CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA - CORMAGDALENA

MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA (DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO) 2026-II y 2027-I

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-007-2026

BARRANQUILLA, OCTUBRE DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS **5**
2. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN **5**
3. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN Y LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO **7**
3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC 7
3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 7
3.2.1. GENERALIDADES 8
3.2.2. RED DE NIVELACIÓN DEL PUERTO DE BARRANQUILLA 11
3.2.3. CARACTERISTICAS HIDROSEDIMENTOLÓGICAS 12
3.2.4. PROCEDIMIENTOS DE DRAGADO PARA EL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA 14
3.2.5. OBSTÁCULOS MAYORES 14
3.2.6. CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DEL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR DE LOS TRABAJOS NIVELES DE AGUA 15
3.2.7. CURVAS DE REMANSO 15
3.2.8. VELOCIDADES - CAUDALES 16
3.2.9. MEDICIONES BATIMÉTRICAS 16
3.2.10. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y OBLIGACIONES PARA EL PAGO 17
3.2.11. TOLERANCIAS 20
3.3. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES 21
3.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR 21
3.5. EQUIPOS DE MEDICIÓN 23
4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA **23**
4.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA 23
4.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA 24
4.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO 26
5. PLAZO DEL CONTRATO **30**
6. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO **30**
7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, ANÁLISIS DE PRECIOS, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL Y SISTEMA DE PAGOS **30**
7.1. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 31
8. FORMA DE PAGO **31**
9. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL **36**
10. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS **36**
11. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN **37**
11.1. GENERALIDADES 37
11.2. CAPACIDAD JURÍDICA 37
11.3. CAPACIDAD TÉCNICA - DISPONIBILIDAD E IDONEIDAD DE EQUIPOS 37
11.4. EXPERIENCIA 38
11.4.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1-EXPERIENCIA 38
11.4.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA: 38
11.4.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS” 40
11.5. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL 40
11.6. CAPACIDAD RESIDUAL 40
12. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE **40**
12.1. OFERTA ECONÓMICA 40
12.1.1. AIU 41
12.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS 41
12.1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO 42
12.1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA 42
12.2. FACTOR DE CALIDAD 44
12.2.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS 44
12.2.2. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA 44
12.2.3. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD 44
12.2.4. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES 45
12.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL 47
12.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL 47

12.3.2. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL . 48
12.3.3. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS 49
12.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD 49
12.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES 50
12.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA 50
13. CRITERIOS DE DESEMPATE **50**
14. RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, FORMA DE MITIGARLOS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS **56**
14.1. AUDIENCIA DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS 56
15. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS **56**
15.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA 56
15.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO 57
15.2.1. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 57
15.2.2. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL 58
16. ANÁLISIS DE APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES **59**
17. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA DEL CONTRATO **60**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación UNSPSC objeto 7
Tabla 2. Secciones del canal 10
Tabla 3. Volúmenes anuales dragados 14
Tabla 4. Caudales y velocidades 16
Tabla 5. Tasas de sedimentación 18
Tabla 6. Equivalencias de experiencia 27
Tabla 7. Personal mínimo principal 28
Tabla 8. Personal mínimo especialista 29
Tabla 9. Presupuesto diciembre 2026 30
Tabla 10. Presupuesto enero–julio 2027 31
Tabla 11. Ítems de pago 33
Tabla 12. Complejidad técnica 39
Tabla 13. Experiencia exigida 39
Tabla 14. Códigos UNSPSC experiencia 40
Tabla 15. Asignación de puntaje 41
Tabla 16. Métodos de ponderación 42
Tabla 17. Rangos de ponderación 43
Tabla 18. Factor de calidad 45
Tabla 19. Puntaje industria nacional 47
Tabla 20. Composición proponentes plurales 48
Tabla 21. Garantía de seriedad 57
Tabla 22. Garantía de cumplimiento 58
Tabla 23. Garantía RCE 59
Tabla 24. Acuerdos comerciales 60

1. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

El presente estudio previo se elabora en cumplimiento con lo previsto en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, los preceptos aplicables contenidos en las Leyes 1150 de 2007, 1474 de 2011 y 1882 de 2018, las disposiciones legales pertinentes del Decreto 19 de 2012 y, en especial, conforme con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.6.1 a 2.2.1.1.1.6.3 y 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y las normas del Decreto 342 de 2019. Además, serán aplicables los preceptos jurídicos que en derecho administrativo complementen, modifiquen o adicionen, así como las normas civiles y comerciales pertinentes.

La modalidad de selección que se debe adelantar es la de **LICITACIÓN PÚBLICA** de conformidad con lo señalado en la Ley 80 de 1993, en el Art. 2, numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas que regulen la materia.

De acuerdo con la Ley colombiana, las normas actualmente vigentes se entienden conocidas por todos los PROPONENTES que participen en el presente proceso de selección.

2. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con el artículo 2° de la Ley 161 de 1994, la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena –CORMAGDALENA tiene como objeto "*la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía, así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables"*.

Teniendo en cuenta lo señalado en el Documento Conpes 3758 de 2015, el transporte fluvial *"Es el que tiene la mayor capacidad para movilizar carga por unidad de fuerza respecto a los modos, aéreo, carretero y férreo (…) Lo anterior convierte al modo de transporte fluvial en el modo de transporte de mayor capacidad y por ende con los menores costos de transporte (…)"*

Así las cosas, y debido a la importancia que tiene el fortalecimiento del transporte intermodal en el país, el Gobierno Nacional ha contemplado como estrategia de aprovechamiento de la red Fluvial, que tanto el Ministerio de Transporte como CORMAGDALENA desplieguen actividades en pro de la recuperación del Río Magdalena y que en esta medida se estructuren los proyectos necesarios para alcanzar este fin[1].

En efecto, Colombia cuenta con 18.225 km de red fluvial navegable, la cual se concentra en su mayoría en el Río Magdalena, a partir de lo cual se hace necesario garantizar la adecuación y el mantenimiento de su canal navegable.

Con el ánimo de aumentar los niveles de servicio del transporte fluvial del Río Magdalena, se ha identificado la necesidad de mantener las condiciones óptimas del canal navegable en tres tramos estratégicos: (i) Canal navegable de acceso al Puerto de Barranquilla (ii) Canal navegable sector Barrancabermeja (Santander) – Barranquilla (Atlántico) (iii) Canal del Dique.

El Río Magdalena se considera navegable desde La Dorada (Caldas) hasta sus desembocaduras en Bocas de Ceniza y la Bahía de Cartagena, sin embargo, presenta algunas restricciones que dependen del tipo de embarcaciones del sector que se esté navegando y de la época del año.

Ahora bien, de conformidad con el artículo 12° de la Ley 105 de 1993, el Puerto de Barranquilla es una Infraestructura de Transporte, propiedad del Estado y a cargo del Ministerio de Transporte que, adicionalmente, y de conformidad con los derechos otorgados por el parágrafo al Artículo 34 de la Ley 1ª de 1991 deberá ser construida, conservada y mantenida con recursos del Gobierno Nacional.

El Puerto de Barranquilla, entendiendo éste como la zona portuaria de Barranquilla, Distrito Industrial y Portuario, es uno de los 3 puertos más importantes del Caribe Colombiano y, por los terminales ubicados en esta zona portuaria se movilizan más de 10 millones de toneladas de carga al año, la gran mayoría de ellas de comercio internacional; situación que hace imprescindible el dragado a fin de garantizar una navegabilidad segura.

---

[1] Bases del Plan de Desarrollo 2022 - 2026 *"Colombia, Potencia Mundial de la Vida"* *https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf*

En concordancia con lo anterior, se tiene que la política sectorial gubernamental, es la de contribuir efectivamente en el desarrollo socioeconómico del país y propender por una mejor calidad de vida de los colombianos a través del mantenimiento de una red marítima y fluvial adecuada a las necesidades regionales.

Aunado a lo anterior, tenemos que la navegación en el sector del Canal navegable de acceso al Puerto de Barranquilla (Atlántico), es de vital importancia para el sector del Bajo Magdalena, porque en este sector se encuentran muelles; entre los cuales están el de la SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL DE BARRANQUILLA S.A., PALERMO, AQUAMAR, COMPAS, BITCO, MONOMEROS, entre otros, que movilizan los mayores volúmenes de carga de diversos productos hacia los puertos de la costa Atlántica y viceversa para su importación o exportación.

El transporte fluvial es el medio de transporte más económico para la movilización de carga y constituye el motor dinamizador de la economía regional. Las limitaciones de profundidad, dependientes del ciclo hidrológico, la sedimentación en el canal navegable originadas en la conformación sedimentaria de la cuenca, hacen necesarias mejoras sustanciales al sostenimiento de la navegación del río a través de intervenciones que contemplen obras de dragado que permitan mantener un canal navegable, estable y confiable para sus usuarios.

Dadas las características del lecho del río Magdalena, el cual está conformado por arenas y limos en constante movimiento debido a la fuerza hidráulica de la corriente del río, y por el continuo aporte de material que las cuencas de los diferentes afluentes hacen al mismo, el río Magdalena transporta grandes cantidades de material en su lecho, modificando constantemente las características del fondo, situación que puede disminuir la profundidad del canal navegable y por ende retrasar la navegación de las embarcaciones a su destino final, generando grandes pérdidas no solo a los propietarios de los mismos, sino al país en general, debido a que por el río se transporta parte de los productos de exportación que salen del interior del territorio Colombiano.

Si bien en términos generales el Río Magdalena mantiene profundidad óptima para la navegación de las embarcaciones, debido a las dinámicas sedimentarias e hidráulicas, se presentan sectores en los que las profundidades del río se ven disminuidas considerablemente, por lo que no es posible garantizar unas profundidades de calado adecuadas para su navegabilidad. Por ello en particular en el sector del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla (Atlántico), se hace necesario efectuar actividades de mantenimiento a través de obras de dragado.

En consecuencia, le corresponde a CORMAGDALENA velar por la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena, lo cual se logra manteniendo la profundidad del canal navegable teniendo en cuenta el calado requerido por las embarcaciones usuarias de esta arteria fluvial que movilizan carga desde los puertos marítimos hacia el interior del país y viceversa.

Finalmente, y como complemento a lo antes indicado, es preciso señalar que, a raíz del creciente interés nacional para consolidar el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad del Rio Magdalena, en el entendido que es un proyecto importante para la economía del país, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transporte y Cormagdalena han identificado la necesidad de planificar las intervenciones sobre el río Magdalena y su canal navegable, de manera que se puedan garantizar condiciones de navegación y optimizar los costos de las mismas.

En el Plan Nacional de Desarrollo vigente, se identificaron unas inversiones estratégicas nacionales que estaban comprendidas en veintiocho líneas de inversión nacionales, siendo la última de ellas, la de *"Ordenamiento Territorial Alrededor del Agua y gobernanza para la resolución de conflictos territoriales, sociales, productivos, ambientales, y la adaptación climática"*, misma que su vez estaba conformada por proyectos estratégicos de impacto regional, que, para el caso que nos ocupa, puntualmente hace referencia a la Navegabilidad de los ríos Magdalena, Atrato, Meta y Mompox.

En ese sentido Cormagdalena ha estructurado un proyecto bajo la figura de "obra pública", cumpliendo los parámetros técnicos, jurídicos, presupuestales y fiscales que sean necesarios; decisión que se soporta en la urgencia que este Gobierno evidencia en la intervención del río Magdalena y la persistente necesidad de integrar, en el corto plazo, esta arteria fluvial como corredor logístico intermodal bajo esquemas óptimos de navegabilidad, seguridad y eficiencia económica.

Es por ello por lo que se requiere de un mantenimiento programado del canal navegable del río Magdalena en el Canal de Acceso Al Puerto de Barranquilla entre el K-2-800 (hipotética boya de mar) hasta el K21+750 (Puente Pumarejo) mediante dragado hidráulico con draga de tolva de succión en marcha con el fin de mantener condiciones de navegabilidad de las embarcaciones y por ende garantizar la seguridad de las operaciones. Se deberán mantener condiciones de navegación en el Canal de Acceso de acuerdo con lo mencionado en la descripción de la zona a intervenir.

Por lo anterior, y para dar cumplimiento a ello, en el sector del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla, se requiere de un mantenimiento del canal navegable del Río Magdalena que consista en la atención de los puntos que presenten problemas de profundidad, mediante la realización de actividades de dragado con draga de succión en marcha, con el propósito de mantener condiciones óptimas de navegabilidad para las embarcaciones, y por ende garantizar la seguridad en las operaciones.

Dando cumplimiento a las obligaciones antes enunciadas, se hace necesario contratar el "MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO EN EL RIO MAGDALENA EN EL SECTOR DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA (DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO) 2026-II y 2027-I".

3. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN Y LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

El objeto contractual del presente proyecto es: MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO EN EL RIO MAGDALENA EN EL SECTOR DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA (DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO) 2026-II y 2027-I.

3.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto para contratar se identifica con los siguientes códigos UNSPSC:

Código	Producto
72141206	Servicio de Dragado

Tabla 1. *Clasificación UNSPSC objeto*

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En general los trabajos a realizar comprenden el dragado de mantenimiento en el CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, desde la hipotética boya del mar en el K-2-800, del Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar Occidental hasta el límite del Canal, provisionalmente trazado hasta el K21+750 por el mecanismo de metro cubico dragado garantizando las características de diseño en profundidad, ancho y taludes especificados en el presente documento, los cuales serán pagados por comparación de cálculos volumétricos entre las batimetrías de pre dragado versus post dragado o volumen medido por tolva reconocido al 80% cuando aplique.

Una estimación del volumen a dragar durante la ejecución del contrato es de un millón trescientos sesenta y ocho mil metros cúbicos (1.368.000 m3) para los meses de enero a julio de 2027, acorde a los ajustes anuales de costos unitarios y restricciones del presupuesto anual.

Para efectos de análisis estadístico, el contratista y la interventoría del proyecto deberán cuantificar los volúmenes dragados de conformidad con la siguiente sectorización:

- Sector I Comprendido entre el K-2-800 al K2+000
- Sector II Comprendido entre el K2+000 al K8+000
- Sector III: Comprendido entre K8+000 al K16+000
- Sector IV: Comprendido entre K16+000 al K21+750

De manera transversal a la ejecución del contrato, el CONTRATISTA debe desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social (PGS), de acuerdo con los lineamientos establecidos por Cormagdalena para tal fin, los cuales se encuentran anexos al presente documento. El propósito de esta gestión está orientado hacia el fortalecimiento del tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa, de manera tal que se promueva la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como las acciones que potencien los beneficios y se minimicen los impactos sociales que puedan afectar el buen desarrollo de los proyectos.

Adicionalmente, hace parte del alcance la remoción mecánica para el Caño Las Compañías, mediante equipos completos de remoción (excavadora hidráulica sobre orugas, remolcador fluvial y bote de maniobra, con el personal para su operación en un solo turno), hasta completar un total de ciento veinte (120) días-equipo, la cual se reconocerá por día de equipo efectivamente ejecutado y validado por la Interventoría. Igualmente, hacen parte del alcance las actividades preliminares previas al inicio del dragado (elaboración del PAGA, diagnóstico y formulación participativa de proyectos sociales y trámites administrativos), que se ejecutarán en diciembre de 2026 para que la draga y su tripulación se encuentren operativas a partir de enero de 2027.

3.2.1. GENERALIDADES

El puerto de Barranquilla, entendido éste como la zona portuaria de Barranquilla, Distrito Industrial y Portuario, es uno de los 3 puertos más importantes del Caribe Colombiano con terminales portuarios capaces de movilizar en total más de 10 millones de toneladas de carga al año, la gran mayoría de ellas de comercio internacional, requiriéndose de condiciones de navegabilidad adecuadas mediante calados que permitan el tránsito fluvial de manera segura.

Debido a las características fluviales del Rio Magdalena, mantener dicho calado requiere de un conjunto de actividades de mantenimiento mediante dragado que permiten remover los sedimentos aportados por el rio culpables de la reducción del calado operativo del puerto. De acuerdo con las características del Rio Magdalena, se tiene un canal navegable diseñado desde la zona exterior, en el Mar Caribe (K-2-800) hasta el Puente Pumarejo (K21+750) que marca las condiciones geométricas mínimas del proyecto.

Los trabajos por realizar comprenden los dragados de mantenimiento mediante una intervención entre la hipotética boya de mar el K-2-800 hasta el límite del K21+750.

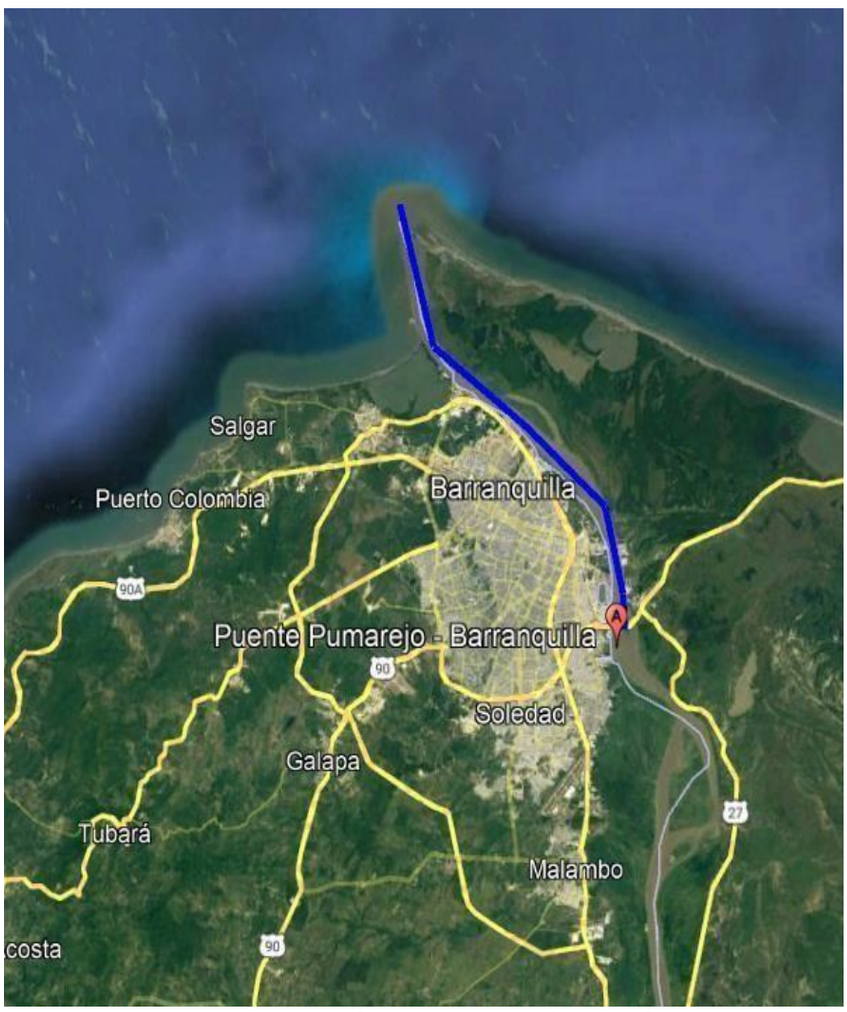


Figura 1. lugar de ejecución del contrato (fuente: Google Maps)

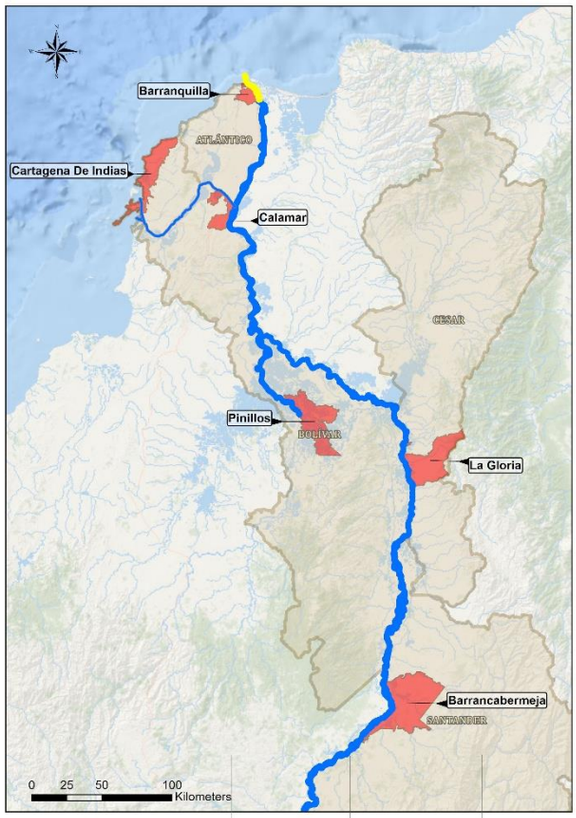


Figura 2. (localización tramo previsto de dragado - color azul)

Desde la hipotética boya de mar (K-2-800) hasta Bocas de Ceniza K00+000 es netamente mar abierto, con densidad del agua de mar, pero cambiante a agua dulce a medida que se aproxima a Bocas de Ceniza; el sector está sometido frecuentemente a oleaje provenientes casi siempre del NE, expuesto a todo tipo de condiciones de vientos, corrientes cambiantes, y la presencia de sedimentación, llamada La Barra.

El Canal diseñado divide el Canal de Acceso en cuatro (4) tramos, según plano adjunto.

TRAMO	ABSCISAS	PROFUNDIDAD A SOBREDRAGADO MÁXIMO	ANCHO DE CANAL DEL CANAL NAVEGABLE	DESCRIPCIÓN	TALUD
1	**K-2-800 a K00+000**	13 m	Variable: Inicia en el K-2-800 con 320 metros y finaliza en K0+000 con 220 metros	Sector en donde se presenta una dinámica marítima fuerte con vientos y oleajes que dominan la hidrodinámica de la zona. En el sector se localizan algunas barras producto del crecimiento del bajo submareal localizado al oriente.	1V:5H
2	**K00+000 A K1+000**	13m	220 m	Es una zona con una dinámica producto de la interacción entre el Mar Caribe y el Rio Magdalena. Normalmente en la zona afloran unas barras que se posicionan reduciendo la profundidad del acceso al canal navegable. Dichas barras son recurrentes y requieren de intervenciones inmediatas apenas se presentan	

TRAMO	ABSCISAS	PROFUNDIDAD A SOBREDRAGADO MÁXIMO	ANCHO DE CANAL DEL CANAL NAVEGABLE	DESCRIPCIÓN	TALUD
3	**K01+000 A K02+000**	13m	Variable: Inicia en K1+000 con 220 metros y finaliza en K2+000 con 150 m	Zona inminentemente fluvial con la incidencia de algunas condiciones generadas por el oleaje. Debido a la cuña salina que ingresa durante caudales bajos u otras condiciones especiales se configuran dunas que requieren de dragado.	
4	**K02+000 A K21+750**	12m	150 m	Zona Fluvial que requiere de constante monitoreo	

Tabla 2. *Secciones del canal*

*Nota: La dinámica del rio genera condiciones especiales que requieren intervenciones específicas que Cormagdalena mediante su criterio técnico podrá solicitar durante la ejecución del contrato, ordenando sobre dragados o sobre anchos en algunos sectores.

Adicionalmente a lo mencionado se han considerado dos (2) ensanchamientos de canal alternativos que serán adecuados y/o mantenidos a orden y discreción de Cormagdalena. El primero, entre las abscisas K-1-400 a K-0-700 y el segundo, entre el K12+400 y el K15+400. A lo largo del proyecto se podrán requerir otros sobre anchos a todo lo largo de la extensión total del canal bajo consideraciones o cambios en el diseño del canal, los cuales también serán definidos por Cormagdalena para su adecuación y/o mantenimiento. Un caso previsible se encuentra en la zona de enfilación marítima oriental (K-2-800 a K0+000).

Dentro de las actividades proyectadas se considera que el seguimiento hidrográfico y el dragado preventivo sobre estos sectores es muy importante, ya que algunos meses del año las condiciones de profundidad afectan la navegación. En consecuencia, el oferente deberá considerar por parte los costos asociados a la realización de batimetrías de seguimiento y verificación de estas zonas, las cuales se encuentran incluidos dentro del valor del metro cubico (m3) de dragado, y podrán ser ordenadas bajo criterio técnico del Interventor o bien, cuando Cormagdalena lo considere pertinente. No será objeto de reclamación la omisión por parte del Contratista de la estimación e inclusión de los costos de dicho seguimiento hidrográfico.

Cabe resaltar que las condiciones de la zona hacen que el dragador considere que las operaciones requeridas deban ser ajustadas según las condiciones meteomarinas a fin de garantizar el dragado como requisito para el ingreso de manera segura a la zona portuaria de Barranquilla. Las condiciones meteorológicas oficiales serán para efectos del presente contrato las publicadas por la Autoridad Marítima.

Zonas de Giro: El Canal de Acceso cuenta con tres (3) zonas de giro cuyas características y dimensiones geométricas están descritas en el plano adjunto. Las zonas de giro hacen parte integral del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla.

Sobre anchos, sobre dragados y tolerancias adicionales: De acuerdo con la dinámica propia del rio y las mediciones en campo que se efectúen en la misma ejecución de la obra, será potestad de Cormagdalena solicitar intervenciones en áreas aledañas y en profundidades adicionales en aras de la mejora en la estabilidad del Canal de Acceso y en aras de garantizar seguridad náutica en el Puerto de Barranquilla.

Las demás especificaciones técnicas del proyecto se desarrollan en el Anexo 1 – Anexo Técnico, que hace parte integral del presente estudio previo y de los documentos del proceso de selección. Dicho anexo comprende, entre otros aspectos: la descripción de la zona a intervenir, la red de nivelación y las características hidrosedimentológicas, hidráulicas, meteomarinas y de cuña salina del sector; los procedimientos de dragado, los obstáculos mayores y el protocolo de atención ante hallazgos de posible interés forense; las mediciones batimétricas y el procedimiento de medición y pago; las tolerancias, sobredragados y sobreanchos; el equipo mínimo de dragado y los equipos de medición; el plan de dragado; la forma de pago y los ítems del presupuesto; las condiciones particulares del personal profesional; la propuesta alternativa; la documentación técnica inicial; el glosario de términos; los informes, comités y la bitácora; y los planes de gestión social, ambiental y reputacional, incluida la elaboración e implementación del PAGA. Con los documentos definitivos del proceso se publicarán en SECOP II, como documentos cargados en la plataforma y no mediante enlaces externos, el plano de diseño del canal, la última batimetría disponible, el informe de estimación de volúmenes de

dragado, los lineamientos del Plan de Gestión Social.

Medición y pago del dragado: la unidad de medida para el pago es el metro cúbico (m3) dragado dentro de la sección de diseño, cuantificado mediante la comparación de las batimetrías de pre-dragado y post-dragado. Excepcionalmente, y siempre que la situación se encuentre documentada y cuente con la aprobación técnica de la Interventoría (condiciones meteomarinas adversas, imposibilidad de realizar la batimetría de post-dragado, presencia de cuña salina y floculación —con pago seccionado por tramos cuando la afectación sea parcial— o sedimentación inesperada del río verificada conforme al umbral de anomalía definido en el Anexo Técnico), se podrá reconocer el volumen medido por tolva al 80 %, únicamente en el sector o tramo afectado y mientras persista la condición, y no en la totalidad del tramo de intervención, en los términos y con los soportes técnicos previstos en el Anexo Técnico.

Tolerancias: se reconocerá, al mismo valor unitario, el material dragado dentro de una tolerancia horizontal y vertical de hasta 0,30 m respecto de la sección de diseño; en ningún caso se recibirán ni se pagarán trabajos que superen las cotas o alineamientos de diseño. Cormagdalena podrá establecer sobredragados de entre 0,30 m y 1,7 m de profundidad, así como sobreanchos, previo análisis técnico que lo justifique, a los cuales continuarán aplicándose las tolerancias descritas.

Suspensión de intervenciones en ejecución: Cormagdalena se reserva el derecho de suspender, a través de la Interventoría, una intervención de dragado en ejecución cuando (i) así lo requiera la administración del volumen disponible para el contrato o (ii) se presente una afectación crítica por sedimentación en un sector distinto al de la intervención en desarrollo, que pueda generar riesgo para las condiciones de navegabilidad o una reducción del calado operacional del canal de acceso. En estos casos el contratista deberá acatar la instrucción, suspender de inmediato la actividad a partir de la notificación y atender el sector indicado, previa batimetría de pre-dragado, y se pagará el volumen efectivamente removido hasta el corte de avance, determinado por comparación entre el pre-dragado vigente y el post-dragado levantado por la Interventoría, dentro de las líneas de diseño y sus tolerancias y al valor unitario del ítem de dragado, aun cuando las secciones no hayan alcanzado a conformarse. Esta es una excepción a la regla de pago de secciones conformadas, por tratarse de una suspensión por causas ajenas al contratista que le impidió terminarlas; al reanudar, un nuevo pre-dragado servirá de línea base y el volumen ya reconocido no se pagará de nuevo, en los términos del Anexo Técnico.

Remoción mecánica del Caño Las Compañías: el caño, ubicado dentro del área del Canal de Acceso, pero fuera de la sección de diseño del canal navegable, es utilizado por la Estación de Guardacostas de Barranquilla y por embarcaciones de la DIMAR – Capitanía de Puerto de Barranquilla, que ejercen funciones de control y seguridad de la navegación; la acumulación de sedimentos reduce su profundidad y la operación segura de dichas unidades. Por solicitud recurrente de la DIMAR y en desarrollo del principio de colaboración armónica entre entidades del Estado, el contrato incluye la remoción mecánica del caño como actividad independiente y complementaria del dragado de mantenimiento: no se mide por volumen ni está sujeta a las tolerancias, sobre-dragados o sobreanchos, se ejecuta hasta alcanzar la profundidad objetivo sin exceder ciento veinte (120) días-equipo y se paga por día-equipo efectivamente ejecutado y verificado por la Interventoría, al valor unitario ofertado para el ítem 2.2. El muelle de la Estación de Guardacostas está en la Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla, y allí también resguardan sus embarcaciones la Capitanía de Puerto. El caño se localiza en la margen izquierda del cauce principal, cerca del caño de la Ahuyama y a unos 1.200 m al norte de la instalación portuaria Riverport. Según el levantamiento batimétrico que hizo Cormagdalena el 16 de agosto de 2026, el área a intervenir tiene una longitud aproximada de 3.465 m, entre el K0 (11° 00' 8,2253" N, 74° 46' 14,6381" W) y el K3+465 (11° 00' 35,9707" N, 74° 46' 40,4997" W), con un ancho de 10 m, talud 1V:2H y una profundidad objetivo de 2 m, frente a una profundidad promedio de 1 m (mínima registrada de 0,33 m y máxima de 2 m). El volumen de referencia es de 16.342 m3, dato que no se usa para el pago. Antes de empezar, el contratista presenta a la Interventoría un plan de trabajo específico (secuencia de remoción, sitio y forma de disposición del material, medidas de seguridad para la navegación y coordinación con la Capitanía de Puerto y con las embarcaciones de la DIMAR), y realiza un levantamiento batimétrico previo y otro posterior que la Interventoría verifica para constatar la profundidad objetivo. La actividad se ejecuta conforme al PAGA y a las autorizaciones del ítem 1.3, y el valor unitario del ítem 2.2 incluye la movilización y desmovilización de los equipos. El procedimiento completo se desarrolla en el numeral 2.10 del Anexo Técnico.

Propuesta alternativa: el proponente podrá incluir en su oferta sistemas o metodologías alternativas para la ejecución del dragado hidráulico. Estas propuestas serán analizadas únicamente respecto del proponente que resulte adjudicatario y evaluadas técnicamente por Cormagdalena y la Interventoría una vez perfeccionado el contrato, su presentación no compromete a la Entidad a aceptarlas y su implementación quedará supeditada a la viabilidad técnica, operativa y financiera que se determine.

3.2.2. RED DE NIVELACIÓN DEL PUERTO DE BARRANQUILLA

Para la gestión y control de las obras de dragado y las mediciones asociadas que realizarán tanto el contratista dragador y la Interventoría deberán soportar la gestión y el control de las obras de dragado —así como las mediciones asociadas— en el Datum Vertical LW y en la Red Hidrográfica de DIMAR, sin que ello excluya el uso de otras referencias cuando sea pertinente. Para tal efecto, ambas partes deberán conformar una comisión topográfica encargada de verificar el datum vertical fijado por DIMAR y de calibrar los instrumentos empleados en la medición de los niveles de agua durante la ejecución de los trabajos, amarrando los mareógrafos a los levantamientos batimétricos que adelante el contratista. El volumen finalmente dragado se calculará tomando como base este nivel de referencia.



Figura 3. Red de nivelación del Puerto de Barranquilla

Cuando se requiera, podrán establecerse puntos de control vertical adicionales, previa aprobación de Cormagdalena, los cuales quedarán con sus respectivas elevaciones y/o coordenadas. El Contratista será responsable de calcular la demarcación de cualquier punto de referencia adicional, quedando sujeto a la revisión y aprobación de la Interventoría y a la viabilidad de su materialización que defina Cormagdalena.

Adicionalmente, existe una red de nivelación materializada correspondiente al ya inexistente LEH-LF —una base de concreto de 20x20x60 cm con placa de bronce alusiva a Cormagdalena, ubicada en el sitio donde funcionó el Laboratorio de Las Flores—, la cual puede emplearse como referencia física. No obstante, deberá privilegiarse el DATUM DE REFERENCIA VERTICAL que establezca la Dirección General Marítima (DIMAR) para el Puerto de Barranquilla; solo si su implementación no resulta posible, se adoptará como alternativa la red materializada del Laboratorio de Las Flores.

En todo caso, los levantamientos batimétricos deberán elaborarse con base en la red de nivelación de DIMAR.

3.2.3. CARACTERISTICAS HIDROSEDIMENTOLÓGICAS

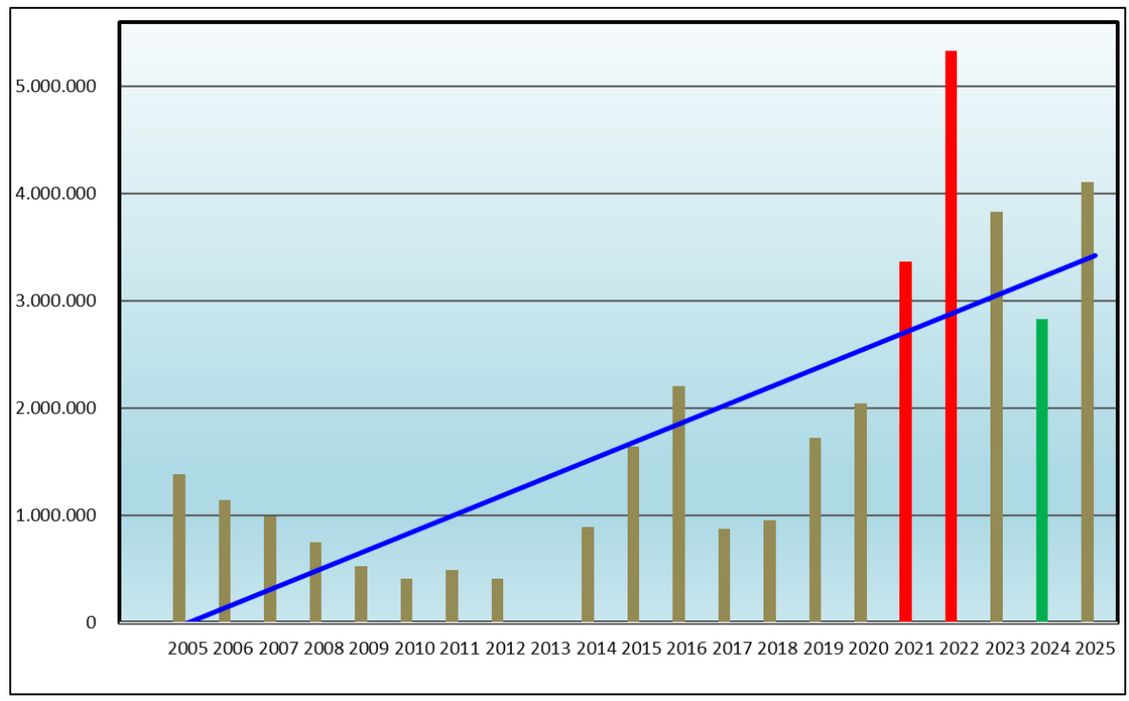
En el contexto de las características hidro sedimentológicas del Río Magdalena, se llevaron a cabo estudios exhaustivos y análisis detallados para determinar los volúmenes probables de dragado en los próximos años, considerando la variabilidad inherente a este sistema fluvial. Estos análisis involucraron una variedad de métodos, que incluyeron la predicción de caudales futuros y el cálculo de volúmenes de dragado basados en probabilidades. Estos enfoques estadísticos, respaldados por registros históricos, proporcionaron estimaciones sólidas sobre la cantidad de dragado que será necesario para mantener la navegación y gestionar adecuadamente el agua en el río Magdalena en el futuro. Además, se llevó a cabo un análisis geoestadístico que aprovechó la información sobre la distribución espacial del dragado y las tasas de sedimentación. Este análisis incorporó datos históricos y permitió establecer límites de confianza en las estimaciones de los volúmenes probables a dragar. En conjunto, estos enfoques proporcionan una base sólida para la planificación y gestión efectiva.

Los análisis de los volúmenes de dragado anual revelan patrones críticos en el sector Bocas de Ceniza - Canal de Acceso. Durante el periodo de estudio (2005-2025), se mantiene una tendencia creciente significativa con un incremento anual promedio de 66.093 m3/año, alcanzando en 2025 niveles cercanos a los 4.000.000 m3, lo cual sitúa a este último año muy por encima de la media histórica.

La variación mensual de los volúmenes en 2025 muestra que, si bien históricamente los meses de enero y febrero han tenido altos requerimientos, este año específico presentó su pico máximo en abril, superando los 500.000 m3. Otros meses de alta demanda fueron marzo, junio y julio, lo que confirma una estacionalidad dinámica posiblemente ligada a cambios en los patrones climáticos y

sedimentológicos recientes del río.
En términos de variación espacial, los sectores del canal navegable presentan disparidades marcadas. El sector K-2-800 - K2+000 continúa siendo la zona de mayor sedimentación, registrando más de 2.000.000 m3 de dragado promedio anual, una cifra significativamente superior a los sectores internos como el K16+000 - K21+750, donde los volúmenes son notablemente menores.

Estos hallazgos ratifican que la necesidad de dragado en Barranquilla es un fenómeno altamente variable que depende de múltiples factores, como la sedimentación acumulada y el caudal, exigiendo un monitoreo constante ante la tendencia ascendente observada hasta el cierre de 2025.



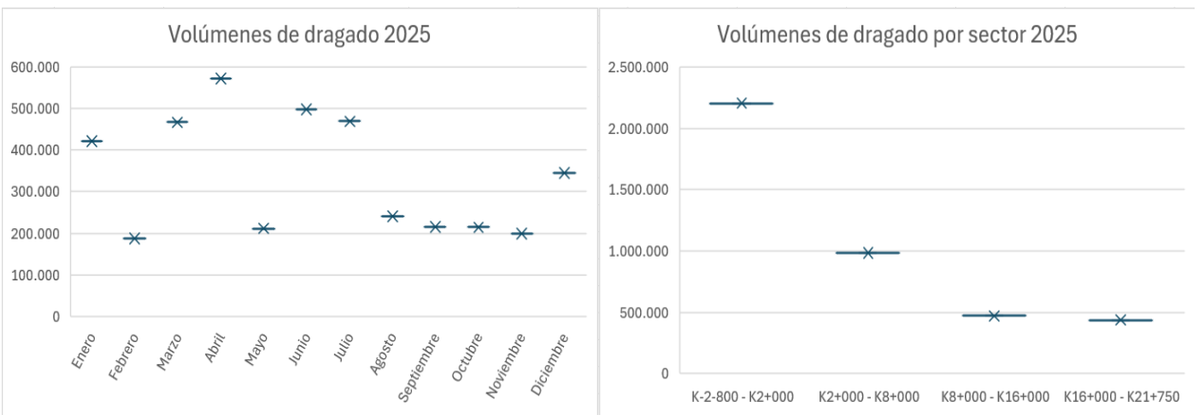


Figura 4. Información (2005 – 2025) de volúmenes de dragados en el sector Bocas de Ceniza - Canal de Acceso: (a) totales anuales, (b) valores promedio mensuales, y (c) valores promedio por sectores

El comportamiento del río Magdalena se caracteriza por su notoria variabilidad, resultado de múltiples factores interconectados, como el caudal, el régimen de lluvias, el transporte de sedimento y las condiciones ambientales. Esta complejidad en las interacciones dificulta la predicción precisa de los volúmenes de dragado anuales y su variación. La alta variabilidad y las tendencias crecientes en el volumen de dragado a lo largo del tiempo, con un incremento anual promedio de 66.093 m3, ilustran una elevada dinámica del río. Sin embargo, se han adelantado análisis exhaustivos que permiten establecer estimaciones confiables, observando que el año 2025 cerró con un volumen total cercano a los 4.1 millones de m3, tras alcanzar un máximo histórico en 2022 (5,33 millones de m3) y un descenso en 2023 y 2024, lo que confirma que los niveles se mantienen muy por encima de los registrados hace una década.

Los valores esperados de dragado para el actual ciclo operativo han sido validados frente a la estacionalidad crítica registrada en 2025. Según los valores promedio mensuales, se identificó un comportamiento atípico con un pico máximo en abril, donde el volumen superó los 500.000 m3, seguido de una alta demanda en los meses de marzo, junio y julio. Por otro lado, la distribución espacial confirma que el sector K-2-800 - K2+000 es el punto de mayor sedimentación, acumulando más de 2 millones de m3 en el año (2.007.356 m3), lo que representa el 50,2 del esfuerzo total de dragado en comparación con los sectores internos como el K16+000 - K21+750.

Bajo esta perspectiva, los presupuestos se mantienen considerando la causalidad de valores extremos, como los presentados en 2022 y 2025, asegurando un límite superior que permita atender áreas adicionales de dragado, sobreanchos o zonas de giro. Estas estimaciones garantizan la operatividad y seguridad sobre el diseño del canal de acceso ante un escenario de sedimentación que, al cierre de 2025, se mantiene por encima de la media histórica de 1.92 M m3/año.

Por sectores, el primero (K-2-800 al K2+000) concentra aproximadamente el 50 % del volumen total de material, el segundo (K2+000 al K8+000) el 9,7 %, el tercero (K8+000 al K16+000) el 27 % y el cuarto (K16+000 al K21+750) el 13,3 % restante. Esta distribución desigual tiene un carácter tanto espacial como temporal, porque las condiciones hidrográficas cambian a lo largo del año, y se informa para planificar el dragado y programar el Plan de Dragado. No da lugar a tarifas diferenciales: todo el volumen dragado se paga al único valor unitario por metro cúbico (m3) del ítem 2.1 ofertado.

Sector	Criterio	Límite inferior (95%)			Límite superior (95%)	
		Intervalo de tolerancia	Intervalo de confianza	Mediana (50%)	Intervalo de confianza	Intervalo de tolerancia
Bocas de ceniza (K3) – Puente Pumarejo (K22)	Criterio frec. Promedio de relleno a 14 dias	1.38	1.47	**1.92**	2.52	2.68

Tabla 3. *Volúmenes anuales dragados*

3.2.4. PROCEDIMIENTOS DE DRAGADO PARA EL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA

Las operaciones de dragado se ejecutarán con estricta sujeción a los alineamientos, secciones y polígonos establecidos en la planimetría suministrada por CORMAGDALENA. El material removido deberá disponerse únicamente en la zona de vertimiento que autorice la Autoridad Marítima, cuyas coordenadas en el sistema Magna Sirgas – Origen Bogotá corresponden a: 912874,4E; 1720702,4 N.

La extracción del material se realizará de manera directa, respetando los taludes laterales definidos en los planos de secciones típicas. Queda terminantemente prohibida la ejecución de cortes verticales tipo *box-cut* en los taludes, así como cualquier intervención que modifique la sección de diseño aprobada. El incumplimiento de esta disposición no dará lugar, bajo ninguna circunstancia, a sobrecostos ni a pagos adicionales a favor del contratista.

Toda excavación que el contratista ejecute por fuera de los límites de diseño, de las tolerancias autorizadas o sin la aprobación previa de CORMAGDALENA, será de su exclusiva responsabilidad económica y no será objeto de pago. En estos casos, la Interventoría o el supervisor del contrato podrán ordenar la suspensión inmediata de las actividades por razones técnicas o a solicitud de la Autoridad Marítima, y las labores solo se reanudarán una vez la situación haya sido subsanada y aclarada formalmente.

Si las excavaciones llegaren a afectar la estabilidad de los taludes o de estructuras cercanas, el contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas correctivas necesarias para su protección y para restablecer la sección de diseño. Dichas intervenciones requerirán la aprobación previa de la Interventoría y no generarán costos adicionales para el proyecto.

El contratista asumirá la reparación y los costos derivados de cualquier daño ocasionado a terceros como consecuencia de excavaciones indebidas o excesivas en el lecho del canal o en sus taludes. Igualmente, será el único responsable de los perjuicios que se deriven de cualquier desviación respecto de los planos aprobados para la obra.

El contratista estará obligado a entregar los archivos brutos y los datos X-Y-Z de los levantamientos batimétricos (pre-dragado, control, seguimiento y post-dragado). Esta información deberá remitirse el mismo día del levantamiento o, a más tardar, dentro de las seis (6) horas siguientes a su finalización y, como plazo máximo, a las 8:00 a.m. del día siguiente, enviando copia digital sin excepción a la

Capitanía de Puerto de Barranquilla, a Cormagdalena y a la Interventoría.

Es fundamental que el contratista tenga presente que, una vez recibidos los levantamientos, la Interventoría procederá con su procesamiento y con la generación de la información necesaria para el seguimiento del proyecto. Este proceso incluye la elaboración de los planos de las batimetrías realizadas, integrando tanto los datos del contratista como los de la propia Interventoría, con el fin de garantizar una interpretación gráfica ágil y precisa de los resultados. La Interventoría tendrá la obligación ineludible de remitir copia de dicha planimetría a CORMAGDALENA en un plazo no mayor a 24 horas después de haber recibido la información técnica.

3.2.5. OBSTÁCULOS MAYORES

Si durante la ejecución se detectaran restos de naufragios, embarcaciones sumergidas u otros elementos obstructivos no previstos en la carta de navegación inicial, el contratista tendrá la responsabilidad de precisar su ubicación exacta (abscisa y profundidad) y calificar la importancia de dicho hallazgo.

Con base en esa evaluación, el contratista presentará a la Interventoría y a CORMAGDALENA una estrategia operativa que permita continuar las labores de dragado en condiciones de seguridad. Si el contratista no sustenta adecuadamente la magnitud del obstáculo, no podrá invocarlo como justificación para incumplir sus obligaciones contractuales de dragado. En ningún caso el manejo de estos obstáculos dará lugar a reconocimiento económico adicional, ni a modificación del precio unitario pactado, salvo que medie autorización previa y escrita de CORMAGDALENA.

La Interventoría revisará y avalará el Plan de Dragado y sus actualizaciones. La elaboración, revisión y ajuste permanente de dicho plan durante la ejecución del contrato no generarán cargo adicional alguno ni derecho a cobro para el contratista.

En el evento de que el hundimiento de equipos del contratista represente un peligro u obstáculo para la navegación, la Interventoría exigirá su recuperación inmediata y notificará sin demora a la Capitanía de Puerto de Barranquilla, indicando la descripción y localización del incidente. El contratista deberá señalizar adecuadamente el área hasta que el obstáculo sea removido.

Asimismo, el contratista deberá señalizar el área de forma adecuada hasta su retiro definitivo. Ante cualquier retraso o negativa por parte del contratista para ejecutar esta labor, el costo de esta será descontado del valor del contrato, sin perjuicio de iniciar los procesos sancionatorios correspondientes, independientemente de cualquier investigación que adelante la autoridad competente.

Protocolo de atención ante hallazgos de posible interés forense: en cumplimiento de la Resolución No. 20253040013035 de 2025 del Ministerio de Transporte y de los lineamientos para la salvaguarda y protección de cuerpos de presuntas víctimas del conflicto armado en proyectos de infraestructura de transporte, ante cualquier indicio de restos óseos, elementos biológicos, prendas u objetos asociados, el personal debe suspender de inmediato la actividad en el punto, no tocar ni alterar el contexto e informar al director de obra o a quien haga sus veces, a la Interventoría y a la supervisión de Cormagdalena. El contratista aísla y demarca el área, restringe el acceso al personal indispensable, preserva la escena y mantiene la confidencialidad de la información.

El hallazgo se reporta a la Fiscalía General de la Nación (GRUBE) dentro de las cinco (5) horas siguientes y a la Unidad de Búsqueda de Personas dadas por Desaparecidas (UBPD) de forma inmediata, con la identificación del contrato, la ubicación exacta (coordenadas, abscisa y profundidad), la fecha y hora, una descripción preliminar, las medidas adoptadas y los datos de contacto del responsable. El director de obra diligencia la Ficha de Registro del Hallazgo, y el contratista mantiene la custodia pasiva del sitio hasta que lleguen las entidades competentes y les presta el apoyo logístico razonable, sin interferir en la prospección, recuperación e identificación, que son de su exclusivo manejo. La obra solo se reanuda en el área afectada con autorización de la entidad competente o de Cormagdalena. Además, el contratista debe socializar el protocolo con todo su personal, capacitarlo, suscribir acuerdos de confidencialidad, mantener un directorio de contactos institucionales, reportar su cumplimiento en los informes periódicos y conservar archivada la información del hallazgo con carácter confidencial.

3.2.6. CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS DEL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR DE LOS TRABAJOS NIVELES DE AGUA

Los niveles del río Magdalena en la zona de la desembocadura (Bocas de Ceniza) están condicionados principalmente por el comportamiento de las mareas. En los tramos ubicados aguas arriba, los niveles resultan de la combinación entre la influencia mareal y las fluctuaciones del caudal del río.

En el Caribe colombiano, el régimen de marea es de tipo mixto, con predominancia del armónico diurno. Durante la marea muerta se registran dos picos diarios con irregularidades, mientras que en marea viva se observa un solo pico diario, alcanzando variaciones máximas del orden de 0,60 m. Según las mediciones de referencia, el efecto de la marea con una amplitud cercana a los 0,20 m se percibe hasta la altura del puente Pumarejo.

De forma general, en el Bajo Magdalena se identifican tres periodos dentro del ciclo hidrológico anual:

- Niveles bajos van desde finales de enero hasta principios de abril.
- Niveles medios están durante los meses de mayo a agosto.
- Niveles altos se presentan entre septiembre y diciembre.

Estos ciclos están sujetos a variaciones derivadas de las condiciones climáticas a las que está expuesto el río en su ciclo hidrológico anual. Dado que la fase de dragado del presente contrato se ejecutará entre enero y julio de 2027, las condiciones esperadas corresponden principalmente a niveles bajos y medios, lo cual incide directamente en la operación del equipo de dragado y en el comportamiento sedimentario del canal.

El contratista deberá instalar, por su cuenta, riesgo y costo, tres (3) mareógrafos a lo largo del canal de acceso al Puerto de Barranquilla, en las ubicaciones y con las especificaciones definidas en el numeral 3.5 – Equipos de medición. Estos equipos deberán operar durante toda la fase de dragado y sus registros servirán de soporte para el control de niveles, la verificación del datum vertical y la cuantificación de volúmenes.

3.2.7. CURVAS DE REMANSO

Las curvas de remanso aplicables a condiciones de eventos extremos en el tramo comprendido entre la zona de TEBSA (K23) y la desembocadura en Bocas de Ceniza (K0), se efectuó tomando como base la información hidrométrica registrada por las estaciones de monitoreo durante el año 2010.

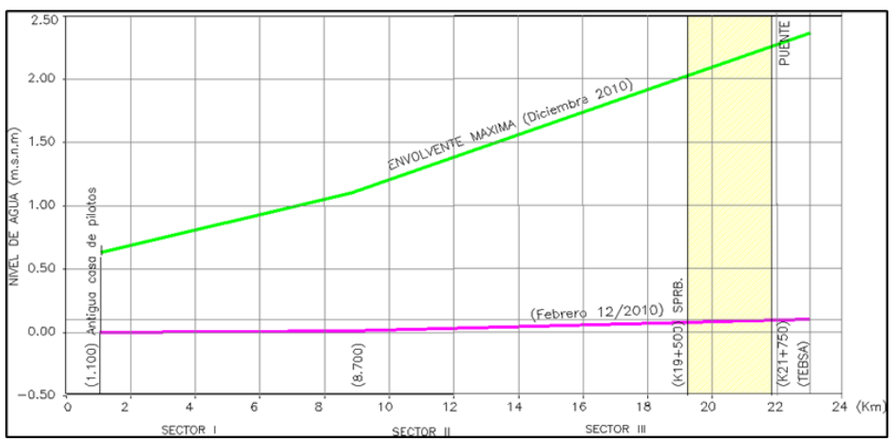


Figura 5. Curva de remanso. Zona de estudio K0 – K23.

3.2.8. VELOCIDADES - CAUDALES.

El caudal promedio del río en el trayecto que abarca desde Bocas de Ceniza (K0) hasta el Puente Pumarejo se sitúa en los 7.342 m3/s, registrándose eventos extremos que oscilan entre un valor mínimo de 1.500 m3/s y un máximo aproximado de 16.913 m3/s.

A continuación, se presentan los registros de 2024 y 2025 de velocidad de corriente por abscisa disponibles para el tramo de dragado.

Caudal promedio canal acceso (m3/s) 2022-2025	Fecha	Abscisa (velocidades m/s)- 2024-2025			
		K17+800	K19+000	K20+000	K21+000
6476.10	Enero	1.1	1.4	1	1.59
5297.80	Febrero	0.8	0.7	0.7	0.8
4747.40	Marzo	1.1	1.15	1	1.15
5162.90	Abril	1	0.8	1.2	1.15
5775.30	Mayo	1.6	1.4	1.4	1.3
6686.40	Junio	1.55	1.8	1.7	1.7

7267.70	Julio	2	1.9	1.6	1.75
8590.90	Agosto	1.55	1.7	1.25	1.45
7929.20	Septiembre	1.2	1.2	1.2	1.19
7751.00	Octubre	1.19	1.2	1.2	1.19
9395.70	Noviembre	1.3	1	1.01	0.9
8490.50	Diciembre	1.8	1.9	1.8	1.9

Tabla 4. *Caudales y velocidades*

3.2.9. MEDICIONES BATIMÉTRICAS

Para el correcto desarrollo de las obras en el Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla, el contratista ejecutará levantamientos batimétricos en las etapas de pre-dragado, seguimiento y control durante la fase de dragado. Estos levantamientos deberán contar con el acompañamiento de la Interventoría y constituirán el soporte técnico para la cuantificación volumétrica de los materiales removidos.

Las batimetrías de post-dragado serán el insumo principal para determinar los volúmenes finales y gestionar el reconocimiento de pagos. Serán ejecutadas por la Interventoría y deberán realizarse dentro de un plazo máximo de treinta y seis (36) horas posteriores a la solicitud formal del contratista en el sector intervenido. Los resultados deberán alinearse estrictamente con los parámetros de diseño (ancho, profundidad y taludes). De presentarse inconformidades, la interventoría deberá señalar los sectores a corregir y los volúmenes adicionales a remover, los cuales deberán ejecutarse bajo los estándares técnicos definidos en este documento y en el Anexo Técnico y a coste del contratista.

El contratista deberá realizar las batimetrías de pre-dragado en cada sector de intervención con una antelación máxima de veinticuatro (24) horas respecto al inicio de las operaciones de dragado, salvo que el Plan de Dragado aprobado establezca algo distinto. La cantidad y frecuencia de las batimetrías de seguimiento y control dependerán del Plan de Dragado aprobado y de la identificación de puntos críticos en el canal navegable, y su costo estará incluido en el valor unitario del metro cúbico (m3) dragado.

Cormagdalena podrá ordenar, tanto al contratista como a la Interventoría, la realización de batimetrías de seguimiento, verificación o exploración según las necesidades del contrato. Estas actividades deberán coordinarse previamente para evitar interferencias con el cronograma del contratista o con las programaciones del Centro de Investigación e Ingeniería de Cormagdalena (CIIIC) o de la DIMAR, siguiendo las directrices que Cormagdalena emita para tal fin. El costo de estas batimetrías estará a cargo del contratista dentro del precio del m3 de dragado, o de la Interventoría dentro de su respectivo contrato, según corresponda a la instrucción impartida.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad permanente de la comisión batimétrica in situ durante toda la ejecución del contrato, de manera que pueda atender cualquier requerimiento de levantamiento de verificación o exploración con capacidad de respuesta inmediata. Esta comisión es independiente de la que disponga la Interventoría para sus propias labores de control.

3.2.10. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y OBLIGACIONES PARA EL PAGO

La unidad de medida y pago establecida para este contrato es el metro cúbico (m3). La cuantificación de los materiales removidos se determinará fundamentalmente mediante la comparación batimétrica entre los levantamientos de pre-dragado y post-dragado.

No obstante, en el sector de Bocas de Ceniza ocurren fenómenos complejos de sedimentación derivados de la intrusión de la cuña salina y de condiciones climáticas extremas que dificultan las operaciones de dragado y de medición. Por ello, se establecen las siguientes excepciones para el reconocimiento del volumen por tolva al 80%, siempre que la situación sea debidamente documentada, validada y cuente con aprobación técnica de la Interventoría:

a. Condiciones meteomarinas adversas para la operación: Se considerará esta condición cuando se superen, de manera sostenida y continua (esto es, cuando el límite se supere durante tres (3) o más días calendario), los límites operativos definidos para el sector de Bocas de Ceniza y el área de vertimiento marino:

   Velocidad de la corriente: 7 nudos. Velocidad del viento: 30 nudos. Oleaje: 2.5 metros.

b. Imposibilidad de realizar mediciones post-dragado: Cuando las condiciones meteomarinas impidan la ejecución de las batimetrías de post-dragado o cuando la Capitanía de Puerto de Barranquilla imponga restricciones de navegación a embarcaciones menores en el sector de bocas de cenizas.

c. Presencia de cuña salina y fenómenos de floculación: En el tramo entre el K0 y el K6+500 (excepcionalmente hasta el K11), la alta concentración de sedimentos en suspensión o lodo fluido puede impedir la obtención de datos confiables con equipos multihaz de alta frecuencia (200 a 400 kHz). Ante esta eventualidad, el contratista deberá notificar de inmediato a CORMAGDALENA y a la Interventoría, aportando el informe técnico que sustente la imposibilidad de cuantificar mediante comparación batimétrica. Esta afectación obedece principalmente a la floculación y a los lodos en suspensión (lodo fluido) asociados a la cuña salina, y no a la salinidad por sí sola; su caracterización se desarrolla en el numeral 2.3.3 del Anexo Técnico.

Bajo estas circunstancias, es imperativo identificar el lecho real mediante el uso de equipos de baja frecuencia (10 a 50 kHz), técnica que deberá emplearse tanto en las mediciones de control como en las de seguimiento y post-dragado.

El pago por tolva al 80% requerirá la presentación comparativa de los registros obtenidos en alta y baja frecuencia. Cabe precisar que las mediciones con equipos monohaz de baja frecuencia tienen como fin exclusivo definir la geomorfología del lecho y no serán válidas para el cálculo de volúmenes por comparación batimétrica. Si se detecta este fenómeno durante el pre-dragado, el contratista deberá notificar de inmediato el evento a la Interventoría y a CORMAGDALENA y no podrá iniciar la labor de dragado hasta que la Interventoría realice una evaluación técnica y emita un concepto escrito sobre la pertinencia de iniciarla, y CORMAGDALENA otorgue su autorización expresa para proceder.

En este sentido, si al efectuar la medición de pre-dragado se detecta alguna de las condiciones anteriormente citadas, es obligación del contratista y de la Interventoría identificar el lecho real mediante el uso de una técnica alternativa con equipos de baja frecuencia (10 a 50 kHz), esta metodología será igualmente obligatoria para las mediciones de control, seguimiento y post-dragado. Paralelamente, el contratista deberá informar a Cormagdalena sobre la situación con el fin de coordinar y establecer conjuntamente los criterios de medición requeridos.

d. Afectación parcial del sector intervenido (pago seccionado por tramos): cuando, configurándose lo descrito en el literal c. (cuña salina con lodos fluidos), la afectación a la batimetría multihaz de post-dragado ejecutada por la Interventoría se presente únicamente en una sección parcial del tramo en ejecución, el pago no se aplicará de manera uniforme a todo el sector, sino que se limitará al tramo afectado, cuyas abscisas inicial y final serán determinadas por la Interventoría con base en la batimetría de post-dragado y en los registros de baja frecuencia. Los tramos no afectados y aquellos con afectación mínima (en los que la Interventoría puede obtener una superficie confiable del lecho consolidado) se pagan por comparación batimétrica; el volumen de los tramos con afectación que impide cuantificarlo se reconoce por tolva al 80 %. Excepcionalmente, en estos últimos tramos y cuando se compruebe que se trata de lodos fluidos, el volumen podrá reconocerse por comparación entre la batimetría de pre-dragado y la última batimetría de seguimiento o control no afectada, siempre que se cumplan las condiciones, el concepto técnico favorable de la Interventoría y la aprobación de Cormagdalena previstos en el Anexo Técnico, donde se desarrolla el procedimiento y su diagrama de decisión.

e. Cuando se dé una sedimentación inesperada del rio: Se tomará el 80 % del volumen medido en la tolva durante la intervención por el contratista y certificado por la Interventoría (Vt) y se le restará la diferencia batimétrica entre el pre-dragado y el post-dragado (Vb), lo que da un valor X. Este valor se dividirá entre el número de días de la intervención, lo que da un valor Y (tasa de sedimentación estimada, en m3/día). Si Y es mayor o igual (≥) al umbral de anomalía P90 del sector intervenido (Tabla 5), se reconocerá como volumen ejecutado (metro cúbico dragado) el 80% del volumen en tolva, Vt, pagado al precio unitario contractualmente establecido; en caso contrario, la intervención se pagará por comparación batimétrica entre pre-dragado y post-dragado. El procedimiento de cálculo, los soportes y la certificación de la Interventoría se desarrollan en el Anexo Técnico.

Para efectos de la aplicación de este literal, la ocurrencia de la sedimentación inesperada se verificará de manera objetiva conforme a las siguientes precisiones:

Se entiende por sedimentación inesperada el evento, ocurrido durante una intervención de dragado, en el cual la tasa de sedimentación estimada de la intervención (valor Y), determinada conforme al procedimiento descrito en el Anexo Técnico, es igual o superior al umbral de anomalía definido para ese sector. El umbral de anomalía corresponde al percentil 90 (P90) de la distribución de tasas de sedimentación observadas en el registro histórico del canal (periodo 2019–2026), es decir, un valor que solo se presenta en el 10% superior de los casos históricos del sector:

Sector	Descripción	Abscisas	Tasa de sedimentación promedio (m3/día)	Umbral de sedimentación anómala - P90 (m3/día)
1	Canal Marítimo	K-2.8 a K0-500	390	913
2	Bocas de Cenizas	K0-500 a K2	2.009	6.172
3	La T a Boya 5	K2 a K5	501	2.845
4	Boya 5 a Boya 9	K5 a K8	1.648	4.091
5	Boya 9 a Faro X13	K8 a K12	723	5.501
6	Dique Direccional	K12 a K16	1.342	4.683
8	SPRB-PTE	K19 a K21.6	756	3.578

Tabla 5. *Tasas de sedimentación*

Nota: En la Tabla 5 no se relaciona el sector comprendido entre el K16 y el K19, para el cual no se cuenta con tasa de sedimentación promedio ni con umbral de anomalía (P90). Históricamente, en este sector no ha sido necesario realizar intervenciones de dragado, debido a que mantiene de forma natural profundidades adecuadas para la navegación y a que el material que allí se deposita es removido por la propia dinámica hidráulica del río. Al no existir registros de intervenciones en dicho sector, no es posible estimar una tasa de sedimentación ni definir un umbral para el reconocimiento por tolva por sedimentación inesperada. En caso de que durante la ejecución del contrato se requiera intervenir este sector, el volumen se medirá y reconocerá por comparación batimétrica entre el pre-dragado y el post-dragado.

El caudal del río (estación de referencia Calamar, IDEAM) se registrará para cada campaña como variable de contexto. Un caudal elevado puede implicar un mayor aporte de sedimentos, no obstante, no configura por sí solo la sedimentación inesperada ni activa el reconocimiento por tolva, el cual procederá únicamente cuando la tasa de sedimentación estimada de la intervención sea igual o superior al umbral de anomalía correspondiente.

Nota 1: Para efectos de pago, las batimetrías de post-dragado serán ejecutadas por la Interventoría, debiendo realizarse en un plazo máximo de 36 horas tras la solicitud formal presentada por el contratista en el sector intervenido. Es indispensable que los resultados de dicho levantamiento cumplan rigurosamente con los parámetros de diseño definidos para los polígonos, incluyendo las dimensiones de ancho, profundidad y la configuración de taludes, asegurando que la sección se mantenga en condiciones óptimas para su recepción. De detectarse alguna inconformidad, se señalarán puntualmente los sectores que requieren corrección y los volúmenes que deben ser removidos de manera inmediata. La extensión de la sección de dragado deberá ajustarse estrictamente a las directrices técnicas que Cormagdalena imparta al contratista a través de la Interventoría.

La entidad mantiene la facultad de requerir al contratista y a la Interventoría la ejecución de batimetrías adicionales de seguimiento, verificación o exploración, según lo dicten las necesidades operativas del contrato. Estas instrucciones serán formalizadas por Cormagdalena en el momento que se estime pertinente.

Nota 2: El contratista está obligado a ejecutar las operaciones de dragado alcanzando una profundidad de diseño de 9,70 m en el tramo comprendido entre el K21+000 y el K21+750, debiendo adoptar en todo momento las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad del sistema de dragado.

Nota 3: Si durante la ejecución se presenta un accidente, varadura o cualquier evento fortuito imputable al contratista que impida la continuidad de la operación de dragado por un periodo igual o superior a un (1) día calendario, se realizará un corte inmediato del avance del volumen ejecutado hasta el momento de la interrupción. El volumen por pagar se determinará por comparación entre la batimetría de pre-dragado vigente y una batimetría de post-dragado que la Interventoría realizará dentro de las 24 horas siguientes al evento; antes de reiniciar, el contratista deberá efectuar un nuevo levantamiento de pre-dragado que servirá como línea base. Estas disposiciones aplican a la medición por sección en el corte, sin perjuicio de las condiciones específicas de pago por tolva al 80 %.
Nota 4: Aclaración sobre el alcance y periodicidad de las batimetrías:

1. ***Batimetría exploratoria:*** Con el acompañamiento y supervisión de la Interventoría, el contratista deberá realizar, como mínimo, un levantamiento de exploración que cubra la totalidad del canal de acceso, desde la boya de mar hipotética (K-2-800) hasta el K21+750. Esta labor es fundamental para verificar el estado del canal y definir la estructura del plan de dragado inicial, el costo de esta actividad será asumido por el contratista y deberá estar

integrado en el valor unitario del metro cúbico m3.

Nota: El presente plan inicial de dragado, revisado y aprobado por la Interventoría, podrá estar sujeto a ajustes durante la ejecución del contrato, de acuerdo con las condiciones de profundidad que se identifiquen a partir de las batimetrías exploratorias y de actualización que se realicen. Los ajustes que resulten necesarios serán propuestos por el contratista y deberán considerar las condiciones observadas en el canal y el comportamiento hidrosedimentológico del río. En función de dicho comportamiento, el plan será actualizado con una frecuencia semanal o en un periodo menor, cuando las condiciones observadas así lo requieran.

2. ***Batimetría de pre-dragado:*** Este levantamiento debe efectuarse en el sector específico de trabajo con una antelación máxima de 24 horas respecto al inicio de las operaciones. La frecuencia de estas mediciones dependerá del plan de dragado aprobado y de la identificación de puntos críticos en el canal navegable. El contratista deberá cubrir los costos de esta labor, la cual requiere el acompañamiento y supervisión de la Interventoría y debe estar incluida en el valor unitario del m3.

3. ***Batimetrías de seguimiento y control de avance de dragado:*** El contratista llevará a cabo estas mediciones entre las abscisas del K0-500 hasta el K5+000 con una frecuencia de 48 horas entre levantamientos, siendo la primera batimetría la que debe realizar al término de la ventana de tiempo previamente indicada y contadas a partir de la finalización del levantamiento batimétrico pre dragado o de seguimiento previo. Para los sectores restantes, la frecuencia de los levantamientos será determinada por el contratista en función de la ejecución en cada tramo de intervención. Cada uno de estos levantamientos deberá contar con el acompañamiento y supervisión de la Interventoría. El costo asociado será asumido íntegramente por el contratista y debe estar contemplado en el valor unitario del m3.

4. ***Batimetría de post-dragado:*** Para fines de pago esta medición será realizada por la Interventoría, con condiciones técnicas equivalentes a las de la batimetría de pre-dragado, en el sector específico donde haya finalizado la intervención, a más tardar dentro de las 36 horas siguientes a la solicitud del contratista. Aunque el contratista puede efectuar batimetrías de verificación si lo estima conveniente, se precisa que los levantamientos oficiales para el cálculo volumétrico final y la gestión de pago son exclusivamente los realizados por la Interventoría. La cantidad de estas batimetrías dependerá de lo establecido en el Plan de Dragado aprobado y la identificación de puntos críticos. El costo de esta batimetría está a cargo de la Interventoría y su costo estará incluido en su respectivo contrato.

5. ***Otras batimetrías ordenadas por la Entidad:*** Estos levantamientos podrán ser realizados por el contratista, la Interventoría o de forma conjunta, según lo disponga la Entidad. Los costos derivados serán cubiertos por el contratista dentro del precio del m3 de dragado, o mediante los costos de la Interventoría, según corresponda a la naturaleza de la instrucción.

En términos generales, las obras a realizar se desarrollarán bajo las siguientes condiciones:

a. Es responsabilidad del contratista ejecutar el levantamiento batimétrico de pre-dragado en cada sector de intervención, como máximo 24 horas antes de comenzar las maniobras de remoción de sedimentos.

b. Una vez obtenido el levantamiento de pre-dragado, el contratista deberá radicar formalmente ante la Interventoría un Plan de Dragado específico para el sector, el cual será socializado, con concepto técnico de la Interventoría, para la aprobación de Cormagdalena. Este plan determinará la sección de diseño y el volumen estimado de extracción, garantizando la eliminación del material sedimentado para alcanzar los parámetros requeridos de largo, ancho, profundidad, taludes y alineamiento, los cuales podrán ajustarse según las condiciones técnicas operativas. El contratista debe asegurar que la ejecución de este plan resulte en la obtención de los parámetros de diseño estipulados en este numeral.

c. Cormagdalena, en su calidad de entidad responsable, se reserva la discrecionalidad de modificar el Plan de Dragado y sus subsecuentes actualizaciones, previo concepto técnico de la Interventoría. Dicha documentación, junto con el aval de la Interventoría, deberá remitirse a la Dirección General Marítima (Dimar) – Capitanía de Puerto de Barranquilla (CP3) en un plazo no mayor a 24 horas para su conocimiento y eventuales observaciones, bajo el principio de que el plan garantiza el cumplimiento de los parámetros de diseño. Al impartir las instrucciones de dragado, la Entidad procurará evitar intervenciones inferiores a 20.000 m3, sin que ello constituya un volumen mínimo por intervención.

d. El Plan de Dragado presentado por el contratista deberá contemplar la capacidad de atender requerimientos adicionales de Cormagdalena en sectores del Canal de Acceso distintos a los programados inicialmente, siempre que resulten necesarios para alcanzar

las profundidades indicadas en las especificaciones técnicas de diseño. Esta capacidad incluye atender la suspensión de intervenciones en ejecución descrita en el numeral 3.2.1 (Generalidades) del presente estudio.

e. En el evento de identificar elementos, residuos u obstáculos que interfieran con la ejecución del Plan de Dragado, el contratista deberá notificar formalmente esta novedad a Cormagdalena y a la Interventoría, proponiendo y fundamentando los ajustes necesarios a la luz de la normativa de seguridad náutica, sujetos siempre a la aprobación de la entidad.

f. Al finalizar las labores en cada sector, la Interventoría realizará una batimetría de post-dragado para verificar el cumplimiento de los parámetros de profundidad, ancho, taludes y polígonos de diseño. Para efectos de pago, las batimetrías ejecutadas deben realizarse dentro de las 36 horas siguientes a la solicitud del contratista. Si no se verifica la conformidad con los parámetros de diseño, la Interventoría indicará las zonas a corregir para la remoción inmediata del material remanente.

g. Los datos crudos (*raw data*) de los levantamientos batimétricos realizados durante el contrato deberán entregarse en copia digital formal a la Capitanía de Puerto de Barranquilla (CP03) a más tardar 6 horas después de finalizar el levantamiento, o a las 08:00 AM del día hábil siguiente.

h. El contratista deberá integrar en su estructura de costos por metro cúbico dragado todos los gastos asociados al monitoreo hidrográfico, incluyendo batimetrías de seguimiento, verificación o exploración, las cuales podrán ser requeridas por Cormagdalena cuando lo considere necesario, la omisión de estos costos en la propuesta económica no será válida para futuras reclamaciones. Adicionalmente, la Interventoría podrá ser instruida por Cormagdalena para realizar sus propios levantamientos, siempre que estos no interfieran con las operaciones programadas por el contratista.

3.2.11. TOLERANCIAS

No podrá quedar material dentro de los límites de la sección de diseño en el plano horizontal. Sin embargo, se admite y se autoriza pago de un margen horizontal máximo de 0,30 m respecto a la línea teórica de la sección, exclusivamente para absorber las variaciones asociadas a la maniobrabilidad del equipo y a las condiciones operativas del canal. Esta tolerancia será aplicada durante la verificación de taludes y contornos laterales, sin que implique modificación de la geometría proyectada.
En cuanto a la tolerancia vertical, es imperativo que no existan materiales sin remover dentro de los límites de la sección de diseño. No obstante, se admite y se autoriza el pago de un margen vertical de hasta 0,30 m por debajo de la cota nominal del fondo (solera), excluyendo explícitamente cualquier exceso por encima de dicho nivel. Es fundamental recalcar que, al igual que en la horizontal, el reconocimiento de este margen vertical está sujeto al cumplimiento de las especificaciones de diseño.

El valor del material dragado dentro de estos márgenes de tolerancia (tanto horizontal como vertical) será reconocido al mismo precio unitario por metro cúbico (m3) establecido para la sección típica del canal. Es importante resaltar que, en ningún caso, se recibirán ni se remunerarán trabajos que superen las cotas o alineamientos de diseño fijados diseño.

En relación con los sobre dragados y sobreanchos, y con el propósito de contrarrestar la alta dinámica y variabilidad de la sedimentación para asegurar la estabilidad y navegabilidad del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla, Cormagdalena tiene la facultad de determinar sobre profundidades o sobreanchos en puntos específicos. Estos parámetros se fijarán mediante un análisis técnico que justifique la necesidad. Los sobre dragados podrán oscilar entre 0,30 m y 1,7 metros de profundidad, mientras que los sobreanchos se definirán según los requerimientos técnicos del tramo a estabilizar. Cabe señalar que, tanto para los sobreanchos como para los sobre dragados, continuarán siendo aplicables las condiciones de tolerancia técnica descritas anteriormente.

3.3. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Por tratarse de un dragado de mantenimiento de acuerdo con el decreto 2041 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual se reglamenta el Titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el proyecto de dragado de mantenimiento del canal navegable no requiere de Licencia Ambiental. En consecuencia, el PAGA y el Plan de Gestión Social se elaborarán para la vigencia 2027 y son aprobados por la Interventoría y por Cormagdalena. El PAGA no constituye un instrumento ambiental y no se requiere plan de manejo arqueológico.

El Contratista se ajustará a las ordenanzas locales y reglamentarias de las autoridades competentes que controlan el régimen fluvial y las embarcaciones en el país, debiendo obedecer las órdenes y directivas referentes a ella, disponiendo que la ejecución de los trabajos de dragado se lleve a cabo de modo tal que no interfiera, obstruya ni haga peligrar el uso de la vía navegable. Los trámites administrativos previos al inicio de las actividades de dragado (permiso de permanencia, autorización de relimpias y concepto ambiental de la C.R.A.) y la elaboración del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) se ejecutarán durante el mes de diciembre de 2026 y corresponden a los ítems 1.3 y 1.1 del presupuesto oficial, respectivamente.

3.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZAR

El contratista deberá disponer, como requerimiento mínimo, de una draga de succión en marcha cuya capacidad de tolva sea igual o superior a 6.000 m3 y que cuente con una profundidad neta de trabajo no inferior a 18 metros. Esta exigencia responde a la necesidad de asegurar la navegabilidad permanente del canal de acceso, considerando la variabilidad sedimentológica del río a lo largo del año y las condiciones meteomarinas críticas en el sector de Bocas de Ceniza. Asimismo, la ejecución debe alinearse con una gestión eficiente de los recursos públicos, garantizando que el canal cumpla estrictamente con los parámetros de profundidad y ancho de diseño durante toda la vigencia del contrato.

Previo a la firma del acta de inicio, el contratista deberá presentar la documentación técnica completa del equipo y certificar la disponibilidad de un equipo de reemplazo que cumpla las especificaciones requeridas; la movilización del equipo mínimo al Puerto de Barranquilla deberá completarse dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del contrato. Este plazo es compatible con el cronograma del contrato, pues las actividades preliminares se ejecutan en diciembre de 2026 y el dragado inicia en enero de 2027, lo que permite la movilización anticipada del equipo sin afectar la continuidad del servicio. Las condiciones de operación, la documentación técnica exigida, la inspección por parte de la Interventoría, los plazos de reparación o reemplazo del equipo y los demás requisitos aplicables a la draga se desarrollan en el Anexo Técnico. La certificación de disponibilidad del equipo se exige como requisito habilitante, conforme al numeral 11.3 del presente estudio previo.

Para mantener las condiciones operativas óptimas del canal, el contratista será responsable de garantizar el servicio de dragado mediante el equipo descrito u otro alternativo que proponga. El equipo podrá ser de propiedad del contratista o arrendado, siempre que se acredite su disponibilidad y el cumplimiento de las especificaciones mínimas exigidas. En caso de optar por una alternativa, deberá presentar una justificación técnica que demuestre la conveniencia del equipo para cumplir con el Plan de Dragado aprobado. Cualquier equipo seleccionado deberá contar con el aval técnico de la Interventoría, la autorización expresa de Cormagdalena y ajustarse al presupuesto y a los valores unitarios pactados con la entidad.

En virtud de lo anterior, el contratista asume el compromiso de mantener y operar la draga hasta la culminación del contrato, ajustando sus rendimientos según las directrices impartidas por la Interventoría o Cormagdalena. Es obligación ineludible del contratista proponer equipos con la capacidad operativa necesaria para enfrentar las condiciones meteomarinas y fluviales definidas por la DIMAR, así como responder a los niveles de rendimiento exigidos por la dinámica del proyecto y el Plan de Dragado propuesto; el incumplimiento de estas condiciones será causal de responsabilidad contractual.

Al momento de presentar su oferta, el contratista debe certificar formalmente que posee disponibilidad inmediata del equipo de dragado que cumpla con los requisitos técnicos mínimos detallados en el presente Anexo. Para la selección del equipo, es imperativo que el proponente evalúe las particularidades hidráulicas y sedimentológicas del río Magdalena, así como la severidad de las condiciones meteomarinas en el área de trabajo. En consecuencia, la certificación deberá especificar los parámetros técnicos de la embarcación que acrediten su idoneidad para operar en el sector, detallando los límites operativos bajo condiciones climáticas adversas, incluyendo, pero no limitándose a, los siguientes datos:

- Nombre, matricula, bandera.
- Calados máximo y mínimo en condiciones de operación durante el dragado.
- Dimensiones principales de los equipos (Manga, eslora, etc.)
- Condición máxima de ola (metro)
- Condición máxima de viento (nudos)

Sin perjuicio de la información detallada que el contratista proporcione, este debe reconocer que el sector de Bocas de Ceniza y el área de vertimiento marino presentan de manera frecuente condiciones meteomarinas y dinámicas sedimentarias altamente críticas. Por lo tanto, se establece que los reportes oficiales emitidos por la Autoridad Marítima serán la única referencia válida para determinar las condiciones ambientales imperantes en la zona.

El Contratista debe garantizar que las especificaciones del equipo ofertado para las labores de mantenimiento tengan la capacidad suficiente para satisfacer los requerimientos de dragado durante todo el periodo contractual, independientemente de la estacionalidad o los cambios en el régimen hidrológico que se presenten a lo largo del año.

Nota: El contratista dispone de un plazo improrrogable de quince (15) días calendario, contados a partir de la firma del contrato, para completar la movilización y el posicionamiento del equipo mínimo exigido en el Puerto de Barranquilla. Cualquier demora en este lapso dará lugar al inicio de las acciones sancionatorias correspondientes por posible incumplimiento contractual. Previo al inicio de las actividades, el contratista deberá someter a revisión y aprobación de la Interventoría el dossier técnico completo del equipo de dragado, que incluya:

- Datos de identificación: nombre, matrícula y pabellón (bandera).
- Documentación técnica: planos de arreglo general y especificaciones principales.
- Parámetros operativos: calados (máximo y mínimo) durante la maniobra de dragado y dimensiones generales.
- Potencias instaladas: detalle de bombas de dragado, generadores y motores de propulsión.
- Sistemas auxiliares: características del Bow Thruster, sistemas hidráulicos y automatización del dragado.
- Capacidades técnicas: curvas de rendimiento de las bombas y sistemas electrónicos de control de producción.
- Seguridad operativa: compensador por nivel de oleaje (SWELL).
- Legalidad y mantenimiento: documentación operativa vigente, estatus de clase, fecha límite para el próximo carenado o mantenimiento mayor y el programa de mantenimiento preventivo.
- Capacidad humana: hoja de vida y experiencia tanto de las tripulaciones como del personal administrativo y de soporte.
- Planificación: proyecciones de producción diaria y ciclos de dragado esperados por sector.
- Certificaciones: documentación de navegación debidamente avalada por la Dirección General Marítima (DIMAR) para los equipos que así lo requieran.

Antes de la suscripción del acta de inicio, el contratista está obligado a presentar la totalidad de la documentación técnica del equipo, lo cual incluye registros de ingresos a astillero, certificaciones de la casa clasificadora y cualquier otro documento que acredite fehacientemente su óptimo estado operacional. Asimismo, deberán entregarse los historiales de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de dragado. Toda esta información será objeto de una revisión exhaustiva por parte de la Interventoría, instancia que emitirá un concepto técnico formal sobre la validez y suficiencia de los soportes aportados.

Una vez el equipo arribe al Puerto de Barranquilla, el contratista deberá facilitar una inspección física detallada de las condiciones mecánicas y operativas, la cual será realizada por la Interventoría para proceder con la aprobación final. Este proceso de verificación deberá efectuarse dentro de los dos (2) días calendario posteriores al arribo de la draga, previa instrucción de la Interventoría y con el visto bueno del Supervisor del Contrato designado por Cormagdalena.

El contratista asumirá la responsabilidad integral sobre la idoneidad y capacidad de los equipos de dragado, así como de cualquier otro recurso auxiliar necesario para el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales. De igual forma, garantiza que los rendimientos operativos proyectados se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas estipuladas en este documento, asegurando la ejecución satisfactoria de las actividades dentro de los plazos y condiciones previstos.

Previo a la firma del acta de inicio, el contratista deberá certificar la disponibilidad de un equipo de respaldo, o la capacidad de proveerlo en caso de que la draga principal presente averías que inhabiliten la ejecución del contrato. Este equipo deberá cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas requeridas y estar sujeto a la revisión y aprobación formal por parte de la Interventoría y de Cormagdalena.

Ante la eventual necesidad de sustitución de la draga principal, el contratista tiene la obligación de movilizar una unidad de reemplazo hacia el Puerto de Barranquilla en un plazo no mayor a quince (15) días calendario contados a partir de la ocurrencia del evento.

Queda explícitamente estipulado que no se reconocerán costos adicionales por concepto de movilización de equipos, ya sean de reemplazo o unidades complementarias necesarias para la ejecución de las actividades, dado que dichos rubros se encuentran integrados dentro de los precios unitarios de las actividades objeto del contrato.

Por otra parte, el Capitán de la draga deberá acreditar un dominio suficiente del inglés técnico, indispensable para mantener una comunicación fluida y segura con la Estación de Control de Tráfico

Marítimo de la Capitanía de Puerto de Barranquilla y la Estación de Pilotos Prácticos. Se prohíbe terminantemente la presencia de intérpretes en el puente de mando durante las operaciones de dragado para la recepción de instrucciones o comunicaciones.
Nota: El plan de dragado debe asegurar la ejecución total de los volúmenes contratados dentro del plazo de vigencia del contrato. En este sentido, es responsabilidad del contratista garantizar el estricto cumplimiento del cronograma y de las directrices técnicas aprobadas por la Interventoría y Cormagdalena.

Plan de Dragado: dentro del plazo que fija el Anexo Técnico, y una vez realizada la batimetría exploratoria de todo el canal, el contratista presenta a la Interventoría y a Cormagdalena el documento de estructuración del Plan de Dragado, que requiere concepto de viabilidad escrito de la Interventoría y aprobación de Cormagdalena. Como mínimo debe incluir los datos generales, una introducción con las actividades a ejecutar (movilización y desmovilización, esquema de levantamientos de pre-dragado, control y post-dragado, y estrategia de posicionamiento), un cronograma detallado en diagramas de Gantt elaborados en Microsoft Project o software equivalente (no se aceptan hojas de cálculo) que cubra los levantamientos, los mantenimientos y abastecimientos de la embarcación y el plan de mantenimiento preventivo y correctivo, el plano de los polígonos de dragado, la metodología, la estrategia de disposición final con el rendimiento del equipo por sitio de dragado, botadero y frente de trabajo, los equipos de monitoreo y el cálculo de volúmenes con secciones transversales a intervalos máximos de 10 m.

El plan debe cubrir todo el plazo contractual y el Volumen Máximo Contratado, tener en cuenta los periodos de estiaje, las condiciones meteomarinas e hidrológicas probables y los registros estadísticos mensuales multianuales (Figura 4), y asegurar en todo momento las profundidades de diseño y los anchos mínimos. El contratista envía copia del plan aprobado, con el concepto de viabilidad del Interventor, a la Capitanía de Puerto de Barranquilla (CP03-DIMAR) dentro de las 24 horas siguientes a su aprobación, lo socializa antes de iniciar las actividades y entrega diariamente al Interventor y a la Autoridad Marítima los registros de producción, con el número de ciclos y el volumen estimado. La Interventoría evalúa de forma permanente el desempeño del contratista frente al plan aprobado, determina la desviación porcentual entre lo programado y lo ejecutado y levanta un acta de cada análisis firmada por las dos partes.

3.5. EQUIPOS DE MEDICIÓN

Con el fin de garantizar la adecuada ejecución de las actividades de medición, registro y control hidrográfico, el contratista deberá disponer, como mínimo, de los siguientes equipos y sistemas técnicos, conforme a las especificaciones que se indican a continuación:

- Ecosonda multihaz: Sistema diseñado para aguas someras, que incluya sonar de barrido para embarcaciones de dimensiones reducidas (compactas), configurado con doble cabezal de transductores y capaz de operar en un rango de frecuencias comprendido entre 125 kHz y 500 kHz.
- Ecosonda monohaz: Cuando las condiciones del lecho lo requieran, será obligatorio el uso de ecosondas monohaz de frecuencia dual (alta y baja) para la identificación precisa del lecho real.
- Normativa: El equipo de ecosonda deberá cumplir estrictamente con los estándares y manuales de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), específicamente con lo definido en la norma S-44.
- Compensación y sensores: Unidad de referencia de movimiento (MRU) para la corrección de cabeceo, balanceo y movimiento vertical (pitch, roll, heave), y medidor de velocidad del sonido en la columna de agua.
- Posicionamiento: Sistema de posicionamiento satelital de alta resolución con corrección diferencial.
- Procesamiento: Software especializado para el tratamiento y análisis de la información batimétrica recabada.
- Embarcaciones: Equipo marítimo y fluvial certificado, dotado con las especificaciones técnicas necesarias para realizar levantamientos batimétricos conforme a la normativa vigente de la DIMAR.
- Red de mareógrafos: Instalación y operación de tres (3) mareógrafos para el monitoreo del nivel de la marea en el trayecto comprendido desde Bocas de Ceniza hasta el K21+750. Dichos equipos deberán ubicarse estratégicamente en: la antigua Casa de Pilotos, la Estación de Control de Tráfico Marítimo y Fluvial de la DIMAR, y en el K21+750.
  Nota 1: El contratista deberá acreditar, mediante la documentación legal pertinente, la disponibilidad de la comisión batimétrica *in situ* y de los equipos de hidrografía detallados anteriormente. Para este fin, podrá presentar el contrato de prestación de servicios especializados en batimetría o, en caso de ser propietario, la documentación técnica que certifique la titularidad y el estado de los equipos. Corresponde a la Interventoría verificar que dicha dotación técnica se encuentre plenamente operativa y cumpla con las especificaciones técnicas exigidas para los levantamientos del contrato de obra.

Nota 2. El contratista está obligado a garantizar la disponibilidad permanente de la comisión batimétrica in situ durante toda la ejecución del contrato. Esta exigencia asegura que, ante cualquier requerimiento de un levantamiento de verificación o exploración, el equipo de trabajo cuente con la capacidad de respuesta inmediata para iniciar operaciones en cualquier momento. Es imperativo señalar que esta comisión batimétrica del contratista es independiente y distinta a la que deberá disponer la Interventoría para sus propias labores de control.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

4.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista seleccionado asume el compromiso de cumplir estrictamente con todas las obligaciones derivadas del presente contrato y de su ejecución. Dicho cumplimiento comprende, de manera enunciativa pero no limitativa, las disposiciones establecidas en el Anexo 1 – Anexo Técnico, así como aquellas contenidas en los demás documentos integrantes del acuerdo contractual. Asimismo, son de obligatorio cumplimiento los compromisos derivados de la propuesta presentada por el contratista, los estudios previos, y todas aquellas actuaciones que, por la naturaleza y esencia del objeto contractual, resulten indispensables para asegurar la ejecución correcta y eficiente de las actividades, conforme al marco normativo vigente aplicable a la presente contratación.

4.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Dada la naturaleza y el alcance de las obras a ejecutar, la entidad contratante establece las siguientes obligaciones específicas para el contratista:

1. Garantizar la ejecución total del objeto y alcance del contrato, conforme a lo estipulado en este documento, sus anexos, los pliegos de condiciones, el anexo técnico y los demás instrumentos que integran el proceso de contratación).
2. Entregar a la Interventoría, antes de la firma del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo, el presupuesto general de la obra y el detalle de los análisis de precios unitarios (APU).
3. Responder integral y oportunamente, bajo su cuenta y riesgo, por cualquier afectación, daño o perjuicio derivado de la ejecución de las actividades en el sitio de trabajo.
4. Gestionar la radicación de las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra, siguiendo estrictamente el esquema de pagos definido.
5. Asegurar la disponibilidad de toda la maquinaria, equipos, herramientas, materiales y elementos auxiliares necesarios para garantizar la correcta ejecución del objeto contractual.
6. Realizar previo al inicio del dragado, la verificación del datum vertical establecido por la DIMAR mediante una comisión topográfica, ajustando en consecuencia todos los instrumentos de medición de niveles de agua requeridos.
7. Garantizar la movilización y puesta a disposición de todos los equipos y maquinaria en las fechas establecidas en el Plan de Dragado aprobado por la Interventoría.
8. Elaborar y presentar las actas parciales de obra, que deben integrar el informe mensual de actividades. Estos documentos requieren el aval de la Interventoría y la aprobación final del Contratante, debiendo incluir:
    a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo (batimetrías).
    b. Avance detallado de las actividades programadas, con el análisis de los resultados y las acciones correctivas o preventivas implementadas.
    c. Resumen ejecutivo de las labores mensuales, incluyendo análisis y recomendaciones técnicas.
    d. Resultados y análisis derivados de los ensayos de materiales y pruebas técnicas efectuadas.
    e. Copia de los registros de la bitácora o libro de obra.
    f. Relación detallada del personal vinculado a la ejecución de las actividades.
    g. Informe de cumplimiento en seguridad industrial.
    h. Informe de gestión y manejo ambiental.
    i. Informe de gestión social.
9. Llevar un registro diario y detallado de todos los sucesos, decisiones, instrucciones de la Interventoría o del Contratante, conceptos técnicos especializados y visitas de funcionarios relacionados con el proyecto. Este registro debe permitir una comprensión integral del desarrollo de las actividades según la programación. El libro de obra deberá estar debidamente foliado y suscrito por el director de obra, el residente y el director de la Interventoría; asimismo, estará disponible en todo momento para su revisión por parte de los delegados del Contratante.

10. Asegurar la vinculación de todo el equipo de trabajo ofertado y del personal adicional que resulte necesario para la cabal ejecución del objeto contractual.

11. Presentar, para aprobación de la Interventoría y como requisito previo para la autorización del inicio de labores, los soportes de afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral y ARL de todo el personal asignado al proyecto.

12. Suministrar toda la documentación y datos que sean solicitados por la Interventoría o el Contratante, en estricto cumplimiento de lo dispuesto en el Manual de Supervisión e Interventoría de Cormagdalena.

13. EL Contratista deberá Mantener de forma permanente en obra una comisión de hidrografía integrada por el recurso humano y los equipos de medición necesarios dedicada al control y seguimiento de los niveles de dragado para cada equipo operativo.

14. Notificar de manera oportuna a la Interventoría y al supervisor del contrato sobre cualquier cambio en el alcance del proyecto o variación en los volúmenes de dragado que pudiera incidir en el presupuesto o en el plazo contractual. Cualquier ajuste derivado deberá tramitarse bajo el procedimiento establecido para adiciones o prórrogas.

15. Abstenerse de ejecutar ítems o labores que no estén expresamente previstos en el contrato sin contar con la autorización previa y escrita de la Interventoría o del supervisor. Cualquier actividad realizada sin la debida modificación contractual será asumida exclusivamente por cuenta y riesgo del Contratista, sin lugar a reclamaciones o reconocimiento económico por parte del Contratante.

16. Elaborar y presentar el Informe Final de la obra, el cual deberá ser validado por la Interventoría y aprobado posteriormente por el Contratante. Este documento deberá contener, como mínimo:
    - Resumen ejecutivo y desarrollo detallado de las actividades realizadas.
    - Dossier documental técnico, incluyendo la bitácora de obra debidamente aprobada por la Interventoría.
    - Actualización de las pólizas de garantía que el contrato requiera.
    - Análisis detallado del impacto social derivado de la ejecución de la obra y su relación con el entorno.

17. EL Contratista tendrá la responsabilidad exclusiva de liderar, gestionar, coordinar y dirigir todas las actuaciones necesarias ante las autoridades nacionales, departamentales o municipales para la obtención de los permisos requeridos durante el desarrollo del proyecto. Para ello, el contratista deberá disponer de los recursos humanos y físicos suficientes para impulsar dichos trámites hasta alcanzar la expedición formal de los actos administrativos correspondientes por parte de la autoridad competente.

18. Dar cumplimiento estricto a la normativa vigente en el país en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo durante todo el periodo de ejecución contractual.

19. Cumplir integralmente con la normativa, las disposiciones y los planes de manejo ambiental que resulten aplicables durante la ejecución del contrato.

20. EL Contratista adelantar las gestiones necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual, presentando un plan de trabajo detallado y una programación para cada frente de obra. Este plan deberá ser revisado por la Interventoría y aprobado por el Contratante previo a la firma del acta de inicio. La programación deberá presentarse mediante diagramas de Gantt y PERT, identificando claramente los entregables, la duración de las actividades, las relaciones de precedencia y la ruta crítica del proyecto.

21. Suscribir el acta de inicio.

22. Suscribir el acta de terminación del contrato.

23. Suscribir el acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.

24. Suscribir el acta de liquidación del contrato.

25. Entregar a la interventoría el plan de gestión del riesgo.

26. Cumplir con todas las disposiciones adicionales que, por mandato legal, por los documentos del proceso de selección o por la minuta del contrato de obra, le correspondan o sean indispensables para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

27. Entregar al Interventor informes semanales detallados sobre el personal (mano de obra), los equipos de dragado y medición, acompañados de un esquema gráfico de los principales ítems ejecutados en cada tramo del canal. Estos informes deberán reflejar el progreso cuantitativo semanal y el acumulado a la fecha.

28. Informar mediante oficio a las autoridades competentes el alcance y las características de los trabajos por ejecutar.

29. Presentar los planes de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSEQ) y de Gestión Social del proyecto para la respectiva revisión y aprobación de la Interventoría.

30. Notificar a la autoridad ambiental competente el alcance de las obras y gestionar, ante quien corresponda, la obtención de los permisos necesarios para la disposición final del material dragado.

31. Presentar el Plan de Dragado a la Interventoría para su revisión técnica y aprobación, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.

32. Garantizar la presencia continua en el sitio de las obras y el correcto funcionamiento tanto del equipo mínimo requerido en este anexo como de cualquier equipo adicional que el contratista considere necesario. Asimismo, deberá asegurar que los rendimientos operativos alcancen las metas establecidas en el Plan de Dragado aprobado.

33. Asumir, bajo su responsabilidad y costo, la movilización, permanencia y operación del equipo y del personal en los sitios de trabajo durante la vigencia del contrato.

34. Asumir la plena responsabilidad por la suficiencia técnica de la flota de dragado y demás recursos empleados. En el evento en que los medios dispuestos resulten insuficientes para cumplir con los plazos y especificaciones de cada actividad, el contratista queda obligado a movilizar de inmediato los equipos complementarios necesarios para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

35. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social y Manejo Ambiental que forman parte integral de los documentos de la convocatoria.

36. Asegurar el acompañamiento social durante toda la ejecución del proyecto para la atención de inquietudes de la comunidad y la medición permanente de los impactos generados.

37. Desarrollar e implementar el Plan de Gestión Social (PGS) y el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) previamente aprobados por la Interventoría. Estos planes deberán integrar estrategias interinstitucionales y comunitarias orientadas a fortalecer el tejido social, promover la interrelación entre la población y las administraciones, fomentar la apropiación y sostenibilidad del proyecto, y maximizar los beneficios sociales mientras se mitigan los impactos negativos.

38. Garantizar la ejecución de los componentes de gestión social enfocados en comunicación, divulgación, acompañamiento permanente, seguimiento y evaluación.

39. Garantizar el desarrollo e implementación de las actividades de manejo ambiental para los componentes físico y biótico, incluyendo sus respectivos procesos de seguimiento y evaluación.

40. Tramitar todos los permisos ambientales que se requieran durante el desarrollo del proyecto. El contratista deberá liderar, gestionar, coordinar y dirigir las actuaciones ante las autoridades nacionales o distritales competentes, disponiendo de los recursos físicos y humanos necesarios sin costo adicional para el Contratante, hasta obtener el respectivo acto administrativo.

41. Acatar sin costo adicional para el contrato, las modificaciones y ajustes que el Contratante estime convenientes para garantizar el desarrollo normal del objeto contractual.

42. Ejecutar las maniobras de movilización y desmovilización de los equipos de dragado previa autorización de la Interventoría y el Contratante.

43. Elaborar, presentar y ejecutar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA), el cual debe presentarse dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, contar con la aprobación de la Interventoría e incluir los monitoreos ambientales programados, que contemplarán como mínimo cinco (5) estaciones (área de botadero, Bocas de Ceniza – dique guía/espolón T, Las Flores, Boya 15 y Puente Pumarejo), con mediciones al inicio, a la mitad y al final de la ejecución como mínimo, de los parámetros de agua y sedimentos definidos en el Anexo Técnico y con análisis de laboratorio acreditado.

44. Realizar las labores de mantenimiento mediante actividades de dragado, incluyendo la disposición final del material extraído en la zona de vertimiento (botadero) autorizada por la autoridad competente, ubicada en las coordenadas 912874,4E – 1720702,4N (Magna Sirgas – Origen Bogotá), punto sobre el cual se calcularon los rendimientos y precios unitarios del presupuesto oficial.

45. Ejecutar el Plan de Dragado aprobado por la Interventoría bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo.

46. Ante cualquier avería del equipo de dragado, el contratista está obligado a garantizar su reparación y restablecimiento a condiciones operativas en un plazo máximo de ocho (8) días calendario. En caso de que la avería sea irreparable o que el equipo quede inhabilitado permanentemente, el contratista deberá garantizar el reemplazo inmediato por otra unidad que cuente con especificaciones técnicas iguales o superiores a las establecidas en el Anexo 1 - Anexo Técnico, en un término improrrogable no mayor a quince (15) días calendario.

47. Adelantar, durante el mes de diciembre de 2026, las actividades preliminares previstas en el presupuesto oficial (elaboración del PAGA, diagnóstico y formulación participativa de proyectos sociales y trámites administrativos previos), de modo que la draga y su tripulación se encuentren operativas a partir de enero de 2027.

48. Implementar el protocolo de atención ante hallazgos de posible interés forense previsto en el Anexo Técnico, en cumplimiento de la Resolución No. 20253040013035 de 2025 del Ministerio de Transporte.

49. Presentar a la Interventoría el informe mensual de ejecución del PAGA, con sus soportes y evidencias, y el Informe Final Ambiental, cuya aprobación es requisito para la liquidación del contrato.

50. Ejecutar el Plan de Promoción y Gestión Social mediante la provisión directa de bienes, servicios o insumos para los proyectos sociales aprobados, sin realizar desembolsos en efectivo a favor de territorios, asociaciones, representantes de juntas comunales o particulares.

51. Facturar y soportar los costos reembolsables del contrato (practicaje, pilotaje, y gastos reembolsables del PAGA) conforme a la forma de pago establecida, con las facturas, certificaciones y demás soportes verificados por la Interventoría.

52. Participar en los comités previstos en el Anexo Técnico, mantener escucha permanente en los canales 14 y 16 de la banda VHF conforme a los protocolos de la DIMAR, e instalar y mantener la valla informativa del proyecto, sin pago independiente.

53. Mantener el canal de navegación conforme a la sección de diseño, o a la requerida por Cormagdalena, durante todo el plazo de ejecución, removiendo por su cuenta y riesgo, sin pago adicional, los derrumbes o la sedimentación en una longitud menor o igual a quinientos (500) metros; la remoción de longitudes superiores se pagará al precio unitario del ítem de dragado hidráulico.

54. Acatar de manera inmediata la instrucción de suspensión de una intervención de dragado en ejecución impartida por Cormagdalena a través de la Interventoría, y atender el sector indicado previa realización de la batimetría de pre-dragado.

4.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El contratista deberá disponer del equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución del contrato, conformado por el personal principal (Director de Obra, Ingeniero Residente e Ingeniero Mecánico) y por el personal especialista (Especialista Ambiental, Experto en Hidráulica, Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Profesional Social, Ingeniero Auxiliar o profesional de apoyo, e Hidrógrafo, Topógrafo o Tecnólogo Naval en Hidrografía).

La conformación de este equipo es de carácter obligatorio. El personal debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. El contratista deberá garantizar la permanencia y disponibilidad de dicho personal durante todo el periodo de ejecución.

El desglose de los perfiles (formación académica, experiencia general y específica y dedicación solicitada), las equivalencias de formación por experiencia y las consideraciones para el análisis y la validación de la información del personal se detallan en el Anexo Técnico, que hace parte integral del presente estudio previo.

5. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es hasta el 31 de julio de 2027, contados a partir del perfeccionamiento de los requisitos del contrato, suscripción en la plataforma Secop II y firma del acta de inicio. Las actividades preliminares (ítems 1.1 a 1.3 del presupuesto) se ejecutarán durante el mes de diciembre de 2026, de manera previa al inicio del dragado, de modo que la draga y su tripulación se encuentren operativas a partir de enero de 2027, cuando inicia la ejecución de los ítems de la vigencia 2027. Si por cualquier causa los ítems preliminares (1.1 a 1.3) no pueden ejecutarse en diciembre de 2026, se ejecutarán en enero de 2027, sin que ello amplíe el plazo del contrato: el plazo máximo de ejecución se mantiene hasta el 31 de julio de 2027.

6. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se perfeccionará conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, mediante el acuerdo sobre el objeto y la contraprestación, elevado a documento escrito y suscrito por las partes a través de la plataforma SECOP II.
Para efectos de la ejecución contractual, será requisito indispensable la expedición del registro presupuestal por parte de Cormagdalena, la aprobación de las garantías exigidas y la suscripción del acta de inicio. Previo a la firma de dicha acta, el contratista deberá aportar la siguiente documentación:

- Certificado de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.
- Análisis de Precios Unitarios (APU) en medios físico y magnético.
- Programa de inversiones en medios físico y magnético.
- Flujo de caja.
- Programa de generación de empleo.
- Plan de Gestión de Calidad en medios físico y magnético.

Una vez suscrita el acta de inicio, el contratista dispondrá de un plazo máximo de ocho (8) días calendario para presentar, ante la Interventoría y Cormagdalena, el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) para su aprobación y realizar la socialización de este, para lo cual la Interventoría contará con un término máximo de cinco (5) días hábiles. Igualmente, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, el contratista presentará el Plan de Dragado, sobre el cual la Interventoría emitirá su concepto técnico en un término máximo de tres (3) días hábiles, para la aprobación de Cormagdalena.

El Interventor contará con un término máximo de dos (2) días hábiles, contados a partir de la radicación formal, para revisar y aprobar la documentación exigida previo a la firma del acta de inicio. En caso de que la Interventoría emita requerimientos por escrito sobre los documentos presentados, el contratista deberá subsanarlos en un término no mayor a dos (2) días hábiles. Estos plazos son perentorios y de obligatorio cumplimiento; su inobservancia será considerada como causal de incumplimiento contractual, previa comunicación del Interventor a Cormagdalena.
Finalmente, el Interventor remitirá a Cormagdalena los documentos aprobados mediante oficio debidamente radicado, reservándose la entidad contratante el derecho de verificar que el contenido de los mismos se ajuste estrictamente a las exigencias del proceso de selección.

7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, ANÁLISIS DE PRECIOS, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL Y SISTEMA DE PAGOS

El valor estimado del contrato asciende a la suma de **CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($56.669.494.236)** valor que corresponde a 32.365,83 SMMLV y que incluye el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden territorial y nacional a que hubiere lugar.
Se tiene asignado los siguientes valores estimados para el mes de diciembre del 2026:

ACTIVIDAD	PRESUPUESTO DIC 2026
ELABORACIÓN PAGA. INCLUYE PERSONAL, IMPRESIÓN Y SOCIALIZACIÓN INICIAL - NO MODIFICABLE (2026 DIC)	**$ 40.106.950**
DIAGNÓSTICO Y FORMULACIÓN PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SOCIALES - NO MODIFICABLE (2026 DIC)	**$ 31.692.870**
TRÁMITES ADMINISTRATIVOS PREVIOS AL INICIO DE ACTIVIDADES DE DRAGADO (PERMISO DE PERMANENCIA, AUTORIZACIÓN DE RELIMPIAS, CONCEPTO AMBIENTAL C.R.A.)	**$ 30.377.930**
TOTAL PRELIMINARES	**$ 102.177.750**

Tabla 6. *Presupuesto diciembre 2026*

Y se tienen asignados los siguientes valores estimados para los meses de enero a julio del 2027:

ACTIVIDAD	PRESUPUESTO ENERO A JULIO 2027
DRAGADO + REMOCIÓN MECÁNICA (INCLUYE AIU)	**$ 47.740.787.559**
PERSONAL OPERATIVO, PILOTOS PRÁCTICOS Y PERITOS (incluye prestaciones y Administración 7 %) - NO MODIFICABLE (2027)	**$ 7.856.531.300**
GASTOS REEMBOLSABLES PAGA - BOLSA GLOBAL (a costo, sin Administración)	**$ 248.909.680**
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PROMOCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL (incluye Administración 7 %) - NO MODIFICABLE (2027)	**$ 721.087.947**
TOTAL OBRA	**$ 56.567.316.486**

Tabla 7. *Presupuesto enero–julio 2027*

El presupuesto oficial se estructura en tres capítulos:

(1) preliminares, a ejecutarse en diciembre de 2026 y valorados a costo directo;
(2) dragado de mantenimiento, que comprende el dragado hidráulico
(ítem 2.1) y la remoción mecánica del Caño Las Compañías
(ítem 2.2),

capítulo al que se aplica el AIU completo (Administración 18,05 %, Imprevistos 4 % y Utilidad 5 %, para un A.I.U. total de 27,05 %) y el IVA del 19 % sobre la utilidad, y en cuya Administración se incluye el costo del personal requerido para la implementación del PAGA y del plan de promoción y gestión social;
(3) gastos reembolsables, que comprende el practicaje (ítem 3.1), correspondiente a personal operativo, pilotos prácticos y peritos, los gastos reembolsables del PAGA (ítem 3.2) y la implementación del plan de promoción y gestión social (ítem 3.3). A los ítems 3.1 y 3.3 se les aplica únicamente la Administración del 7 %, sin Imprevistos ni Utilidad, y el ítem 3.2 se reconoce a costo, sin Administración, Imprevistos ni Utilidad.
Para la vigencia 2027, el capítulo de dragado tiene un costo de $47.740.787.559 incluyendo AIU; el practicaje asciende a $7.856.531.300 y la gestión social a $721.087.947, ambos con Administración incluida, y los gastos reembolsables del PAGA a $248.909.680, a costo.

El valor del presupuesto estimado para el presente contrato cubre la totalidad de los costos derivados de la operación de dragado. Esto incluye, de manera enunciativa pero no limitativa: salarios y prestaciones sociales del personal, costos directos (tales como arriendo de oficinas y campamentos, equipos de cómputo y mobiliario, papelería y servicios públicos, reprografía y material fotográfico, logística de desplazamiento aéreo y terrestre, hospedaje, equipos de topografía y equipos especializados), así como los gastos administrativos, tributos, tasas y demás contribuciones de orden nacional o territorial que se causen con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

La entidad ha determinado el presupuesto oficial con base en un análisis técnico y económico riguroso, considerando el alcance y objeto contractual en concordancia con el comportamiento sedimentológico del río Magdalena.

En consecuencia, el valor definitivo del contrato se determinará mediante la aplicación de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión, multiplicadas por los precios unitarios fijos pactados en la oferta económica para cada vigencia fiscal. El contratista se obliga a no exceder el presupuesto asignado por la entidad para cada una de las vigencias correspondientes. Los precios unitarios del presupuesto oficial se proyectaron a enero de 2027 y se mantienen fijos durante todo el plazo de ejecución: el contrato no contempla reajuste de precios ni ajuste por variación del precio del combustible, por lo que esa variación corre por cuenta del contratista.

Por lo tanto, el valor total del contrato será el monto de la adjudicación, el cual comprende la suma de las actividades contratadas, incluyendo el componente de AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad) aplicable al capítulo de dragado, la Administración aplicable a los ítems de practicaje (3.1) y de implementación del plan de promoción y gestión social (3.3), los gastos reembolsables del PAGA reconocidos a costo, el IVA sobre la utilidad, y la totalidad de los costos, gastos, impuestos y contribuciones aplicables de acuerdo con la normativa vigente.

7.1. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presente contrato se encuentra respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP), que se adjunta al presente estudio.

Teniendo en cuenta que el valor del contrato a realizar excede las apropiaciones presupuestales de la actual vigencia, existe autorización del CONFIS para comprometer vigencias futuras ordinarias según Oficio que se adjunta al presente Estudio Previo.

8. FORMA DE PAGO

Se deja expresa constancia de que, para el presente contrato, no se otorgará anticipo alguno.

El sistema de pago pactado es a precios unitarios fijos, a monto agotable, conforme a las cantidades de obra y los valores unitarios definidos en el Anexo Técnico y en la oferta económica del contratista, salvo los ítems de practicaje (3.1) y de gastos reembolsables del PAGA (3.2), que se pagan bajo la modalidad de costo reembolsable hasta agotar el valor global de cada ítem. En consecuencia, el valor definitivo del contrato corresponderá a la sumatoria de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas por el contratista, verificadas, medidas y recibidas a satisfacción por la Interventoría, multiplicadas por los respectivos precios unitarios pactados, previa presentación y aprobación de las actas, informes y demás soportes exigidos contractualmente. La Entidad efectuará los pagos correspondientes previa aprobación de la Interventoría y cumplimiento de los requisitos establecidos para el pago. En ningún caso el contratista podrá ejecutar cantidades que impliquen superar el valor total del contrato sin la autorización previa y expresa de la Entidad y el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales aplicables.

El valor total del contrato corresponde al monto de adjudicación, el cual integra la totalidad de los

costos, gastos e impuestos necesarios para la correcta celebración, ejecución y liquidación de este.

Este monto incluye, de manera enunciativa:

- Componentes económicos: Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) en el capítulo de dragado, así como el IVA aplicable sobre la utilidad; en los ítems de practicaje y de implementación del plan de promoción y gestión social solo se reconoce la Administración (7 %), y los gastos reembolsables del PAGA se reconocen a costo, sin Administración.
- Costos operativos y administrativos: Salarios y prestaciones sociales del personal, gastos administrativos, arriendo de oficinas y campamentos, equipos de cómputo y mobiliario, papelería y servicios públicos, reprografía, material fotográfico, logística de desplazamiento (aéreo y terrestre), hospedaje, equipos de topografía y equipos especializados, entre otros costos directos.
- Tributos y cargas: La totalidad de los impuestos, tasas, contribuciones de orden nacional o territorial y demás gravámenes a que haya lugar en virtud de la relación contractual.

El contratista asume que el valor de los precios unitarios es fijo y suficiente para cubrir la totalidad de los rubros aquí descritos, garantizando la solvencia operativa durante todo el plazo de ejecución.

La entidad Contratante efectuará los pagos al Contratista bajo los siguientes términos y condiciones:

- Pagos Parciales: Los pagos se realizarán mensualmente, mediante actas de recibo parcial de obra ejecutada, con base en el volumen de dragado efectivamente ejecutado, medido, verificado y aprobado por la Interventoría, de conformidad con las especificaciones técnicas y demás condiciones establecidas en el contrato. Las actas de recibo parcial deberán estar suscritas por el Contratista y la Interventoría y contar con la aprobación de la Entidad Contratante, como requisito para el trámite del pago, junto con los informes y demás soportes contractualmente exigidos. Como soporte técnico para la determinación de las cantidades de obra objeto de pago se deberán presentar, según corresponda, las batimetrías comparativas (pre-dragado y post-dragado), los registros de capacidad de tolva (reconocidos al 80 %, cuando aplique) y el informe técnico de avance de obra, debidamente revisados y validados por la Interventoría. El reconocimiento del volumen por tolva al 80 % es excepcional y solo procederá en el sector específico del tramo de intervención en que se presenten las condiciones descritas en el Anexo Técnico (entre ellas, la afectación por cuña salina), previa documentación del evento, informe técnico del Contratista y aprobación de la Interventoría; en los demás sectores, el pago se efectuará por comparación batimétrica. El procedimiento, los umbrales y los soportes exigidos se desarrollan en el Anexo Técnico.
- Las facturas radicadas formalmente, que cumplan con la totalidad de los requisitos técnicos y legales exigidos, serán canceladas dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de su radicación.
- No habrá lugar a pagos por concepto de stand-by o permanencia de equipos en ninguna circunstancia.
- No se reconocerán costos adicionales asociados a la movilización o desmovilización de personal y equipos.
- El pago está condicionado a la disponibilidad de recursos en el Programa Anualizado de Caja (PAC) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Lo anterior se entiende sin perjuicio de las consecuencias legales que se deriven del retardo en el pago.

Los Análisis de Precios Unitarios (APU) presentados por el Contratista deben ser integrales y cubrir la totalidad de los costos directos e indirectos, riesgos, impuestos, contribuciones y gravámenes. Esto incluye, sin limitarse a: personal técnico y administrativo, control batimétrico, actividades de dragado y transporte a zonas de disposición final, sobre dragados fuera de las líneas del proyecto, estudios de suelos, instalaciones provisionales y servicios públicos, comunicaciones, mantenimiento, permisos y peritazgos, seguridad industrial y salud ocupacional, programas de gestión social y ambiental, logística de reuniones de inicio, seguimiento y cierre, dotación, movilización y desmovilización de todos los equipos de apoyo, y, en general, cualquier actividad necesaria para la correcta ejecución del objeto contractual, junto con el componente de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU).

El Contratante reconocerá y pagará exclusivamente las cantidades de obra correspondientes a las secciones que cumplan con las profundidades de diseño, las tolerancias admisibles y las demás especificaciones técnicas establecidas contractualmente, previa verificación y aprobación por parte de la Interventoría. Todo volumen de material dragado que no cumpla con dichas condiciones, así como aquel que corresponda a sobre-dragados por fuera de las tolerancias establecidas, no será reconocido para efectos de pago. Se exceptúa la suspensión de intervenciones en ejecución ordenada por Cormagdalena, caso en el cual se reconocerá el volumen efectivamente removido en las secciones que no alcanzaron a conformarse.

A continuación, se presentan los ítems de pago junto con los lineamientos de ejecución proyectados

para la vigencia del plazo contractual:

No	DESCRIPCIÓN	UNID	VALOR UNIT
1.1	Elaboración PAGA. Incluye personal, impresión y socialización inicial - NO MODIFICABLE (2026 dic)	MES	$ 40.106.950
1.2	Diagnóstico y formulación participativa de proyectos sociales - NO MODIFICABLE (2026 dic)	MES	$ 31.692.870
1.3	Trámites administrativos previos al inicio de actividades de dragado (permiso de permanencia, autorización de relimpias, concepto ambiental C.R.A.) - NO MODIFICABLE	MES	$ 30.377.930
2.1	Dragado de Mantenimiento del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla Incluye movilización y desmovilización del equipo	M3	$ 26.833
2.2	Remoción mecánica para el Caño Las Compañías (Incluye: Excavadora hidráulica sobre orugas con balde, remolcador fluvial, bote para maniobra adaptado con puntales y personal para la operación de los equipos en un solo turno)	DÍAS	$ 4.916.219
3.1	Personal operativo, pilotos prácticos y peritos (incluye prestaciones). - NO MODIFICABLE	GLB	$ 7.342.552.617
3.2	Gastos reembolsables PAGA - bolsa global (monitoreos, insumos de operación ambiental, gestión de residuos sólidos, peligrosos y oleosos, aguas residuales domésticas y gestión social y comunitaria) - Costo reembolsable – NO MODIFICABLE	GLB	$ 248.909.680
3.3	Implementación del plan de promoción y gestión social - NO MODIFICABLE	GLB	$ 673.913.969

Tabla 8. *Ítems de pago*

Aclaración de tabla de presupuesto:

Los ítems 1.1, 1.2 y 1.3 corresponden a las actividades preliminares previas al inicio del dragado, proyectadas para el mes de diciembre de 2026 y reconocidas de forma mensual (MES) por el valor establecido para cada una; los ítems 1.1, 1.2 y 1.3 constituyen valores NO MODIFICABLES.

El ítem 2.1 corresponde al costo unitario por metro cúbico (m3) de material dragado a todo costo en el canal de acceso al Puerto de Barranquilla, medido y verificado según las especificaciones técnicas, siendo susceptible de cobro por concepto de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) más IVA sobre la utilidad.

El ítem 2.2 corresponde al costo diario por equipo (DÍAS) de la remoción mecánica para el Caño Las Compañías, entendiéndose cada "día" como la operación de un (1) equipo completo durante una jornada; en consecuencia, la cantidad proyectada contempla un total de ciento veinte (120) días-equipo. Su reconocimiento se efectuará conforme a los equipos-día efectivamente ejecutados y validados por la Interventoría, y es susceptible de cobro de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) más IVA sobre la utilidad.

El costo del personal requerido para la implementación del PAGA (director de obra, profesional ambiental, profesional en gestión social e ingeniero de apoyo) y del plan de promoción y gestión social no se reconoce como ítem independiente: está incluido en la Administración (18,05 %) del AIU del ítem de dragado, por lo que el oferente no debe cotizarlo por separado.

El ítem 3.1 (personal operativo, pilotos prácticos y peritos) corresponde a un valor global (GLB) de

carácter no modificable que se ejecuta como bolsa reembolsable ajustable, susceptible únicamente de cobro por concepto de administración (7 %), sin Imprevistos ni Utilidad. Esta Administración cubre el costo financiero de la gestión mensual de pagos (sin anticipo y con pago a treinta días), el seguimiento y control de la prestación del servicio por parte del director de obra, el ingeniero de apoyo y el personal administrativo.

El ítem 3.2 (gastos reembolsables del PAGA) corresponde a una bolsa global (GLB) fija y NO MODIFICABLE en la propuesta económica, que comprende monitoreos, insumos de operación ambiental, gestión de residuos sólidos, peligrosos y oleosos, aguas residuales domésticas y gestión social y comunitaria; se factura mensualmente contra facturas y soportes de los gastos efectivamente ejecutados, hasta agotar el valor global, y se reconoce a costo, sin Administración, Imprevistos ni Utilidad, sin perjuicio de que el saldo no ejecutado pueda destinarse a mayor cantidad de dragado (ítem 2.1) en los términos de la NOTA 9 de la forma de pago.

El ítem 3.3 (implementación del plan de promoción y gestión social) corresponde a un valor global (GLB) fijo e inmodificable, susceptible únicamente de cobro por concepto de Administración (7 %), sin Imprevistos ni Utilidad. Esta Administración cubre el personal del contratista que apoya el ítem (director de obra, profesional social e ingeniero de apoyo) para la gestión de los proyectos sociales con la comunidad, el apoyo a la estructuración de proyectos, la adquisición de los insumos o proyectos y el costo financiero y margen de manejo del contratista.

En la propuesta económica el oferente propone únicamente los valores unitarios del ítem 2.1 (por metro cúbico) y del ítem 2.2 (por día); los demás ítems (1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2 y 3.3) conservan el valor establecido por la Entidad en el presupuesto oficial y son NO MODIFICABLES. Las cantidades proyectadas son: dragado de mantenimiento, 1.368.000 m3; remoción mecánica del Caño Las Compañías, 120 días-equipo; un (1) mes para cada uno de los ítems 1.1 a 1.3; y un (1) global para los ítems 3.1, 3.2 y 3.3.

NOTA 1: Para efectos de pago, únicamente se reconocerá el volumen de material dragado que se encuentre estrictamente dentro de las líneas de la sección de diseño del proyecto. En consecuencia, el volumen de material dragado por fuera de dichas líneas no será objeto de pago. Los pagos se liquidarán de acuerdo con los precios unitarios consignados por el contratista en su propuesta económica.

i. Implementación y ejecución del PAGA (Plan de Adaptación de la Guía Ambiental): La elaboración del PAGA se reconoce en el mes de diciembre de 2026 (ítem 1.1), con el MES como unidad de medida. Durante la ejecución del contrato, el costo del personal requerido para su implementación está incluido en la Administración del AIU del ítem 2.1 y no se paga como ítem independiente, sin perjuicio del cumplimiento de las actividades de seguimiento y gestión ambiental. Para el trámite de pago, el contratista deberá presentar un informe mensual de actividades ejecutadas aprobado por la Interventoría. Los gastos de operación ambiental y social del PAGA se reconocen como gastos reembolsables (ítem 3.2).

ii. Plan de Promoción y Gestión Social (Ítem no modificable): Este rubro, contratado bajo la modalidad de precio global, comprende la implementación de las estrategias y actividades comunitarias definidas en el marco del Plan de Gestión Social. El valor asignado a este ítem es de carácter obligatorio y no podrá ser modificado por el proponente en su oferta económica. El pago se efectuará al contratista previa entrega y validación de los productos (entregables) resultantes de los microproyectos sociales convenidos con la comunidad en la zona de influencia del proyecto por parte de la Interventoría, los cuales no podrán exceder el valor máximo establecido en la convocatoria. En todo caso, la ejecución de este ítem deberá sujetarse estrictamente a lo dispuesto en el Anexo Técnico.

iii. Costo de Pilotos Prácticos y Peritos - Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla (Bolsa ajustable): Este ítem se ejecutará bajo la modalidad de costo reembolsable. Se constituye mediante una bolsa de recursos que podrá ser ajustada (aumentada o reducida) de conformidad con las necesidades reales del proyecto, siempre que los costos sean debidamente soportados por el contratista y cuenten con el aval técnico de la Interventoría. Este ítem solo incluye el componente de Administración y está restringido a las tarifas oficiales vigentes de practicaje y pilotaje en el Canal de Acceso.

iv. Actividades preliminares, Diagnóstico social y trámites administrativos previos (ítems 1.1 a 1.3): La unidad de medida para estos ítems será el MES. Corresponden a las actividades que el contratista debe adelantar durante el mes de diciembre de 2026, de manera previa al inicio del dragado, con el fin de que la draga y su tripulación se encuentren operativas a partir de enero de 2027. El ítem de trámites administrativos comprende la obtención de los permisos y autorizaciones requeridos entre otros, los permisos ante la DIMAR, las autorizaciones de la tripulación, el permiso de permanencia, la autorización de relimpias y el concepto ambiental de

la C.R.A. El ítem de diagnóstico y formulación participativa comprende la caracterización de las comunidades de la zona de influencia y la priorización concertada de los proyectos sociales, de modo que su implementación pueda iniciarse sin dilaciones a partir de enero de 2027. El pago se realizará de manera mensual, previa ejecución y verificación de las actividades por parte de la Interventoría. Si estas actividades no pueden ejecutarse en diciembre de 2026, se ejecutarán en enero de 2027, conforme a lo previsto en el numeral 5 de este estudio, sin modificar el plazo final del contrato.

v. Remoción mecánica para el Caño Las Compañías: La unidad de medida para este ítem será el DÍA, entendido como la operación de un (1) equipo completo (excavadora hidráulica sobre orugas con balde, remolcador fluvial y bote para maniobra adaptado con puntales, con el personal para su operación en un solo turno) durante una jornada. En consecuencia, la cantidad proyectada contempla un total de ciento veinte (120) días-equipo. El pago se liquidará conforme a los equipos - días efectivamente ejecutados y verificados por la Interventoría, y es susceptible de cobro por concepto de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU) más IVA sobre la utilidad.

Para todos los ítems se podrán ejecutar ajustes a las cantidades, mediante la suscripción de actas de mayores y menores cantidades entre el Contratista y el Interventor, previa aprobación del Supervisor del Contrato designado por Cormagdalena. El valor de los costos reembolsables podrá ser ajustado previa verificación por parte del Interventor de los costos de practicaje y pilotaje y de los gastos reembolsables del PAGA efectivamente causados durante la ejecución del Contrato.

Las facturas presentadas se pagarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a su radicación, siempre que cumplan con los requisitos indicados.

NOTA 2: El contratista debe tener en cuenta que las facturas deben expedirse a nombre del CONTRATANTE, estando los pagos sujetos a las formalidades comerciales y tributarias que conlleva el título valor.

NOTA 3: El volumen total contratado deberá ser distribuido y administrado según la necesidad, en los puntos críticos que se establezcan de conformidad con lo indicado por las batimetrías de control y el plan de dragado durante el plazo de ejecución del contrato, por tanto, las actas de obra deberán identificar los volúmenes individuales por frente trabajado.

NOTA 4: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite de pago cuando estas sean ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o por no ajustarse a las condiciones establecidas en el presente Contrato. La Entidad aplicará las retenciones de ley sobre cada pago. El Contratista deberá acreditar, para cada pago derivado del contrato, que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El dragado dentro de las líneas del proyecto se pagará de acuerdo con el valor unitario consignado por el CONTRATISTA en su propuesta.

Las tolerancias admisibles para la aceptación de los trabajos de dragado serán las descritas en el numeral 3.2.1 del presente estudio y en el Anexo Técnico (Tolerancias). El valor de dicho material dragado (dentro de la tolerancia) será reconocido al mismo valor de metro cúbico (m3) de la sección típica del canal. No se recibirán ni se reconocerán trabajos por encima de la cota de diseño.

NOTA 5: La diferencia entre el valor del presupuesto estimado y el valor ofertado por el proponente adjudicatario será destinada como mayor cantidad de obra (m3) en el contrato. Por lo tanto, el contrato se suscribirá por el valor del presupuesto estimado. El contratista deberá presentar, previo al acta de inicio, un cuadro detallado de las unidades de obra (m3) que se verán incrementadas, el cual deberá ser avalado por la Interventoría para asegurar la coherencia con los rendimientos unitarios originales.

NOTA 6: La unidad de medida para el ítem de PAGA será el MES. La implementación, descripción del proyecto y sus impactos ambientales, así como las medidas de manejo y la elaboración del PAGA (Plan de Adaptación de la Guía Ambiental) con sus respectivos programas y subprogramas de seguimiento y control, se ejecutarán bajo la modalidad de pago mensual, de acuerdo con lo establecido en el numeral i. de esta cláusula. Este rubro abarca el desarrollo de las estrategias y actividades necesarias durante la ejecución del contrato para la descripción del proyecto, la evaluación de impactos, la definición de medidas de manejo y la consolidación del PAGA. Dado que el personal del PAGA está incluido en la Administración del ítem 2.1, el trámite de pago de las actas de recibo parcial requiere la presentación del informe mensual de actividades con sus soportes, registros y evidencias, junto con las planillas de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral del personal del PAGA, aprobados por la Interventoría; los gastos reembolsables del PAGA (ítem 3.2) se pagan contra facturas y soportes de los gastos efectivamente ejecutados, hasta agotar el valor global. El cumplimiento de las obligaciones técnicas y ambientales derivadas del PAGA es

integral y obligatorio durante toda la vigencia del contrato, sin que la forma de pago lo modifique o disminuya.

NOTA 7 Plan de Promoción y Gestión Social (Ítem no modificable). Este ítem, contratado a precio global, se refiere a la implementación de las estrategias y actividades con la comunidad en el marco del Plan de Gestión Social, por tanto, su valor no podrá ser modificado en la propuesta económica que presente el proponente. El pago se efectuará al contratista una vez haga entrega de los productos (entregables) convenidos con la comunidad a través de los microproyectos sociales a ejecutar en la zona de influencia del proyecto, los cuales no podrán superar el valor máximo establecido en la convocatoria para este ítem. En todo caso, se deberá dar estricto cumplimiento a lo indicado en el Anexo Técnico.

NOTA 8**:** Costo de practicaje y pilotaje en el canal de acceso al Puerto de Barranquilla (Bolsa ajustable). Este ítem se pagará bajo la modalidad de costo reembolsable. Se constituye mediante una bolsa que podrá ser ajustada (aumentada o reducida) de conformidad con las necesidades reales y los costos debidamente demostrados por el Contratista y avalados por la Interventoría. Para todos los ítems, se podrán ejecutar ajustes a las cantidades mediante la suscripción de actas de mayores y menores cantidades entre el Contratista y el Interventor, previa aprobación del supervisor designado por Cormagdalena. El valor de los costos reembolsables podrá ser ajustado previa verificación por parte de la Interventoría de los costos de practicaje y pilotaje efectivamente ejecutados durante el contrato. El aumento de la bolsa se atenderá con saldos de otros ítems de la misma vigencia, sin superar el valor total del contrato, y su reducción se regirá por la NOTA 10; el Supervisor designado por Cormagdalena tendrá la potestad final de autorizar cualquier modificación en el acta correspondiente.

NOTA 9: Destinación del saldo no ejecutado de la bolsa de gastos reembolsables del PAGA (ítem 3.2). Cuando la Interventoría, en análisis conjunto con el contratista y atendiendo a las actividades del PAGA pendientes, determine que no se consumirá la totalidad de la bolsa, el saldo no ejecutado podrá destinarse a mayor cantidad de dragado (ítem 2.1), sin que cambie el valor total del contrato, siempre que: (i) la Interventoría certifique los gastos ejecutados y soportados, el saldo disponible y el cumplimiento integral de las obligaciones y del programa del PAGA aprobado, de modo que el saldo no provenga de actividades ambientales o sociales dejadas de ejecutar; (ii) el saldo se convierta a metros cúbicos dividiéndolo por el valor unitario del ítem 2.1 ofertado, incluidos el AIU y el IVA sobre la utilidad, aproximando al m3 inferior; (iii) las cantidades adicionales sean ejecutables dentro del plazo contractual conforme al Plan de dragado y se formalicen mediante acta de mayores y menores cantidades, con aprobación del Supervisor del contrato; y (iv) los m3 adicionales se midan y paguen con las mismas condiciones y tolerancias del ítem 2.1, conforme al Anexo Técnico.

NOTA 10: Ajustes de la bolsa de practicaje (ítem 3.1). Dado que el practicaje y pilotaje dependen de los días de operación de la draga, cuando la Interventoría, con el contratista y con base en el Plan de dragado, determine que no se consumirá la totalidad de la bolsa, el saldo no ejecutado podrá destinarse a mayor cantidad de dragado (ítem 2.1) bajo el procedimiento de conversión de la NOTA 9, trasladando únicamente el saldo que exceda el valor que debe permanecer en la bolsa para el practicaje y pilotaje pendiente, incluido el de los m3 trasladados. Si, por el contrario, los costos causados superan el valor de la bolsa, el aumento se atenderá con saldos de otros ítems de la misma vigencia, sin superar el valor total del contrato, previa verificación de la Interventoría y aprobación del Supervisor, conforme a la NOTA 8.

NOTA 11: No obstante, lo señalado en la presente cláusula, los pagos estarán sujetos a las disponibilidades presupuestales y a las condiciones del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

9. TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

La modalidad del presente contrato es de obra, en concordancia con lo estipulado por el artículo 32, numeral 1, de la Ley 80 de 1993. Lo anterior, toda vez que el objeto principal del mismo es el mantenimiento, por parte de la Corporación, del sector del río Magdalena señalado en las especificaciones técnicas, constituyéndose como una actividad de construcción, adecuación y conservación de infraestructura fluvial.

10. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto a contratar, la normatividad legal vigente y la cuantía del contrato referente a la obra a realizar que supera el valor de la Menor Cuantía el procedimiento de selección que aplica para el caso corresponde es la Licitación Pública, de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Así, el Parágrafo del Artículo 30 de la Ley 80 de 1993, define la Licitación Pública como: *"Para los efectos de la presente ley se entiende por licitación pública el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y seleccione entre ellas la más favorable".*

A su turno, el Numeral 1 del Artículo 2 del Título 1 de la Ley 1150 de 2007, precisa: *"La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo".*

Entre otros pronunciamientos, mediante Sentencia con Radicación No.15324 de 2007, el Consejo de Estado ha sostenido sobre la definición de la Licitación Pública: "…*se ha definido la licitación pública como un procedimiento administrativo, preparatorio de la voluntad contractual, conformado por un conjunto de actos combinados entre sí, con unidad de efectos jurídicos, el cual tiene como finalidad escoger al contratista más idóneo y que ofrezca las condiciones más favorables para la Administración, dentro de los límites y formalidades fijados por la ley, en protección de la legitimidad de la contratación y del interés público."*

De esta manera el contratante determina que con el fin de escoger la oferta más favorable y teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a celebrar, su objeto y alcance, así como la cuantía de este, se seguirá la regla general en cuanto a procesos de selección establece el Estatuto de Contratación de la Administración Pública, cual es, se reitera, la licitación pública.

En el anterior entendido, es preciso señalar que la actividad de dragado propuesta se encuentra en el sector del canal de acceso a Barranquilla del Rio Magdalena por donde actualmente se realiza el tránsito de embarcaciones de gran calado, de procedencia internacional.

En este sentido, por encontrarse la ejecución de la obra en un sector por donde se transita de manera regular, se considera que las obras propuestas tendrán impactos conexos al tránsito de embarcaciones, siendo esta una actividad de infraestructura de transporte, así como lo establece el anexo- Matriz 1, al referirse a las actividades de PROYECTOS DE DRAGADO EN RIOS O CUERPOS DE AGUA NAVEGABLES, como obra de complejidad técnica de nivel alto.

11. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

11.1. GENERALIDADES

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como "cumple". En caso contrario, se evaluará como "no cumple".

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.
La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

11.2. CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no

son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

E. El proponente debe acreditar no estar inhabilitado en los términos de la Ley 2097 de 2021 – REDAM

La entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

NOTA: Los anteriores requisitos serán desarrollados en el documento base o pliegos tipo definidos por Colombia Compra Eficiente.

11.3. EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo y (ii) la presentación del Formato respectivo en el pliego de condiciones – Experiencia para todos los proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.6 del pliego de condiciones cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales. Solo se tendrán en cuenta los contratos terminados y recibidos a satisfacción. Para el diligenciamiento del Formato 5A-1 se aplicará el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) del año de apertura del proceso, y los valores en moneda extranjera se convertirán conforme a lo previsto en el pliego de condiciones.

Los contratos por acreditar deberán cumplir las siguientes características:

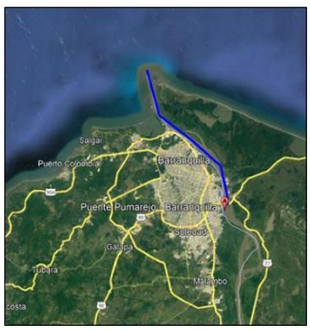
11.3.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1- EXPERIENCIA

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – Experiencia”

11.3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA:

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la “Matriz 1 – Experiencia”:

	Baja – Media Complejidad	**Alta Complejidad**
Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia	x	
Justificación de la complejidad técnica de la Matriz 1 - Experiencia	CONDICIONES GEOGRÁFICAS El Puerto de Barranquilla, entendido como el Distrito Industrial y Portuario de Barranquilla, se consolida como uno de los tres puertos más relevantes del Caribe colombiano, con terminales capaces de movilizar anualmente más de 10 millones de toneladas de carga, predominantemente vinculadas al comercio internacional. Esta operación logística exige condiciones óptimas de navegabilidad mediante calados que garanticen un tránsito fluvial seguro. Dadas las características hidrodinámicas y sedimentológicas del río Magdalena, el mantenimiento de dichas profundidades operativas requiere de un programa constante de dragado para remover los sedimentos que	

	reducen el calado. Bajo este alcance, se ha definido un canal navegable conceptual de diseño que comprende el tramo desde la zona exterior en el Mar Caribe (K-2+800) hasta el Puente Pumarejo (K21+750). Los trabajos objeto de este contrato comprenden el dragado de mantenimiento en la zona intervenida, la cual se extiende desde la boya de mar hipotética (K-2+800) del Tajamar Occidental —sobre la enfilación 330° desde el Faro F2, ubicado en la punta del Tajamar Occidental— hasta el límite final establecido en el K21+750. Se trata de un tramo de unos 24,55 km, cuyo sector exterior (K-2+800 al K0+000) es de mar abierto y el resto es fluvial.  CONDICIONES FÍSICAS El canal conceptual de referencia divide el canal de acceso en cuatro (4) tramos, según se detalla en el plano adjunto. Las profundidades de diseño son de 12 a 13 m, los anchos van de 150 a 320 m y los taludes son de 1V:5H. Los trabajos por realizar comprenden las actividades de dragado de mantenimiento en el canal de acceso al Puerto de Barranquilla, mediante una intervención que se extiende desde la boya de mar hipotética (K-2+800), avanzando hasta el Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el Faro F2 (ubicado en la punta del Tajamar Occidental), hasta las proximidades del antiguo Puente Pumarejo (K21+750). Los sectores de intervención se dividen en los tramos principales descritos anteriormente, los cuales se ajustarán a los anchos y profundidades definidos en el plano adjunto. CONDICIONES GEOLÓGICAS Y GEOTÉCNICAS El lecho del río Magdalena en el sector está compuesto por arenas y limos que la corriente desplaza de forma continua y que se renuevan con el aporte de los afluentes. Los documentos técnicos del proceso no reportan formaciones rocosas ni suelos cementados que obliguen a voladura, a corte mecánico especial o a estudios geotécnicos particulares. El material, blando y sin consolidar, se remueve por succión con una draga de tolva convencional y se transporta a la zona de vertimiento autorizada por la Autoridad Marítima (912.874,4 E; 1.720.702,4 N, sistema Magna Sirgas, origen Bogotá). La dragabilidad es alta y el riesgo geológico de la actividad es bajo y conocido. El hallazgo de obstáculos mayores, como restos	

	de naufragios o embarcaciones hundidas, es un evento eventual, y su ubicación y la propuesta para dragar de forma segura corresponden al contratista. CONDICIONES HIDROLÓGICAS E HIDRÁULICAS El caudal medio del río entre Bocas de Ceniza y el Puente Pumarejo es de 7.342 m3/s, con extremos que van de unos 1.500 a 16.913 m3/s. Los niveles responden a la marea en la desembocadura (variación máxima de 0,60 m, que se percibe con unos 0,20 m hasta el Puente Pumarejo) y, aguas arriba, a la combinación de marea y caudal. Entre 2005 y 2025 los volúmenes dragados en el sector han crecido en promedio 66.093 m3 por año, con un máximo de 5,33 millones de m3 en 2022 y cerca de 4,1 millones en 2025, y el primer sector del canal (K-2-800 al K2+000) concentra aproximadamente el 50 % del material. A esto se suma la cuña salina, que según el caudal penetra desde los primeros 2 km hasta el K21 y genera, entre el K0 y el K6+500 (excepcionalmente hasta el K11), lodos fluidos que producen falsos fondos en las mediciones acústicas. Es una dinámica exigente, pero conocida y documentada con una serie histórica de veinte años. Por eso se gestiona con instrumentos del contrato y no con una experiencia adicional del proponente: el Plan de Dragado, las batimetrías de seguimiento y control, el pago por tramos y el reconocimiento del volumen medido por tolva al 80 % cuando se comprueba lodo fluido o sedimentación inesperada del río. CONDICIONES CLIMÁTICAS Y METEOMARINAS El clima de la zona es tropical seco, con temperatura media de 27,4 °C y precipitación anual promedio de 821 mm. El viento y el oleaje vienen predominantemente del noreste y son más intensos entre noviembre y marzo, con olas de hasta 4,0 m en el sector exterior y de unos 2,5 m dentro del canal. La Capitanía de Puerto de Barranquilla limita las actividades de las embarcaciones menores con vientos superiores a 30 nudos y cierra el puerto con vientos superiores a 35 nudos, y la Autoridad Marítima puede imponer otras restricciones. El tramo exterior (K-2-800 al K0) es de mar abierto y queda expuesto a estas condiciones, y la fase de dragado (enero a julio de 2027) incluye buena parte de la estación seca, que es la de vientos más fuertes y oleaje más intenso en el sector exterior. Estas condiciones elevan la exigencia operativa, pero se atienden con requisitos al equipo y a la operación y no con una mayor experiencia: draga de succión en marcha con tolva de 6.000 m3 o más y profundidad neta de trabajo de 18 m o más, compensador por nivel de oleaje (SWELL), certificación de la ola y el	

	viento máximos que admite el equipo, equipo de reemplazo certificado, movilización dentro de los 15 días siguientes a la firma del contrato y ajuste del Plan de Dragado a las condiciones meteomarinas que reporte la Autoridad Marítima. ALCANCE FÍSICO DEL PROYECTO Se trata de un dragado de mantenimiento, no de una obra nueva. Se interviene un canal existente y ya diseñado, sin estructuras, cimentaciones, puentes ni obras de arte por construir. La actividad principal se mide en una sola unidad, el metro cúbico dragado (volumen estimado de 1.368.000 m3 entre enero y julio de 2027), y la única actividad complementaria es la remoción mecánica del Caño Las Compañías, de 120 días-equipo, que no se mide por volumen. El proceso es único y estandarizado: succión en marcha, transporte en tolva y descarga en la zona de vertimiento, controlado con batimetrías de pre-dragado y post-dragado, con tolerancias definidas y con una Interventoría que verifica cada intervención. No hay frentes simultáneos ni combinación de tecnologías, y el canal cuenta con un sistema de señalización administrado por la DIMAR. DETERMINACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA Valorados en conjunto, los factores geológicos, el alcance físico y la tecnología de ejecución corresponden a un proyecto de baja a media complejidad técnica: material blando, método único, canal existente y mediciones normalizadas. Las condiciones hidrológicas y climáticas son exigentes, pero previsibles y caracterizadas, y la Entidad las cubre con exigencias de equipo, de operación y de pago. Esta clasificación no se apoya en la cuantía del proceso, sino en las variables técnicas descritas, de acuerdo con la Matriz 1 – Experiencia. Por lo anterior se aplicaran las reglas de experiencia de baja y media complejidad de la Matriz 1.	

Tabla 9. *Complejidad técnica*

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

Experiencia General

La experiencia general se acreditará con actividades ejecutadas que correspondan a:

3.2 PROYECTOS DE RECUPERACION MEDIANTE EL SISTEMA DE DRAGADO MARITIMOS OFLUVIALES EN CUERPOS DE AGUA NAVEGABLES O NO NAVEGABLES

GENERAL	**PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE DRAGADOS EN CUERPOS DE AGUA NAVEGABLES O NO NAVEGABLES**
ESPECIFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder a un dragado en un canal de acceso a un puerto (marítimo o fluvial) o un cuerpo de agua navegable.
	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar que se utilizó el tipo de draga exigido para el proceso de contratación a celebrar, dependiendo de la naturaleza de los sedimentos y las condiciones del cuerpo de agua (draga de corte o draga de succión o de tolva o draga mecánica), el cual corresponde a: draga de tolva.
% DE DIMENSIONAMIENTO	**CANTIDAD A EJECUTAR**
	Mayor o igual que el 70% en uno de los contratos, el cual corresponde a 957.600 m3.

Tabla 10. *Experiencia exigida*

Justificación: La entidad requiere proponentes con experiencia específica en dragados en cuerpos de aguas navegables o no, marítimos o fluviales, que hayan ejecutado tareas similares con la maquinaria requerida para el dragado al canal de acceso del río Magdalena y en las cantidades estimadas para la ejecución de contrato derivado del presente proceso de selección en concordancia con la complejidad sustentada en párrafos anteriores.

Nota: Las ***CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDAS, LAS CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA, LOS DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA***, se encuentran desarrollados en el documento base o pliegos tipo definidos por Colombia Compra Eficiente.

11.3.3. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificado en el siguiente código:

CODIGO UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS
72141206	72	14	12	06
Servicios de dragado	Servicios de Edificación, Construcción Instalaciones de y Mantenimiento	Servicios De Construcción Pesada	Servicios de Construcción Marina	Servicios de dragado

Tabla 11. *Códigos UNSPSC experiencia*

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.

11.4. CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional se encuentran definidos en el documento tipo establecido por Colombia Compra Eficiente. Se anexa al presente documento el Estudio del Sector elaborado por la entidad.

11.5. CAPACIDAD RESIDUAL

La acreditación de la Capacidad Residual se encuentra definida en el documento tipo establecido por Colombia Compra Eficiente.

12. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	48,5
Factor de calidad	30
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

Tabla 12. *Asignación de puntaje*

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

12.1. OFERTA ECONÓMICA

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2. El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

12.1.1. AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en un porcentaje (%) y debe consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Para el presente proceso, el A.I.U. máximo del capítulo de dragado (ítems 2.1 y 2.2) es del 27,05 %, discriminado en Administración 18,05 % (que incluye el costo del personal requerido para la implementación del PAGA y del plan de promoción y gestión social), Imprevistos 4,00 % y Utilidad 5,00 %, y el IVA del 19 % se calcula sobre la utilidad. Los porcentajes podrán incluir hasta máximo dos (2) decimales; si presentan más, la Entidad ajustará el porcentaje redondeándolo a la centésima. Los ítems 3.1 (practicaje) y 3.3 (plan de promoción y gestión social) incluyen únicamente Administración, hasta el 7,00 % cada uno, sin Imprevistos ni Utilidad; el ítem 3.2 (gastos reembolsables del PAGA) se reconoce a costo, sin Administración, Imprevistos ni Utilidad.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente proceso de contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1 del pliego tipo.

12.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
B. El ajuste ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4. del pliego tipo.

12.1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

La solicitud de justificación de precios artificialmente bajos deberá realizarse por la entidad con posterioridad a la apertura del Sobre No 2 y previo a determinar el método de ponderación de las ofertas económicas, para ello la entidad deberá determinar el tiempo de traslado que otorgará a los oferentes requeridos para que alleguen sus justificaciones.

Por lo anterior, cuando algún oferente no responda al requerimiento de justificación de la entidad o esta determine que alguna oferta económica se encuentra inmersa en un precio artificialmente bajo, se rechazará y, en consecuencia, no se considerará al proponente dentro del orden de elegibilidad del proceso.

12.1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Tabla 13. *Métodos de ponderación*

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6 del pliego tipo. Después, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas, verificará, si procede, determinará las correcciones aritméticas y solicitará la justificación de precios artificialmente bajos a que haya lugar, si es necesario, la entidad se pronunciará sobre las ofertas requeridas en los términos del numeral 4.1.3. del pliego tipo. Posteriormente, la entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con las siguientes reglas:

- Una vez agotado el procedimiento anterior, la Entidad deberá pronunciarse sobre las propuestas que han sido rechazadas y las que se encuentran validas. Si este pronunciamiento, se realiza hasta las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el día hábil siguiente. En caso contrario, cuando el pronunciamiento se dé después de las 3:00 pm, la entidad tomará la TRM que rija para el segundo día hábil siguiente.

En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente.

Una vez definido el método de ponderación de la oferta económica el mismo seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Al momento de definir o modificar el cronograma del Proceso de Contratación la entidad deberá verificar que el día hábil siguiente a la fecha de apertura de las ofertas económicas no corresponda a un día festivo en Estados Unidos, con el objetivo de no afectar el proceso de definición del método de ponderación de las propuestas.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Tabla 14. *Rangos de ponderación*

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

En el evento que solo exista una oferta habilitada respecto de la cual se vaya a realizar la apertura del sobre No 2, la Entidad podrá prescindir de la definición de la TRM y escogencia de método de ponderación de la oferta económica. **Mediana con valor absoluto**

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2 . . ; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se

utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}*:* Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i*:* Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

Para efectos de ponderar propuestas cuyo valor sea mayor a $\overline{X_B}$, se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética baja y el valor total corregido de cada una de las propuestas.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

12.2. FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
(i) implementación del programa de gerencia de proyectos; (ii) disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra; (iii) presentación de un plan de calidad	10
(i) Criterios Ambientales y Sociales	20
Total	30

Tabla 15. *Factor de calidad*

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

12.2.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS

La entidad asignará tres (3) puntos al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir

con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

A. Opción 1: Profesional con certificado o credencial PMP (Project Management Professional), con mínimo un (1) año de experiencia como Coordinador, Gerente, Líder o Director de Proyectos de dragado en ríos o cuerpos de agua navegables.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de dragado en ríos o cuerpos de agua navegables se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

12.2.2. DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA

La entidad asignará cuatro (4) puntos al proponente que se comprometa a utilizar maquinaria con una edad menor a veinte (20) años mediante la suscripción del Formato 7B - Disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los veinte (20) años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.

Se asignará cero (0) puntos al proponente que no ofrezca la maquinaria en las condiciones requeridas o la ofrezca sin cumplir con las exigencias dispuestas en este pliego de condiciones.

La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del Proceso de Contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo.

12.2.3. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará tres (3) puntos al proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018, o la que las modifique o complemente, mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

12.2.4. CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Entidad asignará veinte (20) puntos al Proponente que durante la ejecución del contrato se comprometa a implementar los siguientes criterios ambientales y sociales.

Para la acreditación del compromiso y asignación de puntaje el proponente deberá presentar el

Formato 14 – Criterios Ambientales y Sociales, debidamente suscrito y bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume, de realizar las siguientes actividades:

Opción 3: Para Procesos de Contratación con Presupuestos igual o mayor a 13.001 SMMLV:

- Establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los establecidos en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA y/o demás instrumentos definidos por la Normatividad y/o Autoridad Ambiental.

- Garantizar que, durante la ejecución de la obra, el personal que vincule el contratista cuente con espacios y programas adecuados para el uso de medios de transporte alternativos.

- Realizar mínimo dos (2) acciones efectivas que conlleven a capacitaciones y educación alternativa en temas de sostenibilidad para la comunidad y personal de la obra, adicionales a lo establecido en los planes de Gestión Social, para lo cual se podrá gestionar espacios de formación a través de entidades como el Sena, las Aseguradoras de riesgos laborales, o algunas entidades estatales o a través de organizaciones no gubernamentales, entre otras.

- Presentar un programa de uso o ahorro eficiente de agua, en caso de que la entidad contratante suministre el Plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA, el contratista se compromete a incluir acciones adicionales a las establecidas en dicho plan.

- Establecer programas al interior del proyecto que busquen desincentivar el uso de plásticos de un solo uso, así como incluir actividades en donde se vincule a la comunidad en la gestión adecuada de residuos posconsumo.

- Usar durante la ejecución de las obras, en las zonas de campamentos y/o frentes de obra, fuentes de energía renovables, eficientes y/o energías alternativas; por ejemplo, paneles solares, iluminación LED, entre otras, garantizando la adecuada utilización y disposición de los recursos empleados.

- Incluir por lo menos cinco (5) bienes y/o servicios que cuenten con estándares ambientales y/o sellos ambientales colombianos y/o en las normas técnicas ambientales colombianas y/o con criterios de sostenibilidad en sus procesos.

12.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

Tabla 16. *Puntaje industria nacional*

12.3.1. PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de

Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si, por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha [Ingresar fecha en formato DD/MM/AAAA], se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1 del pliego tipo)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1 del pliego tipo)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1 del pliego tipo)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2 del pliego tipo)

Tabla 17. *Composición proponentes plurales*

12.3.2. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

12.3.3. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base o pliego tipo ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0)

12.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8 del pliego tipo, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

12.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

12.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

NOTA: En el evento que la subsanación del RUP solo sea para dar cumplimiento a el requisito que indica que la fecha de expedición del certificado no sea mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación, no se aplicara lo dispuesto en la parte final del inciso segundo de este numeral.

Por lo tanto, una vez presentada la subsanación, la Entidad Estatal analizará y valorará la información allegada por el proponente, con el fin de establecer si efectivamente se trata de únicamente una aclaración o actualización de fecha de expedición del certificado del RUP, caso en el cual se podrá otorgar al proponente el puntaje por este criterio.

13. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.3.1 y con los documentos señalados en la sección 4.3.2 del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo. Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre

del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestre los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del Proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se valdrá aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el

empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad del juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con

lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6, de los criterios de desempate del presente Pliego de Condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en

que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad del juramento el «Formato 10 G-Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo

sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

Nota 1: Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Nota 2: Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

Nota 3: Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Nota 4: Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

14. RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO, FORMA DE MITIGARLOS Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La Matriz 3 – Riesgos incluye los riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del contrato. Esta matriz describe cada uno de los riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quien es el responsable del tratamiento entre otros aspectos.

14.1. AUDIENCIA DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS

En la fecha, hora y lugar señalado en el cronograma del proceso de contratación se llevará a cabo la audiencia pública de asignación de riesgos. En la misma, a solicitud de cualquiera de las personas interesadas en el proceso, se podrá precisar el contenido y alcance del pliego de condiciones.

Los interesados presentarán las observaciones que estimen pertinentes sobre la asignación de Riesgos. La Matriz 3 – Riesgos en la cual se tipifican los riesgos previsibles, preparada por la entidad hace parte integrante del presente pliego de condiciones y los interesados podrán presentar sus observaciones durante el plazo de la licitación o en la audiencia prevista para el efecto.

Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del contrato.

Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza.

15. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, así como en las disposiciones de la Sección 3º de la Subsección 1º, Artículos 2.2.1.2.3.1.1. y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015, para la presente contratación serán exigibles las siguientes garantías:

15.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	CORMAGDALENA identificada con NIT 829.000.127-4
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Tabla 18. *Garantía de seriedad*

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

15.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

15.2.1. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Siendo las garantías el mecanismo idóneo para gestionar los riesgos encontrados en los procesos de selección, y atendiendo a los hallazgos encontrados y establecidos en la matriz de riesgos que se puede encontrar como anexo del presente documento dentro de las cuales se puede evidenciar, entre otros, riesgos asociados a cambios tributarios, modificación de tarifas ó nuevos impuestos, incumplimiento en la ejecución o cantidades de obras requeridas, especificaciones técnicas requeridas, estimación inadecuada de costos, entre otras, se determinaron los amparos mínimos requeridos para brindar estabilidad a la Corporación.

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición

<table>
<tr><td>Clase</td><td colspan="3">Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii)
patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td colspan="3">CORMAGDALENA identificada con NIT 829.000.127-4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>Amparo</td><td>Vigencia</td><td>Valor Asegurado</td></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Veinte (20%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Diez (10%) del valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td colspan="3">Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de e legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, no ser que en el referido documento se exprese denominarse de esa manera.

No se aceptan garantías a nombre del representante, integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td colspan="3">• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del contratista
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor
Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

Tabla 19. *Garantía de cumplimiento*

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

15.2.2. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	CORMAGDALENA identificada con NIT 829.000.127-4 y el Contratista

Tomador	Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.
Valor	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y CORMAGDALENA identificada con NIT 829.000.127-4
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Tabla 20. *Garantía RCE*

16. ANÁLISIS DE APLICACIÓN DE ACUERDOS COMERCIALES

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso Contratación Cubierto por Acuerdo Comercial
			SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacifico	Chile	SI	SI	SI	NO	SI
	México	SI				
	Perú	SI				
Canadá		Si	SI	SI	NO	SI
Chile		Si	SI	SI	NO	SI
Corea		Si	SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	SI	NO	SI

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso Contratación Cubierto por Acuerdo Comercial
Estado AELC		SI	SI	SI	NO	SI
México		SI	SI	SI	NO	SI
Triángulo E Norte	El salvador	SI	SI	SI	NO	SI
	Guatemala		SI	SI	NO	SI
	Honduras		SI	SI	NO	SI
Unión Europea		SI	SI	SI	NO	SI
Israel		SI	SI	SI	NO	SI
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	SI	NO	SI

Tabla 21. *Acuerdos comerciales*

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los Estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el Proceso de Contratación.

Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

17. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA DEL CONTRATO

De conformidad al No. 1 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 así como del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, así como lo definido en el Decreto 1082 de 2015, la interventoría al presente contrato de obra a ser celebrado previo proceso de selección mediante Concurso de Méritos y por lo tanto ejercida por una persona independiente a la entidad. Razón por la cual deberá procederse a la contratación de una interventoría para el seguimiento a la debida ejecución del contrato de obra objeto del presente estudio.

En constancia,

Firmado digitalmente por JORGE MARIO TINOCO DEVIA

JORGE MARIO TINOCO DEVIA
SUBDIRECTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y NAVEGACIÓN