

Bogotá D.C

PARA: DIRECCION DE CONTRATACIÓN

DE: **WILMAR SEPULVEDA DIAZ**
Gerente de Infraestructura

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: “MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.**

Respetuoso saludo,

En desarrollo del Contrato Interadministrativo 064-2019 del 18 de diciembre de 2019, suscrito entre FINDETER y CORMAGDALENA, se presenta los Estudios Previos para la contratación del Proyecto **“MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.**

Estos Estudios Previos son remitidos, para que el grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia respectivos, y así poder iniciar el proceso de contratación una vez se valide el cumplimiento de todos los requerimientos necesarios.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

1.1. ANTECEDENTES

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”.*

De conformidad con el artículo 12° de la Ley 105 de 1993, el Puerto Marítimo 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 central.

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 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.

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.

El tramo comprendido entre el K-2.8 y el K21+650 tiene una dinámica sedimentológica que multianualmente refleja problemas operativos generados por la reducción del calado operativo como consecuencia de la aparición de barras de material sedimentario. Por lo anteriormente expuesto, es necesario garantizar la navegabilidad del Canal de acceso de Barranquilla, lo cual se logra conservando su canal navegable con la profundidad requerida por las embarcaciones de tráfico internacional que movilizan carga desde los puertos marítimos hacia el interior del país y viceversa.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que el canal de acceso al puerto de Barranquilla presenta constantes niveles de sedimentación que afectan la navegabilidad de las diferentes embarcaciones, se requiere contratar el mantenimiento del canal de acceso a través de dragados.

En esta medida, FINDETER suscribió el Contrato Interadministrativo No. 064 de 2019 con la CORPORACIÓN REGIONAL DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA el pasado 18 de diciembre de dos mil diecinueve (2019), con el objeto de *“PRESTAR LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS A LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA, PARA LA EJECUCIÓN DEL “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE EN EL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA EN LOS SECTORES DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA, EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA – PINILLOS, PARA EL 2020”*.

Para las labores mencionadas anteriormente, el 6 de marzo de 2017 se suscribió el Contrato de Fiducia Mercantil No. 3-1-68573, entre la FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A. -FINDETER y FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A., cuyo objeto es: *“(i) La constitución de un Patrimonio Autónomo Matriz con los recursos transferidos por el FIDEICOMITENTE a título de fiducia mercantil, para su administración, inversión y pagos; (ii) La recepción, administración, inversión y pagos por parte de la FIDUCIARIA, de los recursos que le transfieran las Entidades Públicas con las cuales suscriba convenios y/o contratos interadministrativos el FIDEICOMITENTE, o las entidades territoriales beneficiarias del apoyo financiero de las Entidades Públicas, vinculadas igualmente a través de contratos y/o convenios interadministrativos con el FIDEICOMITENTE, con los cuales se conformarán PATRIMONIOS AUTONOMOS DERIVADOS, mediante la celebración de contratos de Fiducia Mercantil derivados para la ejecución de los proyectos seleccionados por cada uno de los COMITÉS FIDUCIARIOS”*.

En virtud de lo anterior, Findeter instruyó a Fiduprevisora S.A. como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo denominado P.A. FINDETER (PAF), para que suscribiera el Contrato de Fiducia Mercantil No. 3-1-90907, cuyo objeto es: *“la constitución de un patrimonio autónomo derivado del patrimonio autónomo **P.A. FINDETER (PAF)** No. 68573 del 6 de marzo de 2017, para la administración, inversión, pagos, y la celebración de contratos que se derivan del presente **PATRIMONIO AUTÓNOMO** que el **BENEFICIARIO** instruya con cargo a los **RECURSOS** del mismo.*

EL fin principal de este **PATRIMONIO AUTÓNOMO** será destinar los **RECURSOS** única y exclusivamente a la finalidad específica del presente **CONTRATO DE FIDUCIA**, para lo cual se adelantarán las siguientes gestiones:

1. Recibir del **FIDEICOMITENTE**, las sumas de dinero que éste transfiera a título de fiducia mercantil.
2. Efectuar a favor de los **DESTINATARIO DE PAGOS**, los giros que ordene el **BENEFICIARIO**.
3. Suscribir los documentos contractuales que instruya el **BENEFICIARIO** y/o el **COMITÉ FIDUCIARIO**.
(...)"

El objeto del referido contrato se ejecutará en el marco del contrato de fiducia mercantil suscrito entre FINDETER y FIDUPREVISORA., cuyo objeto es: “i) La constitución de un **PATRIMONIO AUTÓNOMO** con los recursos transferidos por **FINDETER** a título de fiducia mercantil, para su administración, inversión y pago. (ii) La recepción, administración, inversión y pago por parte de la **FIDUCIARIA**, de los recursos que le transfiera la **CORMAGDALENA** con la cual **FINDETER** suscribió el **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO**, para la ejecución de los proyectos recomendados en el **COMITÉ FIDUCIARIO**”, en el marco del cual se realiza la siguiente convocatoria.

Mediante mesas de trabajo realizadas los días 9 y 10 de enero de 2020, entre CORMAGDALENA y FINDETER, fueron entregados por parte de la Corporación los anexos técnicos, planos y demás documentos soportes que constituyen el proyecto denominado “**MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**”.

En este sentido, la información técnica que soporta la convocatoria corresponde a documentación elaborada por CORMAGDALENA como estructurador del proyecto y beneficiario del mismo, la cual se presume veraz.

1.2. PLAN FINANCIERO APROBADO Y CONSTANCIA DE CERTIFICACIÓN DE RECURSOS

Conforme al plan presupuestal de proyecto, se observa que los recursos provienen del presupuesto asignado a CORMAGDALENA, como se detalla a continuación:

ALCANCE	Certificado de disponibilidad presupuestal	TOTAL
REALIZAR EL DRAGADO DE MANTENIMIENTO EN EL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA	146 del 10 de enero de 2020	\$23.000.000.000,00
REALIZAR EL DRAGADO DE MANTENIMIENTO EN EL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA	722 del 8 de octubre de 2019	\$580.000.000,00
TOTAL		\$23.580.000.000,00

El plan financiero anteriormente descrito comprende, los recursos correspondientes a la ejecución de las obras.

Para la contratación se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 146 emitido el 10 de enero de 2020 y el Certificado de Disponibilidad No. 722 expedido el 8 de octubre de 2019, por parte CORMAGDALENA, lo cual evidencia que el proceso se encuentra debidamente respaldado presupuestalmente.

El total de los recursos disponibles para la contratación requerida asciende a la suma de **VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 23.580.000.000,00)**. Incluidos todos los costos, gastos e impuestos en que se debe incurrir en la ejecución completa y adecuada del objeto del proyecto, expedida por Cormagdalena.

1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

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 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 fin¹.

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 el mantenimiento de su canal navegable.

En esta medida, se resalta que el Puerto de Barranquilla 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. El hecho de encontrarse en la desembocadura del Río Magdalena, uno de los 30 ríos más caudalosos del mundo y dentro de los 10 más sedimentarios hace imprescindible su mantenimiento, para así asegurar el correcto transporte fluvial, la movilización de las diferentes mercancías del orden nacional e internacional y el incentivo a la economía de la región.

Teniendo en cuenta lo anterior y en virtud del contrato interadministrativo N. 064-2019 del 18 de diciembre de 2019, se hace necesario contratar el **“MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”**.

Finalmente se resalta que los insumos que soportan el proyecto que ejecutará FINDETER fueron desarrollados por parte de CORMAGDALENA, quienes en virtud de ello procedieron a su estructuración; por

¹ Bases del Plan de Desarrollo 2018-2022 *“Pacto por Colombia pacto por la Equidad”*
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>

tanto FINDETER no tendrá responsabilidad alguna ni en los insumos que soportan dicha estructuración ni en la estructuración misma del proyecto, y específicamente por aquellas situaciones que se presenten durante la etapa precontractual, contractual y post contractual relacionadas con la calidad y veracidad del proyecto aportado.

2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

2.1. OBJETO

“MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.

2.2. ALCANCE

El alcance del objeto del proyecto de **“MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”**, comprende lo siguiente:

En general los trabajos a realizar comprenden los dragados MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, entre la hipotética boya de mar localizada a Km-2.8 del Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar Occidental, hasta el límite del canal navegable, provisionalmente trazado, hasta el Km 21+650 incluyendo las zonas de giro, por el mecanismo de metro cúbico dragado garantizando las características de diseño en profundidad y ancho especificados en este estudio y el Anexo Técnico.

El volumen máximo a dragar corresponde a **UN MILLÓN OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (1.864.494 m3).**

2.2.1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL CANAL NAVEGABLE.

Los trabajos de este proceso de selección deben garantizar los siguientes parámetros del Canal Navegable con una profundidad en diseño y un ancho determinado de acuerdo con el sector:

- Dragado de mantenimiento entre el K-02.8 y K00 hasta una profundidad de 12.19 metros y 316 metros hasta 200 metros de ancho de diseño por debajo de las bajamares vivas de sicigias (las más bajas mareas) en las secciones y áreas descritas en el plano del anexo técnico.
- Dragado de mantenimiento entre el K00 y K02 hasta una profundidad de 12 metros en un ancho de 200 metros de diseño por debajo las bajamares vivas de sicigias (las más bajas mareas) en las secciones y áreas descritas en el plano del anexo técnico.
- Dragado de mantenimiento entre el K02 y K21+650 hasta una profundidad de 11.40 metros con un ancho de 150 metros de diseño por debajo las bajamares vivas de sicigias (las más bajas mareas) en las secciones y áreas descritas en el plano del anexo técnico.

La máxima tolerancia será de 30 centímetros, tal como se encuentra especificado en el Plano del canal navegable Conceptual Cormagdalena 2020.

Los niveles de profundidad antes establecidos deberán ser cumplidos por el contratista, de modo tal que dichos niveles sean suficientes para que la autoridad marítima, en ejercicio de sus funciones, pueda autorizar un calado operacional de 10.20 metros en el canal navegable.

TRAMPAS DE SEDIMENTOS:

Las trampas de sedimentos consisten en unas zonas rectangulares proyectadas para dragar entre 2 y 3 metros bajo la profundidad mínima observada con el fin de adelantar una intervención alterna y preventiva que permita anticiparse a procesos de sedimentación que puedan afectar el Canal Navegable Conceptual de Referencia 2020, de tal manera que se optimice al máximo el uso de los recursos. La localización, cantidad, dimensiones y profundidad de estas trampas podrán ser reajustadas acuerdo análisis batimétrico y disponibilidad de cupo de volumen a remover. El dragado en estas áreas se hará a orden exclusiva de Findeter en su calidad de asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante, conforme a las disposiciones técnicas y procedimientos que se tengan establecidas para dicha impartir la instrucción.

De acuerdo con el análisis batimétrico histórico se proyectaron inicialmente tres (3) trampas de sedimentos distribuidas estratégicamente a lo largo del anexo - Canal Navegable Conceptual de Referencia 2020, donde se indican las coordenadas planas Magna Sirgas así:

ITEM	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES (en metros)			VOLUMEN ESTIMADO
		Largo	Ancho	Profundidad	
Trampa No. 1	K02+860 a K03+360 (Margen Oriental)	500	80	2 metros por debajo de la mínima encontrada	80.000 m ³

Trampa No. 2	K08+320 a K08+820 (Margen Oriental próxima a Zona de Giro "Prado")	500	80	2 metros por debajo de la mínima encontrada	80.000 m ³
Trampa No. 3	K14+000 a K14+700 (Margen Occidental a 109 metros de la Boya No. 22)	600	200	2 metros por debajo de la mínima encontrada	240.000 m ³

Nota:

La sección de diseño y polígono a dragar se podrá modificar o reajustadas acuerdo análisis batimétrico y disponibilidad de cupo de volumen a remover por parte de Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante teniendo en cuenta el levantamiento batimétrico pre-dragado, con el fin de garantizar el resultado de obtener un calado operativo de 10.2 metros. En este caso, el Contratista deberá ajustar el plan de dragado a esta modificación, o actualizar el plan de dragado que se encuentre en ejecución, para someterlo nuevamente a la aprobación Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante previo concepto de la interventoría.

En términos generales, se trabajará de la siguiente manera:

1. El Contratista seleccionado deberá realizar la batimetría de pre-dragado en cada sector, como máximo 24 horas antes del inicio del dragado.
2. Una vez se tenga la batimetría de pre-dragado, el contratista seleccionado deberá presentar un plan de dragado a Findeter y al interventor en el que se definirá la sección de diseño y se calculará el volumen aproximado a dragar, de tal manera que se remueva todo el material que restringe el canal navegable conceptual y se obtenga la sección de diseño (Largo, Ancho, profundidad y Alineamiento son ajustables dependiendo de las posibilidades técnicas de ejecución del dragado). El contratista seleccionado deberá garantizar que la ejecución de este Plan de Dragado tendrá como resultado la obtención de los parámetros de profundidad en diseño, ancho determinado y calado operacional en cada sector establecido en este numeral.
3. Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante aprobará, previo concepto del interventor, el Plan de Dragado presentado por el contratista, el cual debe ser presentado ante la Autoridad Marítima-DIMAR-CP3 para su conocimiento y observaciones a que haya lugar, bajo el supuesto de que dicho Plan de Dragado garantiza la obtención de los parámetros de profundidad en diseño, de ancho determinado y calado operacional en cada sector establecido en este documento.
4. El Plan de Dragado elaborado y presentado por el Contratista deberá contemplar la atención de los requerimientos que Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante pueda realizar para adelantar trabajos de dragado en un sector del Canal Navegable diferente al previsto

en el plan de dragado y que resulten necesarios realizar para garantizar las profundidades indicadas en el numeral 2.2.1. Localización y características técnicas de diseño del canal navegable.

5. En todo caso, el Plan de Dragado elaborado y presentado por el Contratista deberá atender la necesidad de cumplir con las profundidades indicadas para el Canal Navegable; por lo tanto, si durante la ejecución del plan de dragado se alcanza dicho calado operacional sin cumplir con los volúmenes de dragado estimados en el plan de dragado, el Contratista seleccionado deberá modificar el plan de dragado y someterlo nuevamente a la aprobación de Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante.
6. En caso de que el Contratista seleccionado encuentre elementos, residuos u obstáculos que impidan la ejecución del plan de dragado, deberá informar de esta circunstancia al Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante y al interventor, proponiendo y sustentando técnicamente de acuerdo a la normatividad técnica de seguridad náutica, los ajustes correspondientes al plan de dragado, los cuales estarán sujetos a la aprobación del Findeter como asistencia técnica del Proyecto y representación de la Contratante.
7. Con posterioridad a la terminación de los trabajos en el sector, el contratista seleccionado realizará una batimetría Post-dragado, en la que se determinará los parámetros de profundidad de diseño, la tolerancia, el ancho de canal determinado, el polígono de dragado requerido en cada sector establecidos en este documento. La información debe ser verificada por la Interventoría, con el fin de determinar la profundidad alcanzada.
8. En todo caso la tolerancia no debe ser mayor a 30 centímetros. Los volúmenes dragados que se encuentren por fuera de la tolerancia no serán pagados

2.2.2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

Obras de **MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA – DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**, que consisten en realizar dragados de mantenimiento, entre la hipotética boya de mar localizada a Km-2.8 del Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar Occidental, hasta el límite del canal navegable, provisionalmente trazado, hasta el Km 21+650 incluyendo las zonas de giro, por el mecanismo de metro cubico dragado.

Descripción de la zona a intervenir

Los trabajos a realizar comprenden los dragados de mantenimiento del CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 mediante una intervención entre la hipotética boya de mar localizada en el K-02.8 del Tajamar Occidental sobre la enfilación 330° desde el F2, faro sobre la punta del Tajamar Occidental, hasta el límite del hasta el K21+650 incluyendo las zonas de giro.

Para el presente proceso, el CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 del puerto marítimo y fluvial de Barranquilla se ha dividido en tres (3) tramos de trabajo, según plano adjunto:

Tramo de Trabajo 1: entre Hipotética Boya de mar (K-02.8) y Bocas de Ceniza K00

Tramo de Trabajo 2: entre Bocas de Ceniza K00 y K02

Tramo de Trabajo 3: entre K2 y K21+650

A continuación se realiza una descripción detallada de los mismos:

Tramo de Trabajo 1 Hipotética Boya de mar (K-02.8) y Bocas de Ceniza K00

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 fuerte oleaje casi siempre del NE, expuesto a todo tipo de condiciones de vientos, corrientes cambiantes, y la presencia de una zona inestable de sedimentación, llamada La Barra, hoy fuertemente consolidada.

Se proyecta mantener un CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 en la forma presentado en el plano adjunto con una profundidad mínima de 12.19 metros y taludes 5H:1V

El monitoreo y el dragado preventivo sobre este sector es muy importante, considerando que algunos meses del año las condiciones de profundidad afectan la navegación. Cabe resaltar que las condiciones de la zona hacen que el dragador considere que las operaciones requeridas deban ser ajustadas según las condiciones meteorológicas extremas a fin de garantizar el dragado sine qua non se podría ingresar de manera segura a la zona portuaria de Barranquilla.

Tramo de Trabajo 2: Bocas de Ceniza (K00) –(K02)

El tramo de Trabajo 2 con una longitud de 2 kilómetros es un tramo donde se presentan efectos de la interacción fluvio-marina, con una mezcla de fenómenos físicos y químicos que constituyen un límite variable día a día entre el río y el mar.

En éste tramo eventualmente se forma una barra sedimentaria que varía su ubicación dependiendo principalmente del caudal del río; se proyecta mantener un CANAL NAVEGABLE CONCEPTUAL DE REFERENCIA 2020 entre el K0 y el K2 con una profundidad de 12 metros y un ancho de solera total de 200 metros; taludes 5H:1V. Según plano adjunto en el anexo 1.

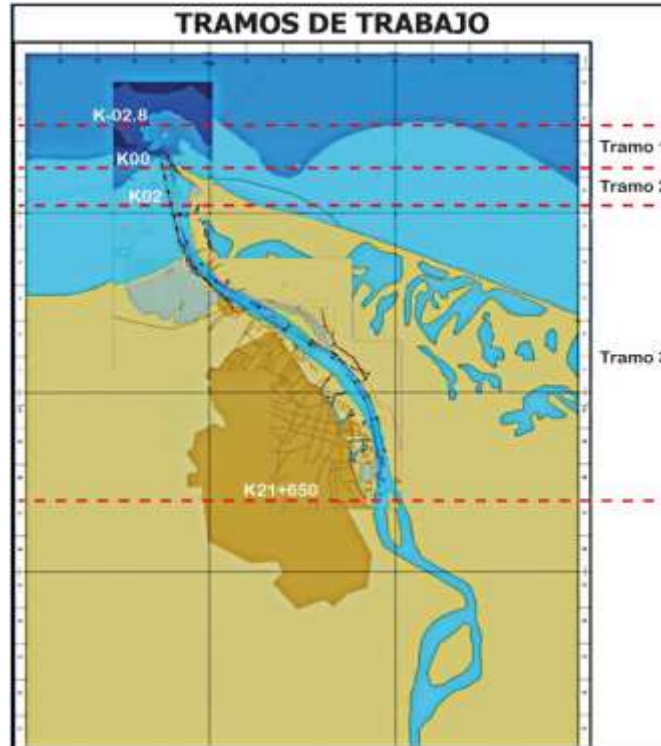
Tramo de Trabajo 3: K2 – K21+650

El tramo de Trabajo 3 se encuentra limitado entre el K02 y el K21+650. Geométricamente la sección requerida tiene un ancho de solera de 150 m y una profundidad de 11.40 m, con taludes 5H:1V.

En este tramo se localizan las zonas de giro las cuales serán intervenidas mediante dragado denominadas: Prado, Paraíso y Barrio Abajo con geométricas específicas según plano adjunto.

La siguiente figura presenta la localización de los tramos mencionados:

Figura 1. Tramos de Trabajo del canal navegable



Red de Nivelación del Puerto De Barranquilla

Se cuenta con una red materializada de nivelación del inexistente LEH-LF (base de concreto de 20x20x60 cm con placa de bronce con leyenda CORMAGDALENA, en donde estuvo el Laboratorio de Las Flores), localizada entre el puente Pumarejo (K21+825) y la antigua Casa de Pilotos (K1+100). Las coordenadas medidas, corresponden a mediciones con GPS manual con error de alrededor de 3.0 m, y es una información de ayuda para ubicarlas en campo. Las coordenadas de la placa CIOH, localizada en el muelle de SEMAB en el campamento de las Obras de Bocas de Ceniza, corresponden al valor dado por la nueva red de coordenadas del IGAC. Ver tabla 1.

Se debe verificar junto con el Interventor, las coordenadas y niveles de los puntos de referencia, tales como estaciones de control y se reparará o reinstalará en sitios aprobados por el Interventor y el Supervisor delegado por Findeter, cualquier punto de control que se dañe o se desplace.

Se deben implementar también los puntos de control adicionales que se consideren necesarios. Los puntos de control adicionales serán construidos con aprobación de Findeter como asistencia técnica del proyecto, las

cuales subsecuentemente tendrán sus elevaciones y/o coordenadas. Los cálculos para la demarcación de cualquier punto de referencia adicional para los levantamientos serán puestos a la consideración del Contratista para verificación y aprobación de Findeter como asistencia técnica del proyecto.

Tabla 1. Red de Nivelación del puerto de Barranquilla – LEHLF

Placa No.	Margen	Lugar	Cota (m)	Norte	Este
18	Derecha	Petrocomercial, Poste 20	2.466	1.704.180	926.209
19	Derecha	Sección Aforo 4 LEHLF	1.805	1.707.443	925.502
20	Derecha	Aguas arriba caño Torno	2.005	1.708.774	924.850
21	Derecha	Abajo Dique Direccional	2.125	1.710.901	922.541
22	Derecha	Escuela caño Valle	1.226	1.712.039	922.476
23	Derecha	Iglesia Evangélica	1.331	1.712.878	920.686
24	Derecha	Frente LEH-LF	1.054	1.713.455	918.997
25	Derecha	Frente Boya 7	0.815	1.714.140	917.872
26	Derecha	Frente Boya 5	1.032	1.715.094	917.115
27	Derecha	Muelle Casa Pilotos	0.843	1.716.351	916.567
28	Izquierda	Antigua Casa Pilotos	2.368	1.719.138	915.291
29	Izquierda	Bocatoma Pto. Colombia	1.286	1.713.482	917.791
30	Izquierda	Garaje LEH-LF	1.923	1.712.821	918.689
31	Izquierda	Muelle Quintal	3.054	1.710.714	921.644
32	Izquierda	Muelle SPRB	2.938	1.705.090	925.512
3	Izquierda	Cero Mira SPRB	-0.282		
CIOH	Izquierda	Muelle SEMAB	1.888	1.712.865,2956	918.835,9013
1	Izquierda	Cero Mira Las Flores	-0.684		

NOTA: La anterior red de nivelación deberá ser verificada entre el contratista y la interventoría y presentada a FINDETER con las respectivas carteras topográficas de apoyo, antes de iniciar la ejecución del Plan de Dragado.

Nivel de Referencia para los Dragados

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos entre el K00 y el K02+000, el Nivel de Referencia está relacionado con las bajamares vivas de sicigias (las más bajas mareas), definidas a partir de los pronósticos de marea en Puerto Colombia, teniendo como referencia la publicación anual del IDEAM "Pleamares y Bajamares

Costa Caribe". Simultáneamente, el Contratista deberá llevar como medida de verificación, las mediciones horarias de marea en la estación antigua Casa de Pilotos.

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos entre el K02 y el K21+825, el Nivel de Referencia está relacionado con los registros continuos de nivel del río, que reflejan la variación de caudal y los efectos de la marea río arriba, en las estaciones limnimétricas Las Flores, muelle SPRB y Antigua Casa de Pilotos, de ellas se adopta como Nivel de Referencia en cada estación, el nivel correspondiente a las Bajamares promedio del registro que se lleve.

Características Hidráulicas y Sedimentológicas del Río Magdalena en el Sector de los Trabajos

Niveles de agua

Los niveles del río Magdalena en el sector de la desembocadura en Bocas de Ceniza, están controlados por la variación diaria de la marea. En el sector de aguas arriba, los niveles están influenciados por efecto de la marea y por las variaciones de caudal del río. La marea en el Caribe Colombiano es mixta, con predominio del armónico diurno. Se observa en marea muerta, la presencia de dos picos por día, que no siempre son iguales. En marea viva, se presenta un sólo pico por día, con una variación máxima del orden de 0.60 m. Con base en las mediciones del inexistente LEH-LF, se ha encontrado efecto de la marea con una amplitud del orden de 0.20 m hasta el sector del puente Pumarejo.

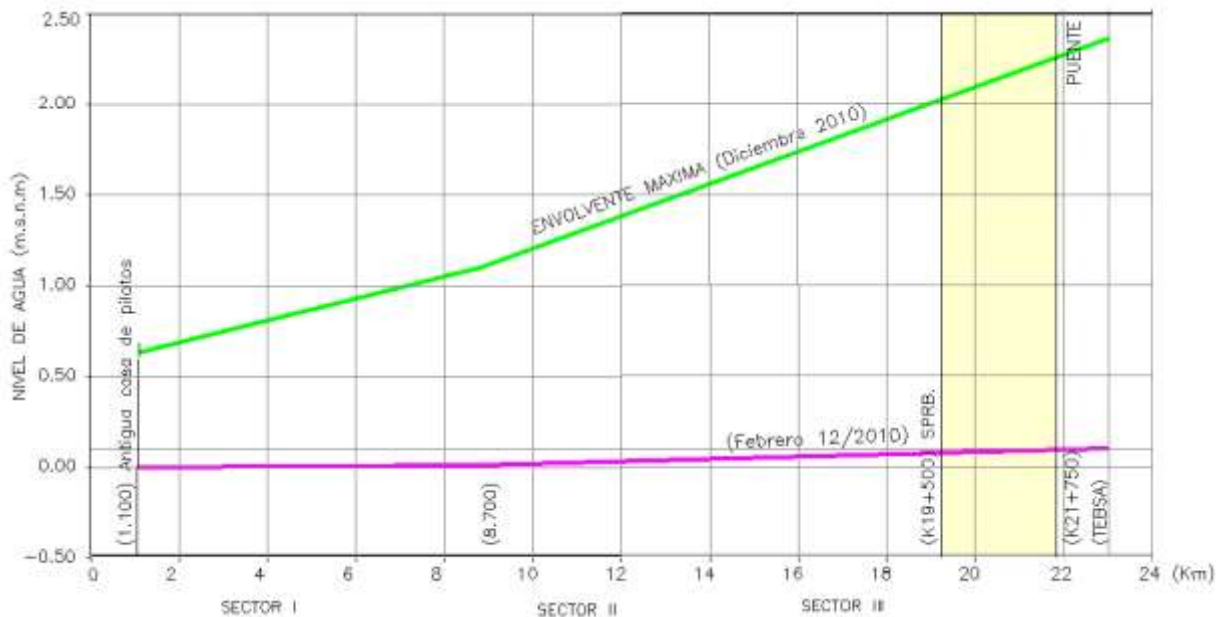
Como característica general, es típico en el Bajo Magdalena, que, para un ciclo hidrológico anual, se presente un período de niveles bajos desde finales de enero hasta principios de abril, un período de niveles medios entre mayo y agosto y el período de niveles altos, entre septiembre y diciembre.

El contratista debe instalar tres (3) mareógrafos a lo largo del canal navegable a intervenir, por su cuenta, riesgo y costo.

Curvas de Remanso.

La curva de remanso para eventos extremos entre TEBSA (K23) y la desembocadura del río en Bocas de Ceniza (K0), fue realizada a partir de las mediciones de nivel en las estaciones consideradas durante el año 2010. Ver figura 2.

Figura 2. Curva de remanso. Zona de estudio K0 – K23.



Velocidades - Caudales.

En general el caudal medio del río en el sector comprendido entre Bocas de Cenizas (K0) y el Puente Pumarejo es de 7.500 m³/seg, con eventos extremos que varían entre un mínimo de 1.500 m³/seg y un máximo del orden de 13.500 m³/seg.

A continuación, se presentan los cálculos de la velocidad media en la sección transversal entre las abscisas K17+800 a K21+000 para diferentes caudales.

Tabla 2. Histórico Caudales y Velocidad de corriente 2010-2014

Fecha	Caudal promedio canal de acceso (m ³ /s)	Abscisa			
		K17+800	K19+000	K20+000	K21+000
		Velocidades (m/s)			
Febrero-2010	2,300	0.64	0.19	0.14	0.60
Marzo-2010	3,500	0.97	0.74	0.64	0.33
Abril-2010	5,400	0.95	0.81	1.11	0.50
Junio-2010	7,800	1.2	0.69	1.40	0.59
Agosto-2011	9,100	1.5	1.33	1.57	1.41
Diciembre-2011	13,600	2.05		2.29	
Enero – 2012	9,900	1.73		2.14	1.60
Marzo – 2012	5,600	1.20	0.90	1.20	1.30
Abril – 2012	8,100	1.30	1.20	1.80	1.40
Febrero – 2013	3,900	0.70	0.90	0.60	0.50
Junio – 2013	7,800	1.50	1.40	1.30	1.60
Agosto – 2013	6,700	1.30	1.50	1.40	1.60
Febrero – 2014	4,000	0.63	0.71	0.79	1.20
Agosto – 2014	5,200	1.20	1.00	1.10	1.10
Octubre - 2014	7,000	1.60	1.80	1.40	1.50

Condiciones Especiales del Canal

Se consideran las siguientes condiciones como especiales, para la operación del equipo o equipos de dragado:

Condiciones meteomarinas y atmosféricas adversas: Velocidad y dirección del viento, promedio de altura de la ola, niveles de marea, dirección y velocidad de la corriente marítima y/o de la corriente del río.

Fallas en el sistema de señalización del puerto de Barranquilla. Cuando se presenten condiciones especiales éstas deben ser certificadas por escrito por la Capitanía de Puerto de Barranquilla, indicando cuál de las condiciones extraordinarias impiden la operación segura del personal equipos para el normal desarrollo de la ejecución del contrato.

Condiciones Meteomarinas y Climáticas:

Velocidad del Viento

Las velocidades del viento con dirección NE, son normalmente altas durante los meses de diciembre a abril de cada año. Si las velocidades del viento en Bocas de Ceniza son superiores a 65 Km/hora (35 nudos), se

restringen las operaciones en el puerto, especialmente en el sector de Bocas de Ceniza. Esta información debe ser certificada por la Capitanía del Puerto de Barranquilla.

Altura de la Ola

Correspondiente con los meses de alta velocidad del viento, se presentan oleajes hasta de 4.0 m mar afuera. Bajo esta condición, las olas que penetran al río Magdalena alcanzan una altura del orden de 2.5m. La DIMAR puede establecer restricción para las operaciones en el puerto lo cual debe ser certificado por escrito.

Niveles de Marea

Se tomará como referencia el pronóstico de pleamares y bajamares en la costa caribe colombiana 2019 publicado por el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales) servicios mareógrafos, y para el 2020 la respectiva publicación.

Dirección y Velocidad de la Corriente Marítima y/o de la Corriente del Río

Se tomará como referencia la publicación vigente elaborada por el CIOH (Centro de Investigación Oceanográficas e Hidrográficas) de la DIMAR.

Señalización del Canal Navegable

El canal navegable de acceso al puerto de Barranquilla está convenientemente señalado por la Dirección General Marítima –DIMAR, a través de Señalización Marítima Barranquilla-SEMAB- quien es responsable de la ubicación y mantenimiento de todas las señales de navegación del canal navegable de acceso al puerto de Barranquilla.

Para los dragados entre el K0+000 y el K21+650 el eje del canal a dragar está definido en el plano adjunto.

Por otro lado, por condiciones de seguridad, meteomarinas y de las enfilaciones existentes, la interventoría podrá previa aprobación de su respectivo supervisor del contrato informar a la Capitanía de Puerto el cambio pertinente del plan de dragado.

MEDICIONES BATIMÉTRICAS.

Para el desarrollo de las obras en el canal de acceso el contratista y la interventoría seleccionado efectuará las batimetrías de pre-dragado, de seguimiento (durante la ejecución del Proyecto) y de post-dragado. Los únicos levantamientos batimétricos que servirán de soporte para cuantificación volumétrica de dragados son los efectuados por la interventoría a fin de realizar el control de volúmenes que exija el contratante.

Con el fin de realizar esta actividad se debe considerar la siguiente información:

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos entre el K00 y el K02+000, el Nivel de Referencia está relacionado con las bajamares vivas de sicigias (las más bajas mareas), definidas a partir de los pronósticos de marea en Puerto Colombia, teniendo como referencia la publicación anual del IDEAM "Pleamares y Bajamares

Costa Caribe 2020". Simultáneamente, el Contratista deberá llevar como medida de verificación, las mediciones horarias de marea en la estación antigua Casa de Pilotos.

Para la elaboración de los levantamientos batimétricos entre el K02 y el K21+825, el Nivel de Referencia está relacionado con los registros continuos de nivel del río, que reflejan la variación de caudal y los efectos de la marea río arriba, en las estaciones limnimétricas Las Flores, muelle de la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, en adelante SPRB, y Antigua Casa de Pilotos, de ellas se adopta como Nivel de Referencia en cada estación, el nivel correspondiente a las Bajamares promedio del registro que se lleve.

Nota 2:

Para el contrato resultante de esta convocatoria se considera que las zonas de giro son sectores que se deben mantener (Zonas de Giro Prado entre el K09+270 al K10+140, la Zona de giro Paraíso entre el K19+400 al K20+850 y la Zona de Giro Barrio Abajo entre el K21+150 al K21+750), así como la zona Marítima de aproximación localizada entre el K-02.8 al K00. La zona donde se realizarán los dragados de mantenimiento de las zonas de giro Paraíso y Barrio Abajo se caracteriza por la presencia de materiales limosos y arcillosos, con intercalaciones delgadas de arenas finas pobremente gradadas (SP) o de arenas de finas a gruesas (SW), con rastros de grava, limo y algunos vestigios de roca suelta.

No obstante, en el canal central sin tener en cuenta el sector oriental que complementa la dársena de giro de Barrio Abajo, pueden presentarse vestigios de rocas calizas, rocas coralinas, calizas meteorizadas y alta cantidad de margas, residuos del dragado de corte que se realizó en diciembre del año 2016 y del material extraído durante el proceso constructivo de las pilonas J13 y J14 del nuevo Puente Pumarejo. En consecuencia el contratista deberá tomar las medidas necesarias para la protección de sus equipos a fin de evitar posibles afectaciones y retardos en la operación de dragado.

El contratista deberá dragar a una profundidad de diseño de 10.70 m entre el Km19+400 hasta el Km21+650, tomando todas las precauciones de seguridad en el sistema de dragado, teniendo en cuenta la presencia de este material.

2.2.3. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, MANEJO AMBIENTAL Y REPUTACIONAL

De manera transversal a la ejecución del mantenimiento del canal el CONTRATISTA debe desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, de acuerdo a los lineamientos anexos al presente documento.

El propósito de esta gestión se encamina hacia la construcción de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa; de manera 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.

2.2.4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El CONTRATISTA deberá preparar el plan de dragado y demás documentos necesarios para la aprobación de la autoridad competente con el fin de llevar a cabo las actividades contempladas en el objeto contractual.

El CONTRATISTA deberá gestionar y obtener a sus costas los permisos y/o autorizaciones que se requieran para el dragado entre otros en materia ambiental.

Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Ley 99 de 1993, 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 y demás normatividad concordante.

El Contratista seleccionado deberá tener en cuenta la Guía Ambiental de proyectos del subsector Marítimo y Fluvial de INVIAS del 2011, que incluye el numeral 3.3.3 “Proyectos de dragados de mantenimiento”, por lo tanto, el contratista seleccionado deberá desarrollar lo establecido en dicha guía, la cual contempla lo siguiente: Descripción del proyecto y los impactos ambientales, las medidas de manejo y la elaboración del PAGA (Plan de Adaptación de la Guía Ambiental) con sus respectivos programas de seguimiento y control. El PAGA debe ser elaborado y presentado por el contratista a la interventoría para su aprobación antes de iniciar los trabajos de dragado.

Así mismo, es de obligatorio cumplimiento que el contratista seleccionado realice la gestión de obtención de los permisos ante las autoridades ambientales locales según su aplicación y lo definido en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).

En caso de que el CONTRATISTA requiera el aprovechamiento de recursos naturales, deberá tramitar y obtener las autorizaciones correspondientes ante las autoridades ambientales competentes. Los costos de estos trámites particulares serán asumidos en su totalidad por el CONTRATISTA en la Administración del Contrato.

Es responsabilidad del CONTRATISTA el cumplimiento del componente ambiental y de mantener indemne a Findeter, Fiduprevisora y CORMAGDALENA de cualquier requerimiento por impactos ambientales derivados del proyecto bajo su responsabilidad contractual.

2.2.5. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO Y CONDICIONES DE DRAGADO

Equipos de dragado sugerido

Teniendo en cuenta la necesidad a satisfacer a través del presente proceso contractual, se considera que el equipo sugerido deberá ser una draga de succión en marcha con capacidad en tolva igual o superior a 3.000 m³ y no mayor a 5.500 m³, con una profundidad neta o real de trabajo de mayor o igual a 22 metro. Lo anterior teniendo en cuenta que se debe garantizar el mantenimiento y tránsito de embarcaciones del canal de acceso durante el plazo del contrato (10 meses), considerando las condiciones sedimentológicas del río, el periodo de ejecución contractual y el gasto eficiente de los recursos públicos y garantizando la debida prestación del servicio dentro de los parámetros de profundidad en diseño, ancho determinado y calado operacional requeridos.

No obstante, en el evento de que el contratista utilice una draga de mayor capacidad al mínimo sugerido, será por cuenta y riesgo del contratista asumir los menores o mayores rendimientos en la ejecución del contrato, de conformidad con el plan de dragado aprobado por la CONTRATANTE

El proceso corresponde al dragado de mantenimiento del canal navegable del Canal de Acceso al puerto de Barranquilla, atendiendo los sectores indicados en este estudio previo.

El oferente al presentar su propuesta deberá certificar que para la ejecución de los trabajos dispondrá de un equipo de dragado con las características mínimas enunciadas en el Anexo Técnico. Para iniciar la ejecución del contrato deberá presentar a la interventoría para su revisión aprobación la siguiente información relacionada con el equipo de dragado:

- Nombre, matrícula, bandera.
- Calados máximo y mínimo en condiciones de operación.
- Dimensiones principales de los equipos.
- Potencias instaladas en las bombas de dragado, la propulsión.
- Curvas características de las bombas.
- Características de la automatización.
- Las producciones horarias y mensuales previstas para el tipo de material de cada sector en que actuará.
- Documentación en regla para la navegación debidamente certificado por la DIMAR, para los equipos que así lo requieran.

El Contratista deberá tener en cuenta para la definición del equipo a ofertar las características hidráulicas y sedimentológicas del Río Magdalena así como las condiciones meteomarinas que se pueden presentar durante el desarrollo de los trabajos. En tal virtud al presentar su oferta deberá incluir en el formato correspondiente las características técnicas de la embarcación (equipo dragado), que permitan la navegación, precisando las condiciones climáticas máximas que el equipo puede operar.

El Contratista seleccionado deberá movilizar los equipos, una vez impartida la instrucción por parte de la interventoría previa aprobación del supervisor del contrato de interventoría, esto deberá efectuarse dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio.

Si durante la vigencia del contrato, el Contratista solicita al contratante la desmovilización temporal de la draga, esta no podrá desplazarse a un sitio mayor de 3 días calendario de navegación desde el Puerto Marítimo y Fluvial de Barranquilla y, en ningún caso, se permitirá el tránsito por el Canal de Panamá. El resto de la estructura organizativa en sitio y equipo de batimetrías multihaz, seguirán operativos y desempeñando sus funciones de seguimiento y control. En situación de disponibilidad, exclusivamente estará ausente el equipo de dragado, a una distancia máxima de 3 días calendario de navegación, regresando a la zona de trabajo en caso de llamado en un tiempo no mayor a 3 días calendario.

El contratista deberá asumir la total y completa responsabilidad por la suficiencia de los equipos de dragado y los demás necesarios para el cumplimiento del contrato y sus obligaciones, así como de los rendimientos ofrecidos de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en el presente documento, dentro de los plazos previstos.

El oferente deberá indicar en su propuesta los equipos con los que dispone o podría disponer, en caso que el equipo principal presente una avería que impida la ejecución del contrato, los cuales estarán sujetos a la aprobación del contratante y del Interventor.

Nota: El plan de dragado deberá garantizar que los metros cúbicos contratados se ejecuten durante todo el plazo del contrato, es decir hasta el 31 de diciembre de 2020, sin perjuicio de la capacidad de la draga contratada. Por tal razón, el contratista deberá dar cumplimiento estricto al plan de dragado aprobado por CORMAGDALENA y FINDETER el cual deberá tener el visto bueno del INTERVENTOR.

Equipos de Medición

Para realizar la actividad de medición y registro, el contratista deberá contar con un sistema de medición, el cual estará integrado por los siguientes equipos mínimos:

- Ecosonda multihaz para aguas someras y sonar de barrido para operación en embarcaciones pequeñas, compacta y cabeza doble de transducere. Con frecuencia de trabajos entre 125 y 500 KHZ.
- Dicha ecosonda debe cumplir con los manuales de la OHI (Organización Hidrográfica Internacional) y lo contemplado en el estándar S44.
- MRU (Compensador de movimiento por cabeceo, balanceo y rolido).
- El medidor de velocidad del sonido en el agua.
- Sistema de Posicionamiento Satelital.
- Software de procesamiento de los datos levantados.
- Embarcación marítimo y fluvial necesaria para el levantamiento batimétrico de acuerdo con la normatividad de DIMAR.
- Tres (3) mareógrafos para medir el nivel de la marea desde Bocas de Cenizas hasta el Km022, ubicados en la antigua casa de pilotos, otro en la estación control tráfico marítimo y fluvial de la DIMAR y otro entre el K021 y K022.

PLAN DE DRAGADO

El contratista seleccionado deberá presentar al interventor y al contratante:

- 1) El Plan de Dragado como requisito previo para la suscripción del acta de inicio
- 2) Plan de Trabajo para su revisión, aprobación y concepto favorable, el cual debe contener como mínimo:
 - a) Datos Generales: Fecha, Numero del Contrato, Objeto del Contrato, Contratista, Interventoría.
 - b) Introducción: Se describe las principales actividades a ejecutar, movilización y desmovilización de equipos, levantamientos batimétricos de pre, control y post dragado, posicionamiento de los equipos.

- c) Especificaciones Técnicas de los Equipos.
- d) Levantamientos Batimétricos de exploración y pre-dragado.
- e) Planificación de los trabajos de dragado: Se debe elaborar por medio del método Gantt, utilizando como herramienta el programa de Microsoft Project u otro similar. La herramienta que se utilice debe proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades (Ítems) y micro actividades.
- f) Metodología de dragado.
- g) Descarga en el sitio de disposición final de sedimentos dragados (botadero).
- h) En función del sitio de dragado y botaderos adoptados, determinar el rendimiento de cada equipo de dragado y por cada frente de trabajo.
- i) Características de los equipos para mediciones batimétricas de monitoreo.
- j) Las secciones transversales para los cálculos de volumen se harán cada 10 metros.

El plan de dragado deberá garantizar que los metros cúbicos contratados se ejecuten durante todo el plazo del contrato, es decir hasta el 31 de diciembre de 2020, sin perjuicio de la capacidad de la draga contratada. Por tal razón, el contratista deberá dar cumplimiento estricto al plan de dragado aprobado por CORMAGDALENA y FINDETER el cual deberá tener el visto bueno del INTERVENTOR.

El Interventor debe semanalmente evaluar el Plan de Dragado ejecutado versus el programa de trabajo aprobado, con el fin de verificar el alcance y la desviación porcentual de la ruta crítica, de la mencionada evaluación se levantará un acta suscrita entre INTERVENTOR, el CONTRATISTA y el CONTRATANTE.

El CONTRATISTA deberá remitir el Plan de Dragado a la DIMAR mediante copia física e igualmente deberá socializar el Plan de Dragado previo inicio de las actividades.

Una vez se suscriba el acta de inicio y de acuerdo con el Plan de Dragado aprobado por el CONTRATANTE, para efectos de iniciar el mantenimiento del Canal Navegable, el contratista deberá disponer en el sitio de los trabajos del equipo ofrecido en un plazo máximo de ocho (8) días calendario.

Finalmente, el contratista está obligado a informar diariamente al contratante y a la Interventoría, la posición geográfica (latitud y longitud) de la draga disponible con la cual se efectuaría los trabajos requeridos en el canal navegable.

3. CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales. De igual forma, la ubicación geográfica del sitio del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la interventoría, la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo general estimado del contrato será **Hasta el 31 de diciembre de 2020**. La ejecución del contrato iniciará a partir de la suscripción del acta de inicio de este, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El acta de inicio u orden de inicio del CONTRATO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio u orden de inicio del contratista de Interventoría.

El plazo del contrato será uno solo. El contratista podrá desempeñar las actividades propias de dragado de mantenimiento hasta el **31 de diciembre de 2020**.

5. ACTAS.

5.1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO.

El CONTRATISTA, y la INTERVENTORÍA, deben suscribir el acta correspondiente, la cual debe contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo.
4. Fecha de Terminación prevista.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA DE OBRA e INTERVENTOR.

Solamente se suscribirá un Acta de Inicio u orden de inicio para la ejecución del Contrato y su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos que deberán ser entregados en un plazo no mayor a CINCO (5) DÍAS HÁBILES posteriores a la suscripción del contrato así:

- a) Aprobación del personal del CONTRATISTA DE OBRA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA DE OBRA o uno de los integrantes del proponente plural.
- b) Aprobación de la metodología y programación de actividades. El INTERVENTOR aprobará la metodología y programación de actividades, en la cual se establecerán secuencias, duración (fecha

de inicio y fecha de terminación), responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.

- c) Aprobación de garantías. El INTERVENTOR verificará que las garantías requeridas estén aprobadas y conminará al CONTRATISTA al cumplimiento de constitución, modificación y presentación de las garantías, conforme lo establecen los Términos de Referencia y dentro de los plazos estipulados.
- d) Afiliación a la seguridad social integral. Verificar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto y del empleado en la obra.
- e) Aprobación de los Análisis de Precios Unitarios. El INTERVENTOR revisará y aprobará los Análisis de Precios Unitarios y el discriminado de la administración imprevisto y utilidad.
Adicionalmente deberá presentar de forma discriminada el cálculo del AIU de la Obra Civil y la Administración de los Suministros estimados para la elaboración de su propuesta económica.

Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos previos para la suscripción de los mismos no se procede con la firma del documento, por causa imputable al contratista de obra, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

5.2. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO.

Vencido el plazo de ejecución del Contrato contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio u Orden de Inicio, el CONTRATISTA, deberá haber ejecutado las actividades requeridas con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones establecidas en los documentos de la convocatoria y el CONTRATISTA, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE a través del supervisor designado, deberán suscribir el Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de Obra, suscrita entre CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR., razón por la cual, la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE, se reservan el derecho de solicitar al CONTRATISTA, la ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

6. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONOMICAS DEL CONTRATO

6.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE).

El presupuesto publicado, es parte del proyecto estructurado por CORMAGDALENA, quién revisó y estimó que las cantidades de obra y los precios unitarios estuviesen acordes con el alcance del Proyecto y con los precios actuales del mercado.

Por lo anterior, se tiene que el presupuesto estructurado por CORMAGDALENA es parte del sustento de la convocatoria que abre el **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019**, y se encuentra actualizado a los precios de la zona de ejecución del proyecto para la vigencia 2019 y 2020, por lo que, cualquier responsabilidad o consecuencia derivada de la inexactitud, falsedad, inconsistencia o incoherencia de dicha información, no corresponde ni le es atribuible a esta Financiera.

De manera previa a la presentación de ofertas, los proponentes deberán identificar la ubicación de los sitios de disposición de material sobrante de la obra que cuenten con autorización de la Dirección General Marítima - DIMAR- o aquellos autorizados que se encuentren en el área de influencia del proyecto.

Con relación a la presentación de la oferta económica, el(los) proponente(s) deberá(n) diligenciar el Formato de presentación de oferta económica publicado con los documentos de la convocatoria, correspondiente al valor total ofrecido, y cada una de las casillas de este formato, teniendo como referencia el presupuesto contenido en el presente documento.

Se informa a los interesados en el proceso de selección que no habrá reajuste de precios para estos ítems, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que se presenten durante la ejecución del contrato de obra, debidamente documentadas.

Sin perjuicio de lo anterior, todos los proponentes para la elaboración de su oferta económica deberán revisar el presupuesto del proyecto verificando los precios del mercado del área de influencia del mismo al momento de la elaboración de dicha oferta y poner de presente durante la etapa precontractual cualquier desviación de precios unitarios por encima de los valores máximos y mínimos establecidos en los Términos de Referencia. De no contar con ninguna manifestación al respecto por parte de los proponentes se entienden aceptados los términos previstos para el presupuesto oficial estimado del proyecto.

Asimismo, deberán revisar para la estructuración de su propuesta las especificaciones técnicas, toda vez que en aquellos eventos en que el contratista durante el proceso de selección no haya advertido y objetado aspectos relacionados con las especificaciones técnicas del proyecto y durante la ejecución del mismo se generen diversas interpretaciones, corresponderá a la entidad contratante determinar el alcance y concepto de dichas especificaciones.

Para la convocatoria el proponente deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas particulares del proyecto las cuales hacen parte de los documentos publicados en la página web de la entidad.

COSTOS INDIRECTOS

Para la estimación de los costos indirectos se tienen en cuenta la incidencia de los costos de:

ADMINISTRACION

- ✓ Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto.
- ✓ Gastos de oficina.
- ✓ Costos directos de administración: Equipos, vehículos, ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluviál), trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, vallas, campamentos, señalización, cerramiento, implementación del plan de gestión social, implementación de plan de gestión de calidad, y cualquier otro tipo de pruebas que se requieran incluyendo los materiales e insumos necesarios para las mismas entre otros.
- ✓ Impuestos y tributos aplicables.

IMPREVISTOS

- ✓ Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar.

UTILIDAD

- ✓ Se establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país.

PRESUPUESTO ESTIMADO

El Presupuesto Estimado – PE para la ejecución de las obras es de: **VEINTITRÉS MIL QUINIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 23.580.000.000,00)**, incluido el AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar del orden territorial o nacional.

El presupuesto estimado de la convocatoria se encuentra discriminado en el **Anexo No. 1 – PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL**, el cual se encuentra adjunto a este documento.

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor total del presupuesto estimado.

DESCRIPCIÓN	VALOR MÍNIMO	VALOR MAXIMO
Dragado de Mantenimiento del Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla con draga de succión en marcha con capacidad en tolva igual o superior a 3.000 m3 con una profundidad neta o real de trabajo de mayor o igual a 22 metros.*	\$ 21.222.000.000,00	\$ 23.580.000.000,00

El valor mínimo establecido corresponde a un porcentaje máximo de descuento que podría ofrecer el contratista para la ejecución de las obras garantizando estándares de calidad y cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas dentro de los documentos de la convocatoria.

- a. Tope máximo del A.I.U.: 30%

6.2. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, legalización, cierre, balance financiero, ejecución y liquidación del contrato a que hubiere lugar.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTÍAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración de este contrato.

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019**, es LA CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del Derecho Privado.

7. ABONO DE LA OFERTA

Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica nacional o extranjera o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de Ingeniero Civil la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, el cual se debe encontrar vigente.

8. PERSONAL

EL CONTRATISTA DE OBRA deberá suministrar y mantener el personal mínimo solicitado o que resulte pertinente durante la ejecución del contrato, y hasta la entrega del mismo, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

8.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el contratista seleccionado ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los términos de referencia para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- c. El contratista seleccionado deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deberán dar cumplimiento a las condiciones de acreditación de experiencia descritas en los términos de referencia.
- e. El Contratista seleccionado es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Fuente: Decreto 342 del 2019, pliego tipo desarrollado por Colombia Compra Eficiente

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del proponente y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Cant.	Cargo a desempeñar	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Dedicación Solicitada
1	Director de Obra	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Naval. 6 años	Como Director de Obra en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas. La experiencia específica deberá demostrarse con tres (3) contratos que cumplan con la siguiente condición: i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados deberá acreditar actividades de operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 1.305.146 M³	50%
1	Ingeniero Residente	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica o Ingeniero Hidráulico o Ingeniero Naval. 5 años	Como Ingeniero Residente en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas. La experiencia específica deberá demostrarse con tres (3) contratos que cumplan con la siguiente condición: i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados deberá acreditar actividades de operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 1.305.146 M³	100%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Civil, Forestal, Ingeniero	La experiencia específica deberá demostrarse con dos (2) contratos	30%

		Ambiental, Ecólogo o Biólogo, con estudios de posgrado en el área ambiental 4 años	que cumplan con la siguiente condición: Especialista ambiental con experiencia en planes de manejo ambiental.	
1	Especialista en Recursos Hídricos	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la hidráulica 4 años	La experiencia específica deberá demostrarse con dos (2) contratos que cumplan con la siguiente condición: Ingeniero Residente en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	30%
1	Profesional de Seguridad y Salud en el trabajo	Profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud en el trabajo 4 años	La experiencia específica deberá demostrarse con un (1) contrato que cumplan con la siguiente condición: Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos y/o proyectos de dragados marítimos y/o fluviales	100%
1	Profesional Social	Profesional en: Ciencias sociales, humanas o políticas 4 años	La experiencia específica deberá demostrarse con dos (2) contratos que cumplan con la siguiente condición: Profesional en ciencias sociales, humanas o políticas con conocimientos y/o experiencia resolución de conflictos de métodos alternos de proyectos de infraestructura.	100%
1	Hidrógrafo	Hidrógrafo certificado por la OHI (Organización Hidrográfica Internacional) en cualquiera de sus tres (3) categorías. 10 años	Hidrógrafo certificado por la OHI (organización Hidrográfica Internacional) en cualquiera de sus tres (3) categorías. Se debe aportar al menos cuatro (4) proyectos de levantamientos batimétricos en costa y/o ríos.	100%

El personal mínimo anteriormente descrito para el contrato será de carácter obligatorio en el proyecto, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica y deberán mantenerlo durante toda la ejecución del contrato.

El CONTRATISTA seleccionado deberá garantizar que el personal propuesto no supere el 100% de la dedicación acumulada teniendo en cuenta, su participación en la ejecución de otros contratos con FINDETER o con otras entidades, en cuyo caso la entidad contratante podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

9. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y SISTEMA DE PAGO

Para la ejecución del contrato se encuentran establecidas las especificaciones técnicas, las cantidades de obra y los precios unitarios, por lo tanto, el sistema de pago es por **PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el valor definitivo del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas por EL CONTRATISTA y entregadas a LA CONTRATANTE a su entera satisfacción, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem según la oferta económica. El Contratista no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

10. . MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.1. MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de que trata el numeral **4.4.1 “CONVOCATORIA PÚBLICA”** del MANUAL OPERATIVO **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019**. El procedimiento para seguir será el previsto en el numeral **4.5 “NORMAS GENERALES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA”** del precitado manual.

10.2. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES

FINDETER, teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el proponente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

10.2.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se considera que el factor técnico de escogencia es la experiencia específica del proponente en cualquiera de las siguientes:

DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES O DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES DE ACCESO A INSTALACIONES PORTUARIAS.

Para efectos de acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS** terminados y recibidos a satisfacción (a manera de ejemplo: cumplido al 100 % el objeto del contrato o ejecutado en su totalidad o sin pendientes de ejecución) previamente a la fecha de cierre del proceso, que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.5 veces el valor de la sumatoria del **Presupuesto Estimado – PE**, expresado en SMMLV.
- b) La sumatoria de las cantidades presentadas de dragado de los contratos aportados en **DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES O DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES DE ACCESO A INSTALACIONES PORTUARIAS**, deberán acreditar un total igual o superior a **UN MILLON TRESCIENTOS CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS METROS CÚBICOS (1.305.146 M³)**.

10.2.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

10.2.3. REQUISITOS JURÍDICOS

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por la Dirección de Contratación de la Entidad en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

10.2.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de la CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de **cien (100) puntos**, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

Y la posterior aplicación del criterio de evaluación factor cumplimiento contratos anteriores.

11. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

El contratista deberá allegar los documentos y requisitos para presentar y gestionar los permisos requeridos ante la Dirección General Marítima -DIMAR- para el dragado de mantenimiento. Esta documentación está relacionada en la resolución respectiva de la autoridad marítima.

Así mismo, es de obligatorio cumplimiento que el contratista realice la gestión de obtención de los permisos necesarios para el normal desarrollo de las actividades de dragado de mantenimiento ante las autoridades competentes.

En caso de que el contratista requiera el aprovechamiento de recursos naturales, deberá tramitar y obtener las autorizaciones correspondientes ante las autoridades competentes.

Los costos de estos trámites particulares serán asumidos en su totalidad por el contratista.

Permiso ante la autoridad competente

El contratista debe preparar el plan de dragado con los demás documentos para presentar y gestionar el permiso ante la Dirección General Marítima – DIMAR - para iniciar el respectivo dragado de mantenimiento. Esta documentación está relacionada con el acto administrativo de la respectiva autoridad marítima.

Licencia ambiental

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 Título 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 de acceso al Puerto de Barranquilla no requiere de Licencia Ambiental. A su vez se debe considerar el plan de manejo ambiental descrito en el presente documento en el numeral 2.2.3.

Socialización ante la Comunidad.

Posterior a la inspección de arribada y que la autoridad marítima le concede la libre platica; el CONTRATISTA, el INTERVENTOR y CONTRATANTE deberán socializar ante las comunidades la actividad de dragado de mantenimiento antes de iniciar las labores.

12. CONDICIONES DEL CONTRATO

La FIDUCIARIA como vocera y administradora del **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019**, realizará el pago al CONTRATISTA del valor del contrato de la siguiente manera:

12.1. FORMA DE PAGO

La CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de la siguiente manera:

Pagos parciales de conformidad con las actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, que deben ser soportados con el informe técnico de avance de obra recibido a los cuales deben llevar la aprobación integral por parte de la Interventoría.

Las facturas presentadas se pagarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a su radicación con el cumplimiento de los requisitos indicados.

De cada uno de estos pagos se efectuará una retención en garantía del cinco por ciento (5%), la cual se devolverá al CONTRATISTA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Entrega de los documentos requeridos para la entrega de obras y señalados en los términos de referencia, a la Interventoría y al **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019**
- b. Suscripción del Acta de liquidación del contrato por las partes.
- c. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

NOTA 1: El contratista debe tener en cuenta en el momento de la facturación las facturas deben salir a nombre del **PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019** con NIT 830.053.105-3. Los pagos estarán sujetos a las formalidades comerciales y tributarias que conlleven el título valor.

NOTA 2: El volumen total contratado podrá ser distribuido 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 3: La movilización y desmovilización inicial, entre frentes de trabajo y final de los equipos, no serán pagadas por aparte ni reconocidas por ningún concepto, por tanto, los proponentes lo deberán tener en cuenta y estimar en el valor de metro cúbico de dragado.

NOTA 4: No se pagará: disponibilidad del equipo, stand by, tiempos de espera o cualquier otra forma de permanencia o de horas improductivas de los equipos de dragado.

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

El Sobre-dragado por fuera de las tolerancias: No se pagará

El Dragados de relimpia señalados en la definición de acta de recibo parcial No se pagarán.

13. OBLIGACIONES GENERALES

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos del proyecto, de los Términos de Referencia, del “Esquema de Ejecución”, de su propuesta y aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato, en los términos previstos en los artículos 863 y 871 del Código de Comercio y 1603 del Código Civil. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA las siguientes:

- a) Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del

- Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, y demás normas relacionadas con la ejecución de obras
- b) Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
 - c) Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta.
 - d) Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
 - e) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO sean indispensables para el cumplimiento del objeto contractual.
 - f) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
 - g) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
 - h) Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
 - i) Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo o los indicados por LA CONTRATANTE.
 - j) Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse en el término de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato y/o a la modificación, los cuales también son requisito para la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del contrato.
 - k) Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas que puedan aplicar y que son requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás que puedan ser requeridos dentro del alcance del CONTRATO.
 - l) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento o el Ente Territorial según corresponda.
 - m) Revisar, analizar y verificar la documentación aportada por el estructurador del Proyecto en cuanto a la gestión predial y de permisos y licencias.
 - n) Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR así lo solicite.
 - o) Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
 - p) Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.

- q) Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
- r) Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- s) Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
- t) Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
- u) Presentar al Interventor el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el presente documento en el numeral correspondiente de "PERSONAL", previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del Contrato.
- v) Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.
- w) Utilizar la información entregada por Findeter o LA CONTRATANTE estrictamente para el proyecto asignado en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
- x) Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales.
- y) Participar a través del representante legal o Director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir CORMAGDALENA, FINDETER, y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones de las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto (en cualquiera de sus etapas), en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que LA CONTRATANTE indique para ello.
- z) Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- aa) Participar y apoyar a LA CONTRATANTE o FINDETER en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- bb) Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- cc) Colaborar con LA CONTRATANTE o FINDETER en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- dd) Utilizar la imagen de FINDETER o LA CONTRATANTE o CORMAGDALENA, de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- ee) Entregar a LA CONTRANTE toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la

- ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- ff) Velar porque la CONTRATANTE FINDETER o CORMAGDALENA, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
 - gg) Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
 - hh) Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
 - ii) Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
 - jj) Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato.
 - kk) El programa de trabajo acordado será obligatorio para EL CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación del programa de trabajo deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita de LA CONTRATANTE, previo visto bueno de la INTERVENTORÍA. En caso de que el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO no cumpla con el programa de trabajo, el Interventor le podrá exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para LA CONTRATANTE. La renuencia del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el presente contrato, dando lugar a la aplicación de la cláusula penal de apremio prevista en el mismo. Tales requerimientos del INTERVENTOR no incrementarán el valor del contrato y estas condiciones se entienden aceptadas por el proponente con la entrega de la propuesta.
 - ll) Atender oportunamente los requerimientos que realice la entidad contratante, Findeter o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas y en razón a la liquidación del Convenio de Cooperación Técnica y Apoyo Financiero que dio origen al proyecto contratado.

13.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, la Vicepresidencia Técnica, considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

1. Entregar a la interventoría, previa suscripción del acta de inicio, las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el CONTRATISTA, así mismo deberá presentar el Presupuesto general y sus respectivos análisis de precios unitarios.
2. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de trabajo con ocasión de la ejecución del proyecto.
3. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra. (De acuerdo a lo pactado en la forma de pago).

4. Ejecutar el contrato con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
5. Disponer de todos los equipos, maquinaria y herramientas en las fechas indicadas en el plan de dragado realizado por el contratista y aprobado por el contratante.
6. EL CONTRATISTA una vez radicada la solicitud de desmovilización de la draga a la contratante, deberá regresar a la zona de trabajo (posterior al llamado que la contratante) en un tiempo no mayor a 3 días calendario, sin perjuicio de las actividades que la draga adelante en virtud de otros contratos diferentes al objeto de la presente convocatoria.
7. El plan de dragado deberá garantizar que los metros cúbicos contratados se ejecuten durante todo el plazo del contrato, es decir hasta el 31 de diciembre de 2020, sin perjuicio de la capacidad de la draga contratada. Por tal razón, el contratista deberá dar cumplimiento estricto al plan de dragado aprobado por CORMAGDALENA y FINDETER el cual deberá tener el visto bueno del INTERVENTOR.
8. Presentar las Actas Parciales del contrato, las cuales deberán contener el informe mensual, y las cuales deben ser avaladas por la INTERVENTORÍA y aprobadas por el CONTRATANTE y contener lo siguiente:
 - ✓ Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo (batimetrías).
 - ✓ Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra.
 - ✓ Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
 - ✓ Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - ✓ Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - ✓ Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - ✓ Informe de seguridad industrial.
 - ✓ Informe de manejo ambiental.
 - ✓ Informe de gestión social.
9. Llevar un registro, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA y el CONTRATANTE, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, entre otros, de manera que se logre la comprensión general del Proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del CONTRATANTE.

10. Vincular todo el personal ofertado y el necesario para la ejecución del objeto contractual.
11. Presentar las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social y a una ARL, de todo el personal utilizado para la ejecución del Proyecto los cuales deben ser aprobadas por la interventoría, lo anterior con el fin de darse autorización del inicio de los trabajos por parte del contratante, cuando lo requiriere.
12. Presentar toda la información requerida por el Interventor o el CONTRATANTE de conformidad con el Manual de SUPERVISIÓN e INTERVENTORÍA.
13. EL CONTRATISTA deberá contar con una comisión de hidrografía disponible en obra para control y seguimiento de los niveles de dragado.
14. En el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de dragado, que lleven a superar el valor del contrato o su plazo, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos para estos casos por la Contratante. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición o prórroga del contrato.
15. El contratista no podrá ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin previa aprobación del contratante o el supervisor del contratante. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.
16. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por el contratante previo aval de la Interventoría y contener como mínimo lo siguiente:
 - Resumen y desarrollo de actividades.
 - Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra, aprobada por la Interventoría.
 - Actualización de las pólizas que se requiera.
 - Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
17. EL CONTRATISTA deberá tramitar todos los permisos que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, oficiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, Departamental y/o Municipal, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo emitido por la Autoridad competente.
18. Cumplir todas las disposiciones sobre seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes en el país.
19. Cumplir con las disposiciones ambientales que apliquen en la ejecución del contrato.
20. EL CONTRATISTA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al

objeto del CONTRATO, presentando un plan de trabajo y una programación para cada uno de los frentes de trabajo que serán ejecutados dentro del contrato, los cuales serán revisados por la interventoría y aprobados por el CONTRATANTE antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior, representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.

21. Suscribir el acta de inicio u orden de inicio del contrato.
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. Las demás que, por lo dispuesto en la ley, los Términos de Referencia y Minuta del Contrato de OBRA le corresponda o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.
27. Entregar semanalmente al interventor informes del personal, mano de obra y del equipo de dragado y de medición, junto con un esquema de los principales ítems de trabajo en cada tramo de las obras de dragado, mostrando el progreso cuantitativo durante la semana anterior y el progreso acumulativo hasta la fecha.
28. Informar mediante oficio a las autoridades el alcance de los trabajos a realizar: Capitanía de Puerto de Barranquilla, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), al municipio de Barranquilla, Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
29. Presentar la Gestión HSEQ y Gestión Social del proyecto, para revisión y aprobación del interventor.
30. Informar a la autoridad ambiental competente el alcance de los trabajos a realizar y
31. Tramitar el permiso de disposición final de material dragado.
32. El contratista debe preparar el plan de dragado y demás documentos para presentar y gestionar el permiso de la DIMAR para el dragado de mantenimiento.
33. Para el sector a dragar desde lo ambiental y la seguridad durante la operación de dragado el contratista debe darse estricto cumplimiento al Convenio Marpol 74/78 de la OMI (Organización Marítima Internacional) ratificado por Colombia mediante la ley 12 de 1980 y el convenio SOLAS 7478 de la OMI (Organización Marítima Internacional) ratificado por Colombia mediante a ley 08/1980.
34. Presentar el plan de dragado para su revisión y posterior aprobación por parte del contratante, previo concepto del interventor.

35. Garantizar la disponibilidad continua al frente de las obras y el correcto funcionamiento del equipo requerido y del equipo adicional que considere que es necesario para la ejecución de los trabajos, como también de sus rendimientos ofrecidos para el cumplimiento del programa de trabajo presentado y aprobado en el Plan de Dragado.
36. Los riesgos, la movilización y permanencia del equipo y personal en los sitios de trabajo durante el tiempo en que se ejecute el contrato objeto de este proceso de selección serán de responsabilidad exclusiva del contratista, salvo lo dispuesto por suspensión de la operación por condiciones de vientos adversos, el cual deberá ser certificado por la autoridad marítima.
37. Asumir la total y completa responsabilidad por la suficiencia de los equipos de dragado y otros equipos y en general por todos los medios utilizados para el cumplimiento del contrato y los rendimientos ofrecidos de acuerdo con las especificaciones y dentro de los plazos previstos, para cada una de las actividades y etapas previstas. En caso de que cualquiera de dichos medios resultare insuficiente y a fin de cumplimiento con el objeto del contrato, el contratista estará obligado a agregar los equipos complementarios necesarios a efectos de dar cumplimiento a todas las obligaciones previstas en el alcance de los trabajos.
38. Gestionar el permiso ante la Capitanía de Puerto para la ejecución de las obras y deberá incluir en los costos del proyecto, los costos que genere esta actividad como es el pago de los peritos que se designen.
39. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, los cuales hacen parte integral de los documentos de la convocatoria.
40. Asegurar acompañamiento social durante la ejecución del Proyecto, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la realización del mismo y medición de impactos.
41. Desarrollar e implementar el Plan de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional entregado y aprobado por la interventoría. En el cual se integran las actividades interinstitucionales y comunitarias que definen estrategias de acción para fortalecer la construcción de tejido social; la interrelación de la población con las administraciones locales y regionales dentro de contextos de creación participativa; la apropiación, empoderamiento y sostenibilidad comunitaria frente al proyecto; la potencialización de beneficios y mitigación de impactos negativos.
42. Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de gestión social para la comunicación, divulgación y acompañamiento social; seguimiento y evaluación.
43. Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de manejo ambiental para lo físico, biótico, de seguimiento y evaluación.
44. Tramitar todos los permisos ambientales que se requieran en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá liderar, gestionar, coordinar, oficiar, impulsar y dirigir ante las distintas autoridades del orden Nacional, y/o Distrital, las actuaciones pertinentes. Para tal efecto, dispondrá de todos los recursos físicos y humanos que sean necesarios y suficientes sin generar gastos adicionales para la contratante, hasta la obtención del resultado esperado, el cual es la expedición del Acto Administrativo

emitido por la Autoridad competente.

45. De cualquier manera, el contratista deberá acatar sin costo adicional al contrato las modificaciones y ajuste que se estimen convenientes por el contratante para el normal desarrollo del objeto contractual.
46. Movilizar y desmovilizar los equipos de dragado previa autorización del contratante.
47. Presentar la documentación correspondiente a la revista de arribada y libre plática otorgada por la Autoridad Marítima Colombiana a efecto de dar inicio a la ejecución contractual.
48. Realizar y presentar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) a la Interventoría el cual deberá ser aprobado (Monitoreos Ambientales).
49. Realizar las labores de mantenimiento a través de actividades de dragado incluyendo la disposición del material dragado en la zona del botadero autorizado por la autoridad competente.
50. Cumplir con el Plan de Dragado aprobado el contratante bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo.
51. Instalar tres (3) mareógrafos a lo largo del canal navegable a intervenir, por su cuenta, riesgo y costo. Lo anterior para medir el nivel de la marea desde Bocas de Cenizas hasta el K22, por lo que deberán ser ubicados en la antigua casa de pilotos, otro en la estación control tráfico marítimo y fluvial de la DIMAR y otro entre el K21 y K22.
52. El Contratista se obliga a mantener el equipo de dragado disponible permanentemente en el Canal Navegable durante la ejecución del contrato sin pago alguno por conceptos de stand by.
53. Realizar las mediciones batimétricas necesarias para la ejecución del objeto contractual con ecosonda multihaz para actividades exploratorias, de seguimiento, pre-dragado (24 horas antes de iniciar con el dragado aprobado) y pos-dragado (una vez culminado el sector dragado aprobado en el plan)
54. El plan de dragado elaborado y presentado por el Contratista deberá contemplar la atención de requerimientos y priorización que disponga el contratante para adelantar los trabajos de dragado en un sector del Canal Navegable diferente al previsto en el plan de dragado.

En todo caso, el plan de dragado elaborado y presentado por el Contratista deberá atender la necesidad de cumplir con una profundidad de diseño establecida para el Canal Navegable; por lo tanto, si durante la ejecución del plan de dragado se garantiza el diseño establecido sin cumplir con los volúmenes de dragado estimados en el plan de dragado inicial, el Contratista deberá ajustar el plan de dragado con el visto bueno del contratante, previo concepto de la interventoría.

En caso de que el Contratista encuentre elementos, residuos u obstáculos que impidan la ejecución del plan de dragado, deberá informar de esta circunstancia al contratante y al Interventor, proponiendo y sustentando técnicamente de acuerdo a la normatividad técnica de seguridad náutica, los ajustes correspondientes al plan de dragado.

55. Movilizar y desmovilizar los equipos de dragado previa autorización de la Interventoría y el contratante.

56. Presentar la documentación correspondiente a la revista de arribada y libre plática otorgada por la Autoridad Marítima Colombiana a efecto de dar inicio a la ejecución contractual.
57. Presentar un Plan de Gestión Social y socializar el proyecto ante la comunidad involucrada en la ejecución del objeto contractual con acompañamiento de la Interventoría y el contratante.
58. Realizar y presentar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) a la Interventoría el cual deberá ser aprobado (Monitoreos Ambientales).
59. Realizar las labores de mantenimiento a través de actividades de dragado incluyendo la disposición del material dragado en la zona del botadero autorizado por la autoridad competente.
60. Cumplir con el Plan de Dragado aprobado por el contratante previo concepto de la Interventoría bajo su exclusiva responsabilidad de riesgo, en cuanto a la garantía de que la ejecución de este Plan de Dragado tendrá como resultado la obtención de los parámetros de profundidad en diseño, ancho determinado en cada sector establecido, además de los riesgos asignados al Contratista en la matriz de riesgos
61. En todo momento y durante la actividad de dragado, el contratista deberá dar estricto cumplimiento a los siguientes convenios internacionales de la Organización Marítima Internacional (OMI) y al convenio relativo a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), ratificado por Colombia mediante la Ley 408 de 1997.

Los convenios de la OMI son:

SOLAS - 1974, por medio de la cual se aprueba la Convención Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, aprobado por Colombia mediante la Ley 8 de 1980.

MARPOL - 1973/1978, por medio de la cual se aprueba el Convenio Internacional para prevenir la contaminación con los Buques, ratificado por Colombia mediante la Ley 12 de 1981

STCW - 1978, por medio de la cual se aprueba el Convenio Internacional sobre las normas de formación, titulación y guardia de la gente del mar, ratificado por Colombia por la Ley 35 de 1981.

COLREG- 1972, por medio del cual se aprueba el Convenio sobre el reglamento internacional para prevenir los abordajes, ratificado por Colombia mediante la ley 13 de 1981.

La determinación de las actividades realmente ejecutadas en desarrollo del proyecto y aprobadas por el contratante, son de exclusiva responsabilidad del Contratista y del Interventor. Estas mediciones deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte de las respectivas actas mensuales de ejecución de obra, y serán incluidas en los respectivos informes de Interventoría.

El contenido de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido por la Entidad Contratante.

13.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- a. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera quincenal.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que LA CONTRATANTE o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso.
- d. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- e. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO
- f. Suscribir el Acta de cierre, balance financiero y ejecución del contrato.

14. INTERVENTORÍA

La Interventoría será ejecutada por una persona natural o jurídica contratada para tal fin a través de LA CONTRATANTE, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA.

El interventor desempeñará las funciones previstas en los Términos de Referencia, las Reglas de Participación y el Contrato tanto de obra como de interventoría.

15. GARANTÍAS

EL CONTRATISTA garantizará el cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el presente Contrato, mediante la constitución de una garantía o póliza, que deberá amparar los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

15.1. GARANTIA DE SERIEDAD.

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare la seriedad de la propuesta en **FORMATO ENTRE PARTICULARES** con las siguientes características:

EL PROPONENTE se constituirá como TOMADOR Y AFIANZADO, y EL CONTRATANTE como ASEGURADO Y BENEFICIARIO.

La póliza de seriedad de la oferta deberá contener expresamente el **NÚMERO** y el **OBJETO** de la convocatoria.

Tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse en las respectivas adendas a los Términos de Referencia.

Esta garantía deberá señalar expresamente que:

La aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de las sanciones imputables al proponente, en los siguientes eventos:

- a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
- c. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
- d. La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una garantía de seriedad de la propuesta con las siguientes características:

CONTRATANTE: PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO P.A. FINDETER – CORMAGDALENA 064-2019 NIT. 830.053.105-3

1. **Amparos:** La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter indemnizatorio.
2. **Valor asegurado:** La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
3. **Vigencia:** Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el cierre.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

- I. **Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o**

subsananlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.

- II. El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago, ni el soporte de transacción electrónica.

15.2. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

El CONTRATISTA deberá constituir una garantía o póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más

15.3. GARANTIAS

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y <u>tres (3)</u> años más.
Calidad del Servicio	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

15.4. GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

NOTA: La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA 064-2019** es requisito previo para el inicio de la ejecución de los contratos, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente. No será válido para el proceso la certificación de No expiración por falta de pago.

16. CLAUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el La Contratante para ejecutarse en el contrato, corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por CORMAGDALENA y que fueron viabilizados a través del mecanismo de viabilización de proyectos; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra, que lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos por el La Contratante. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

16.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a: a. Mantener indemne a EL CONTRATANTE, a FINDETER y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato. b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato. Todos los gastos que implique la defensa de los intereses de EL CONTRATANTE deberán ser asumidos por EL CONTRATISTA

PARAGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses EL CONTRATANTE y FINDETER.

16.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Se encuentra necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

GESTIÓN DE RIESGOS.

El Contratista previamente a la celebración del contrato ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos, que puedan afectar la ejecución del contrato. En la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a) La identificación de los riesgos

- b) El análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c) Realizar el respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d) Realizar las actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista deberá presentar a LA INTERVENTORIA para su aprobación un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- i) Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.
- ii) Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación del riesgo de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- iii) Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

16.3 CONDICIONES RESOLUTORIAS

Si como resultado de la verificación de las condiciones de ejecución del proyecto, se evidencia alguno de los eventos listados a continuación, se entenderá que dicho presupuesto fáctico constituye el acaecimiento de una condición resolutoria que podrá dar origen a la resolución del contrato y a la cesación de los efectos que de éste se deriven.

Si la contratante tiene conocimiento que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.

Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al contratista, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.

PARAGRAFO PRIMERO: De acaecer las condiciones resolutorias listadas en precedencia por causales ajenas

al contratista de obra, LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor correspondiente a las obras ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría del proyecto. El valor correspondiente a las obras ejecutadas se reconocerá previa verificación de su funcionalidad debidamente certificada por la interventoría. En ningún caso habrá lugar al reconocimiento de pagos por compensación alguna al contratista a título de indemnización.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cuando a criterio de la interventoría del proyecto la condición resolutoria surja por una acción u omisión imputable al contratista, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, LA CONTRATANTE podrá exigirle a su arbitrio enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios.

PARAGRAFO TERCERO: Cuando exista imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Esto ocurre cuando se advierte que para la ejecución del proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del CONTRATISTA a cuyo cargo esté la responsabilidad.

17. MATRIZ DE RIESGOS

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsible se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
4. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.
5. De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la

ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

6. Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.

7. Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.

8. Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsibles del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

9. Una vez iniciado el contrato es responsabilidad del CONTRATISTA junto a la gestión social, realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la obra debe ser prevista y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta los lineamientos de gestión social, manejo ambiental y reputacional

18. NIVEL DE IMPACTO

El nivel de impacto de la contratación es alto, dado que se trata del cumplimiento de compromisos contraídos por la Financiera en desarrollo de su objeto del negocio.

19. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Las partes acuerdan liquidar el contrato dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. En caso de requerirse el recibo de las obras por parte de entidades territoriales, se liquidará dentro de los diez (10) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual, balance financiero y de ejecución del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar EL CONTRATISTA.

En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga EL CONTRATANTE, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, EL CONTRATANTE dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, elaborará el Acta y dejará

constancia de la ejecución física y presupuestal del contrato, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas que se estimen pertinentes frente a presuntos incumplimientos por parte de EL CONTRATISTA

Cordialmente,

Vobo.

WILMAR SEPULVEDA DIAZ
Gerente Infraestructura
Vicepresidencia Técnica.

JUAN JOSÉ OYUELA SOLER
Vicepresidente Técnico

Anexo: CD (Formato Oferta Económica, Presupuesto Estimado, Matriz de Riesgo, Certificado de Disponibilidad de Recursos, Planos del Proyecto, Especificaciones Técnicas)

Preparó: Reinaldo Helí Galvis Londoño – Profesional Gerencia de Infraestructura
Revisó: Iván Ramírez R.- Coordinador Contratación Derivada.
Daniela Alvear - Profesional Coordinación Contratación Derivada.
Lina Marcela Ardila – Profesional Vicepresidencia Técnica