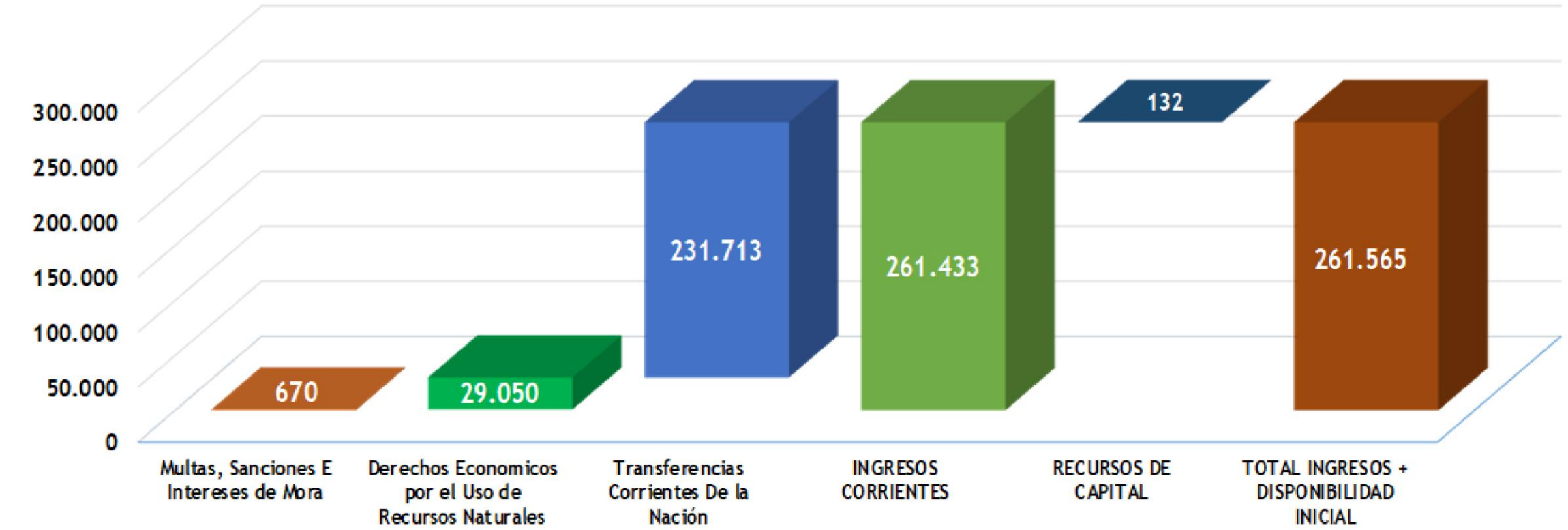
		CRONOGRAMA														
		PROYECTO RÍO MAGDALENA														
HITO	ACTIVIDAD	2023				2024				2025				2026		
		TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES				TRIMESTRES		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Plan de dragado Barrancabermeja - Barranquilla (incluido el canal de acceso al Puerto de Barranquilla)	Estructuración técnica															
	Trámite vigencia futura ordinaria															
	Proceso pre-contractual			5-jul	30-oct											
	Adjudicación				31-oct											
	Ejecución de obras				1-nov											31-jul
	Productos a entregar	Canal navegable mantenido														
		2023				2024				2025				2026		
		CAPB		Barranca-B/quilla		CAPB		Barranca-B/quilla		CAPB		Barranca-B/quilla		CAPB		Barranca-B/quilla
	Monto de inversión obra e interventoría	$15.839		$5.217		$103.786		$33.888		$109.077		$35.612		$66.871		$23.676
	Total por vigencia	**$21.056**				**$137.674**				**$144.689**				**$90.547**		
	Total Inversión 2023 - 2026	**$393.966**														

***Cifras en millones de pesos**

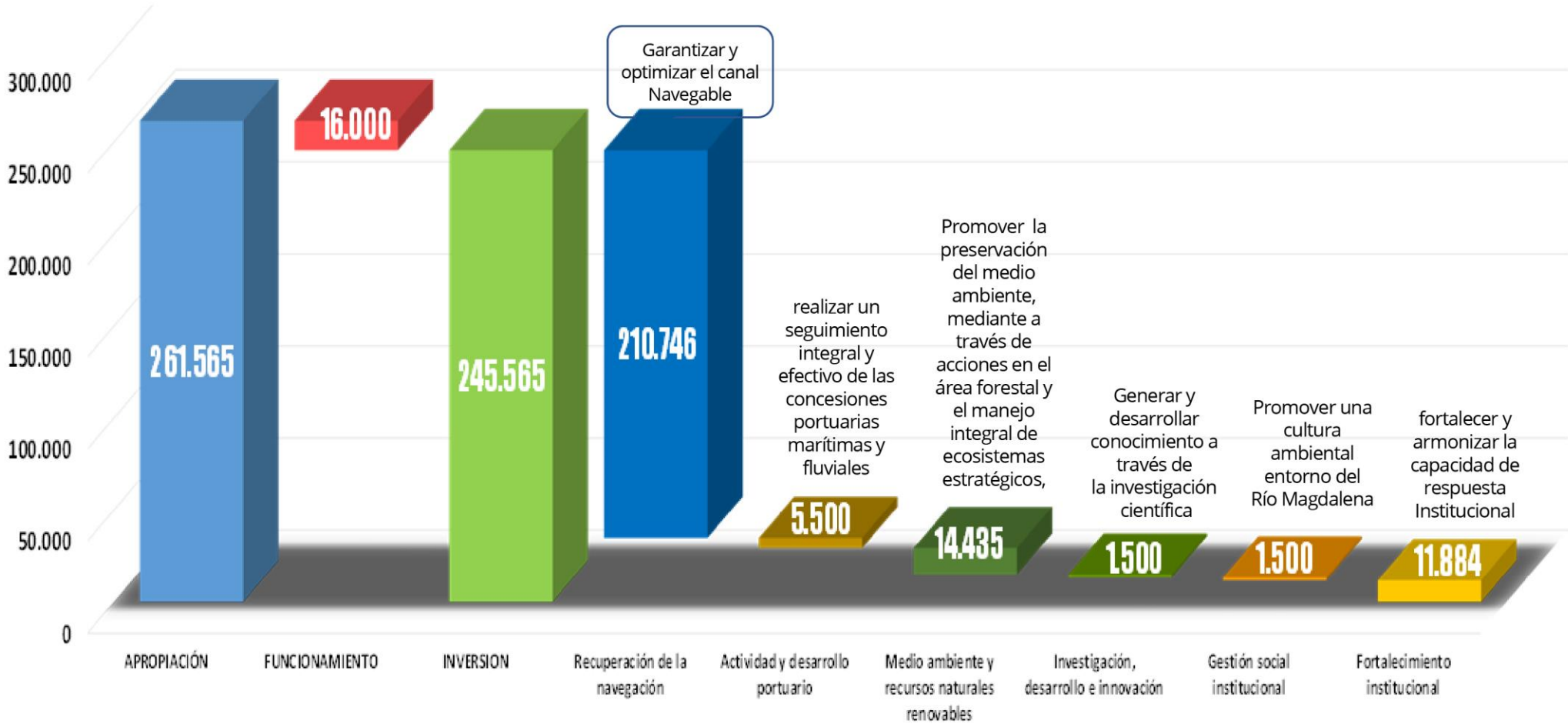
6

Borrador presupuesto 2024

Anteproyecto 2024 – Ingresos (cifras en millones de $)



Anteproyecto 2024 – Ingresos (cifras en millones de $)



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

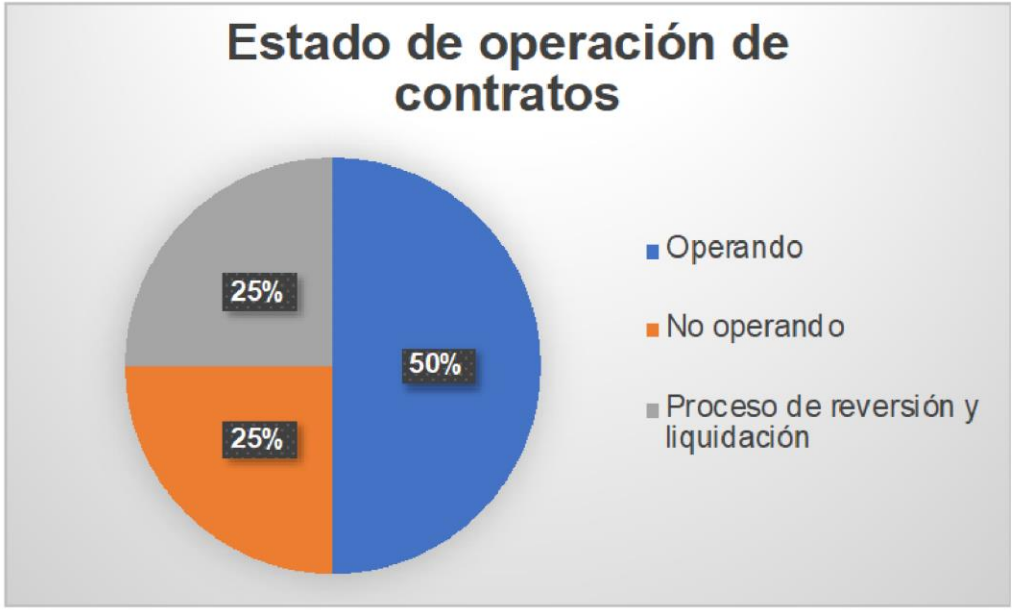
7

Informe concesiones

Concesiones Portuarias

Cormagdalena cuenta con 40 contratos de concesión portuarias sobre los cuales, con el siguiente estado de operación:

Estado de operación de contratos	Número
Operando	20
No operando	10
Proceso de reversión y liquidación	10
Total	**40**



COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

Análisis de los estados de concesión portuaria

Se cuenta con 30 contratos vigentes los cuales se describen a continuación:

Estado	Número de contratos	Porcentaje
Obligaciones al día	18	60.00%
En proceso de normalización	7	23%
Inejecutabilidad contractual.	5	17%
Total	**30**	**100%**

Ingresos por Contraprestación

INGRESOS CONTRAPRESTACIONES 2023			
	RECAUDADO A JULIO	PROYECTADO A DICIEMBRE	TOTAL
FLUVIAL	2.044.941.382	1.035.152.794	3.080.094.176
MARITIMA	6.260.871.619	15.986.988.225	22.247.859.844
TOTAL	**8.305.813.001**	**17.022.141.019**	**25.327.954.021**

Carga río Magdalena - toneladas

CARGA TRANSPORTADA (ton)	AÑO		
EMPRESA NAVIERA	2021	2022	2023
ene	251.081	300.781	348.913
feb	192.401	277.580	261.551
mar	293.753	411.432	388.637
abr	273.202	403.898	373.362
may	224.240	371.746	354.640
jun	311.536	406.680	364.257
jul	260.368	401.441	325.628
TOTAL	1.806.582	2.573.558	2.416.988

Fuente: Navieras e inspecciones fluviales

Carga Canal de Acceso

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
2021	758.306	839.493	1.256.501	1.083.142	1.068.075	1.054.689	880.256	6.940.460
2022	970.454	1.125.479	1.205.101	1.015.533	1.090.634	1.128.928	1.084.921	7.621.051
2023	984.364	998.562	1.067.069	1.055.233	1.127.130	822.373	900.667	6.955.397

Fuente: Concesiones portuarias - ZPB

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

8

Informe sedes de Cormagdalena

Mantenimiento sede Barrancabermeja y Magangué

Objeto: Mantenimiento del edificio Cormagdalena, las oficinas del puerto fluvial Yuma en Barrancabermeja, Santander y las oficinas de la seccional Magangué, Bolívar.
Estado: pendiente de adjudicación de interventoría
Inversión: 1.950.732.268
Interventoría: Apertura del Proceso de Selección Concurso de Méritos Abierto No. CMA-013-23
Estado: Publicado
Valor: $98.027.118,95

Restauración terminal de Yuma

Objeto: construcción de la protección de la margen derecha del río Magdalena en el sector del puerto fluvial Yuma en el municipio de Barrancabermeja, Santander
Estado: Publicado
Inversión: $3.663.871.843

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país

9

Proposiciones y varios

CORMAGDALENA
La energía de un río que impulsa a un país