

Bogotá D.C

PARA: DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

DE: JUAN JOSE OYUELA SOLER
Vicepresidente Técnico

ASUNTO: ESTUDIO PREVIO PARA LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: “DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA”.

En desarrollo del Contrato Interadministrativo 0-0138-2019 del 31 de mayo de 2019, suscrito entre FINDETER y CORMAGDALENA, se presentan los Estudios Previos para la contratación del Proyecto “**DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA.**”

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”*.

El Gobierno nacional a través de Cormagdalena cuenta con el Plan Maestro Fluvial del país, el cual tiene por objetivo de facilitar la interconexión navegable para el transporte de carga y mejorar las condiciones sociales de la población que hace uso de este medio para su movilización.

El Plan es la carta de navegación complementaria del Plan Maestro Intermodal de Transporte y permite involucrar las cuencas hidrográficas del país en el multimodalismo, para que en los próximos 20 años los colombianos puedan contar con todos los modos de transporte.

De acuerdo con lo anterior, el Canal del Dique se deriva del río Magdalena en Calamar (km 91, tomando como km 0 a Barranquilla) y desemboca después de 115 km de recorrido por el sitio Pasacaballos, en la bahía de Cartagena; integra así al puerto y a la industria de Cartagena con el interior del país por una vía fluvial.

El mantenimiento de la navegabilidad en el Canal del Dique reviste especial importancia para el transporte fluvial de productos de interés nacional.

El programa de mantenimiento de la vía contempla los dragados periódicos de los accesos al canal en Calamar y Pasacaballos en donde, por variación de las condiciones hidráulicas de flujo, se forman depósitos o barras de sedimentos que obstaculizan la navegación.

En esta medida, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA - CORMAGDALENA suscribió con FINDETER, el contrato interadministrativo No. 0-0138-2019 del 31 de mayo de 2019 con el objeto de "(...) Prestar los servicios de asistencia técnica y administración de recursos a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO 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 Canal del Dique y el sector comprendido entre Barrancabermeja - Pinillos. (...)".

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 correo electrónico del 28 de octubre de 2019, fueron entregados a FINDETER por parte de CORMAGDALENA los documentos técnicos que constituyen el soporte del proyecto denominado "**DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA**".

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
CDP 504: DRAGADO HIDRÁULICO DEL CANAL DEL DIQUE	\$6.875.000.000	\$6.875.000.000

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 de recursos No 504 emitido el 30 de mayo de 2019 por 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 **SEIS MIL DOSCIENTOS CIENCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 6.250.000.000)**. 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 la adecuación y el mantenimiento de su canal navegable.

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

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

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

El objeto del presente estudio previo es el “DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR,

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>

HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA”, tiene las siguientes consideraciones técnicas:

No solo mantener la navegabilidad del Canal del Dique es una prioridad para CORMAGDALENA, ECOPEPETROL y LOS NAVIEROS, lo es también para la administración distrital de Cartagena quien en diciembre de 2018 a través del Consejo Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres emitió el Decreto N° 1478 por medio del cual se declara la Calamidad Pública en el Distrito de Cartagena por incidencia del fenómeno del Niño. No se logró avanzar durante el primer semestre de 2019 con el dragado por cuanto no se había protocolizado el proceso de consulta previa ordenado por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Cartagena quien le concedió el derecho fundamental a las Asociaciones de Pescadores y Agricultores, y comunidades Negras de Pasacaballos –(Bolívar).

Se protocolizó la consulta previa el 26 de junio de 2019 y al día siguiente mediante Decreto N° 0954 se prorrogó la Declaratoria de Calamidad Pública y con ello se determinó la necesidad de ejecutar hasta su terminación las líneas de acción determinadas en el Plan de Acción Específico, dentro del cual está realizar el dragado para disminuir las afectaciones que por sedimentación registra la bocatoma del acueducto que surte de agua a la ciudad de Cartagena.

Esta situación, conlleva a realizar con prioridad el dragado en el Canal del Dique en los sectores definidos en el presente estudio Previo.

En virtud de lo anterior y del Contrato Interadministrativo N. 0-0138-2019 del 31 de mayo de 2019, se hace necesario contratar el **“DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA”**.

Finalmente se resalta que los insumos que soportan el proyecto que ejecutará FINDETER fueron desarrollados por CORMAGDALENA, quienes en virtud de ello procedieron a su estructuración; FINDETER no tendrá responsabilidad alguna ni en los insumos que soportan dicha estructuración ni en la estructuración 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

“DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA”.

2.2. ALCANCE

El alcance del objeto del proyecto de “DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA” es el siguiente:

El proyecto se desarrolla a lo largo del Canal del Dique entre la bifurcación del río Magdalena en Calamar (K00) y la desembocadura en la bahía de Cartagena (K117+200), donde se ha ejecutado ampliaciones, rectificaciones del alineamiento y dragados de mantenimiento desde 1934.

El Canal del Dique está localizado al Norte de Colombia en el denominado Bajo Magdalena. Se bifurca del río Magdalena frente a la población de Calamar (Bolívar), 110 km aguas arriba de la desembocadura del río en Bocas de Ceniza. Fue conformado por los españoles en 1650, para permitir la comunicación entre Cartagena y el interior del país.

Actualmente en su recorrido cruza los departamentos de Bolívar, Atlántico y Sucre y sirve de límite departamental entre Bolívar-Atlántico y Bolívar-Sucre y presenta una desembocadura principal en la bahía de Cartagena y secundarias en la bahía de Barbacoas por los caños Lequerica y Matunilla y hacia mar afuera por el caño Correa. Para efectos del contrato de dragado a ejecutar, el Canal del Dique se ha dividido en tres sectores, así:

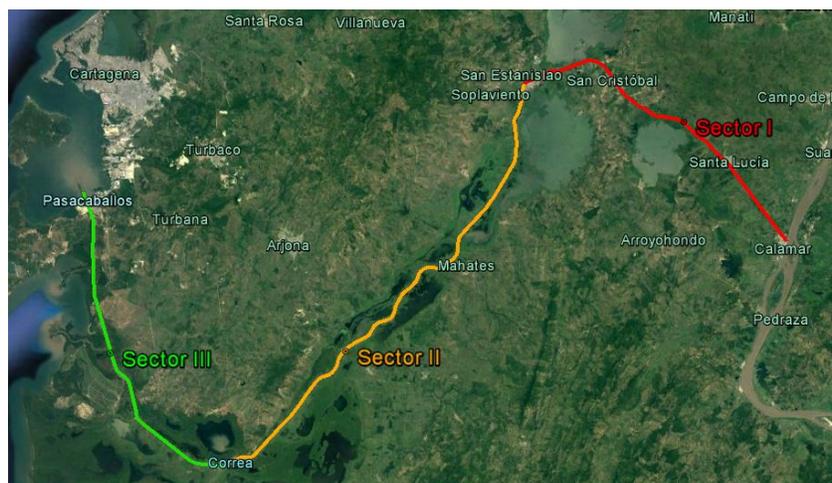


Imagen 1. Sectores Canal del Dique – Fuente: Anexo técnico generado por CORMAGDALENA

2.2.1. LOCALIZACION

El Canal del Dique está localizado al Norte de Colombia en el denominado Bajo Magdalena. Se bifurca del río Magdalena frente a la población de Calamar (Bolívar), 117 km aguas arriba de la desembocadura del río en Bocas de Ceniza.

Actualmente en su recorrido cruza los departamentos de Bolívar, Atlántico y Sucre, y sirve de límite departamental entre Bolívar-Atlántico y Bolívar-Sucre, y presenta una desembocadura principal hacia la bahía de Cartagena y secundarias hacia la bahía de Barbacoas por los caños Lequerica y Matunilla y hacia mar afuera por el caño Correa.

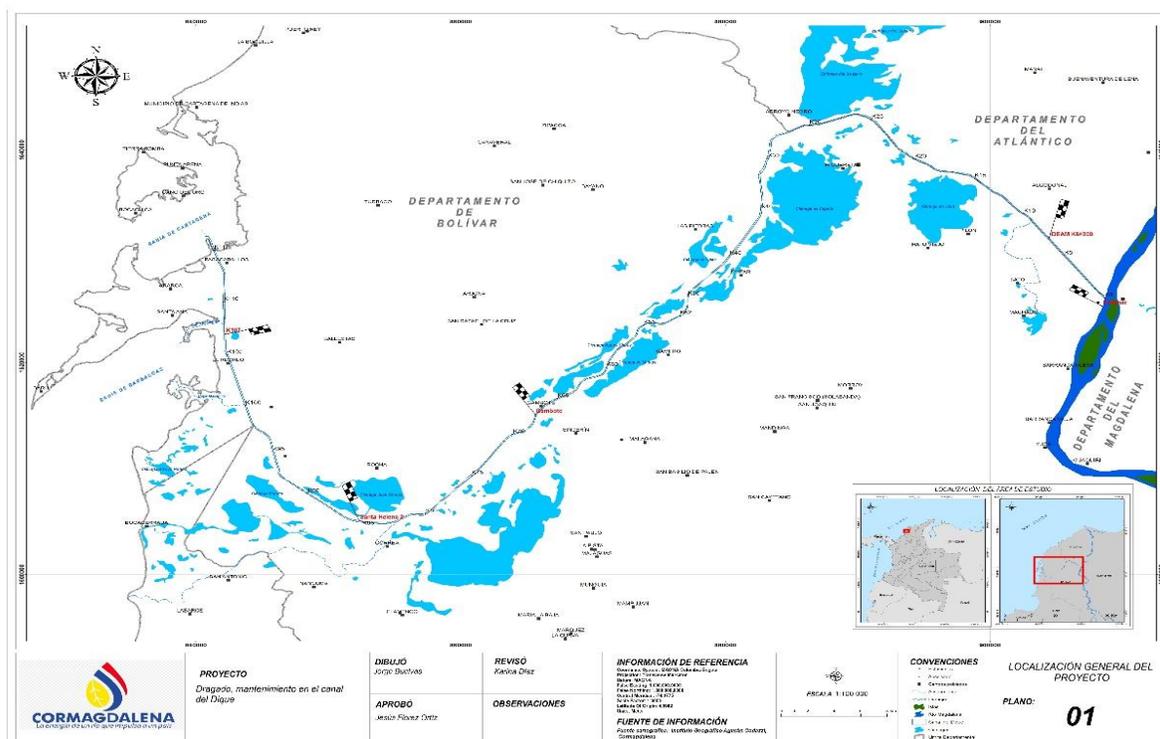


Imagen 2. Localización Canal del Dique- Fuente: Anexo técnico generado por CORMAGDALENA

El Canal del Dique, sobre todo desde su nueva calibración de los años 1981-1984, es un vector muy importante de sedimentos:

- Las arenas más gruesas se depositan en los primeros kilómetros del canal y deben ser retiradas mediante dragado.
- Una parte de los sedimentos de talla media se depositan a lo largo del canal y en el sistema cenagoso con el cual está conectado el canal.

- Los sedimentos más finos atraviesan todo el canal, transportados con el flujo líquido y después se sedimentan por floculación en la Bahía de Cartagena, la Bahía de Barbacoas o en el mar mediante el canal Correa, bajo la acción del agua salada. Una fracción de los sedimentos medianos llega igualmente hasta el mar.

El Proyecto se desarrolla entre la bifurcación del río Magdalena en Calamar y la desembocadura en la bahía de Cartagena, en una longitud aproximada de 117 km, donde se han ejecutado ampliaciones, rectificaciones del alineamiento y dragados de mantenimiento desde 1934. El Canal del Dique se ha dividido en tres sectores definidos así:

ALTO CANAL DEL DIQUE (Sector 1)

Comprende el tramo entre la bifurcación del río Magdalena en la población de Calamar (K00) y la población de Soplaviento (K33). En este sector se han concentrado los dragados de mantenimiento en los últimos años específicamente en la trampa de sedimentos de Calamar ubicada entre K00+150 y K00+725, ocasionalmente ha sido necesario el dragado de barras de sedimento que aparecen aguas abajo de la trampa de sedimentos hasta el (K05); y en los sectores de las poblaciones de Santa Lucía (K10), San Cristóbal (K23) y Soplaviento (K33). En el (K01) se localiza el puente de Calamar sobre el Canal, como parte de la carretera Barranquilla-Sincelejo. Este puente tiene gálibos verticales entre 24.5 m. para aguas bajas y 17.0 m para aguas máximas.

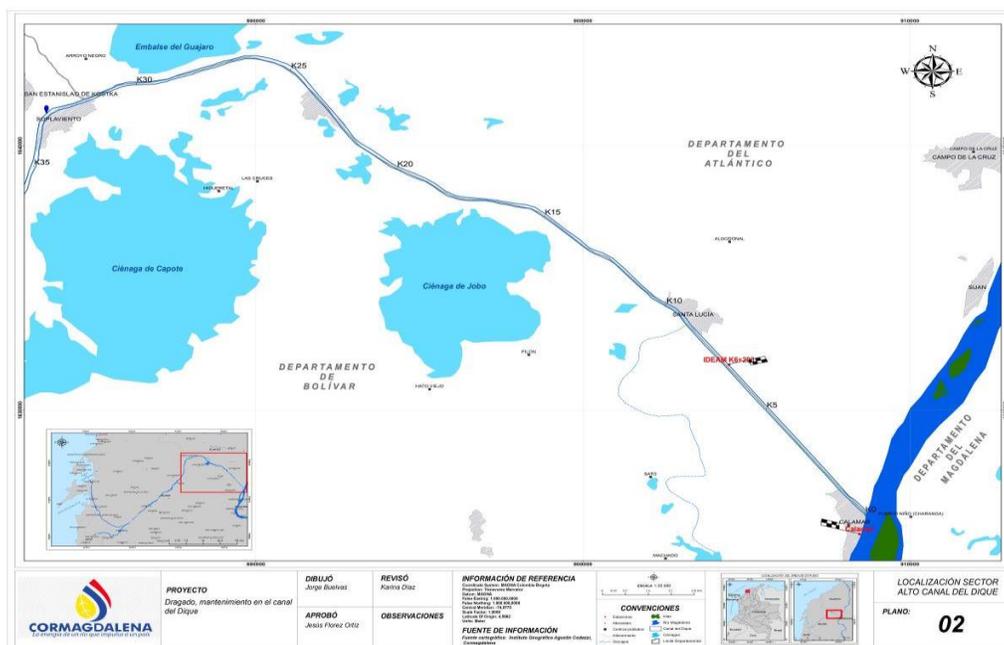


Imagen 3 - Sector 1: Desde Calamar – (K00) hasta la población de Soplaviento – (K33)- Fuente: Anexo técnico generado por CORMAGDALENA

Para realizar los trabajos de mantenimiento del canal navegable en los primeros cinco (5) kilómetros del Canal del Dique: se requiere de un dragado hidráulico con Dragas hidráulicas de corte y succión, equipada con tubería de descarga con una longitud mínima de 1.200 metros y/o con el uso de barcazas, con su correspondiente equipo de apoyo, que garantice un rendimiento teórico mayor o igual a 600 m3 por hora y un

rendimiento diario mínimo de 3.500 m³. Así mismo, los trabajos se podrán ejecutar con draga de succión en marcha que su calado no sea superior a 1.2 m que garantice un rendimiento diario mínimo de 3.500 m³. La descarga de los sedimentos dragados se realizará únicamente en el río Magdalena en los sitios previamente indicados por CORMAGDALENA y aprobados por la INTERVENTORIA para lo cual es necesario realizar batimetría en el río Magdalena aguas abajo de la entrada del Canal del Dique. Debe tenerse en cuenta lo establecido en el componente GESTIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DEL DIQUE del presente documento.

Cualquiera de las alternativas de equipo anteriormente planteadas, no generarán modificación al valor del metro cúbico establecido en este sector. El volumen a dragar en este sector corresponde a CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y UN METROS CÚBICOS (174.031 m³)

El CONTRATISTA debe realizar las gestiones ante la autoridad ambiental competente para la consecución de los permisos a que hubiera lugar para la disposición del material dragado.

MEDIO CANAL DEL DIQUE (Sector 2)

Comprendido entre la población de Soplaviento (K33) y la bifurcación del caño Correa (K82). En este sector no se han realizado dragados de mantenimiento en los últimos años. En el K66 en el municipio de Gambote, se encuentra el nuevo puente sobre el Canal, como parte de la vía Cartagena-Sincelejo. Este puente tiene gálibo vertical de 17 m. en la luz central para aguas máximas.

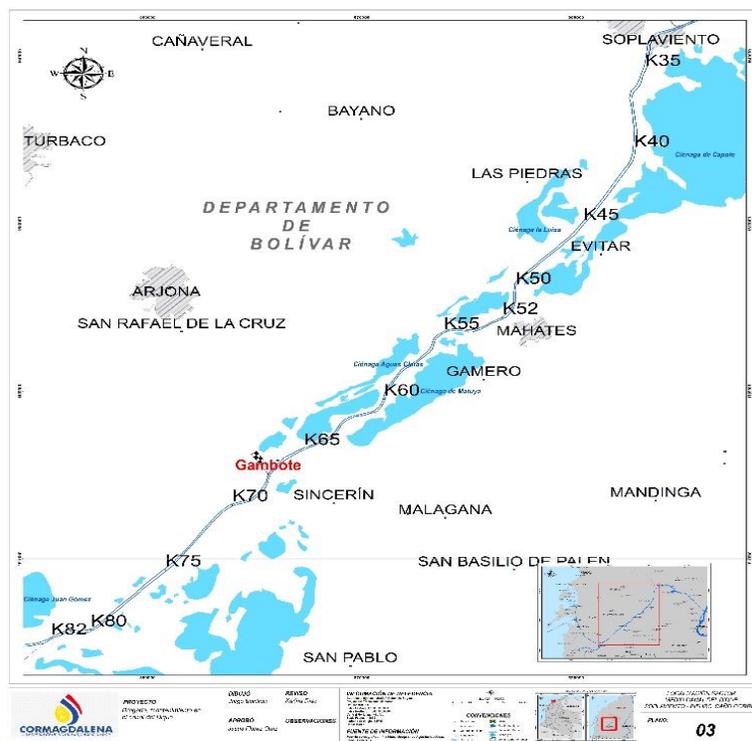


Imagen 4. Sector 2: Desde Soplaviento (K33) a la bifurcación del Caño Correa (K82)

Para realizar los trabajos de mantenimiento del canal navegable entre el K33 y K82 se requiere de un dragado hidráulico con draga hidráulica de corte y succión. No obstante, para el Proyecto DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE DESDE LA EMBOCADURA DEL CANAL DEL DIQUE (INCLUYE EL CANAL DE APROXIMACIÓN EN EL RÍO MAGDALENA PARA EL INGRESO AL CANAL DEL DIQUE), LA TRAMPA DE SEDIMENTOS EN CALAMAR, HASTA LA BAHÍA DE CARTAGENA, es de aclarar que, para este Sector No se realizarán labores de dragado de mantenimiento y por tanto no se han estimado volúmenes para este sector.

BAJO CANAL DEL DIQUE (Sector 3)

Comprendido entre la bifurcación del caño Correa (K82) y la desembocadura del Canal en la bahía de Cartagena (aprox. K117+200). En este sector se concentran los dragados de mantenimiento entre el K114 y aprox. K117+200. En el K114 se encuentra el puente nuevo en la población de Pasacaballos sobre el Canal.

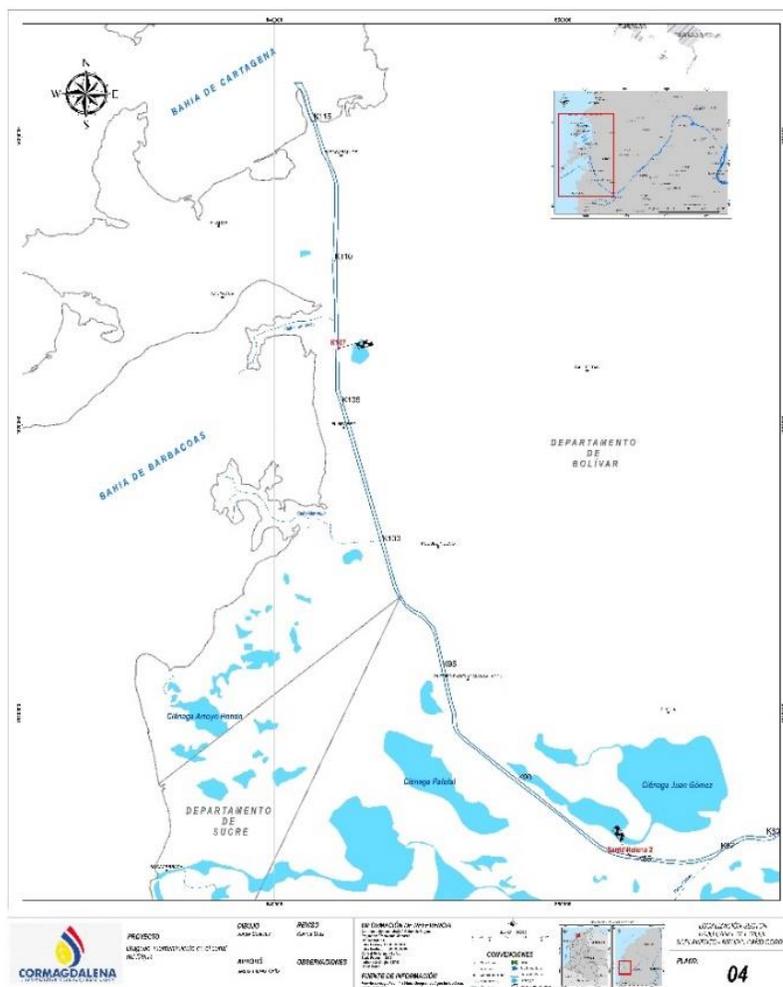


Imagen 5. Bifurcación del caño Correa (K82) a la desembocadura del Canal de Dique en las Bahía de Cartagena (K117+200)

Para realizar los trabajos de mantenimiento del canal navegable entre el K82 y K114 se requiere de un dragado hidráulico con draga hidráulica de corte y succión, equipada con tubería de descarga con una longitud mínima de 1.200 metros, con su correspondiente equipo de apoyo, que garantice un rendimiento teórico mayor o igual a 300 m³ por hora.

Para realizar los trabajos de mantenimiento del canal navegable entre el K114 y aprox. K117+200 se requiere de una draga hidráulica de succión en marcha con un calado no superior a 1.2 m y un rendimiento diario mínimo de 1.200 m³ con disposición del material dragado al sitio de disposición final localizado a 11.1 km mar afuera. Adicionalmente, se contempla la posibilidad de realizar el dragado hidráulico con una draga hidráulica de corte y succión con su correspondiente equipo de apoyo, que garantice un rendimiento teórico mayor o igual a 300 m³ por hora, apoyado con mínimo (2) barcasas cuya sumatoria de capacidad sea igual o superior a 1.200 m³ garantizando un rendimiento diario mínimo de 1.200 m³ con disposición del material dragado al sitio de disposición final localizado a 11.1 km mar afuera. Por lo tanto, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta todas las consideraciones técnicas y de seguridad frente al desplazamiento de las barcasas al sitio de botadero.

El sitio de disposición final de los sedimentos dragados entre el K114+ 000 al K117 +200, tanto para una draga de corte como para una draga de succión en marcha, será únicamente el localizado a 11.1 km mar afuera contados a partir de la boya de mar (6 Millas Náuticas), el cual es el utilizado en los análisis de precios unitarios del dragado en este sector.

Cualquiera de las alternativas de equipo anteriormente planteadas, no generaran modificación al valor del metro cubico establecido en este sector.

El volumen estimado a dragar en este sector corresponde a: OCHENTA MIL METROS CÚBICOS (80.000 m³).

Antes de iniciar el dragado el CONTRATISTA debe obtener con la Dirección General Marítima - DIMAR (Capitanía de Puerto de Cartagena), Inspección Fluvial de Cartagena y con la autoridad ambiental con jurisdicción en la zona; todos los permisos y/o autorizaciones a lugar para el uso del sitio de disposición final. A manera de referencia se ilustra el sitio de disposición final utilizado en los años 2014-2017.

Tabla 1. Coordenadas de la zona de botadero sector Pasacaballos

Punto	Latitud	Longitud
B1	10°18'52.13"N	75°41'50.52" O
B2	10°18'19.65"N	75°41'53.03" O
B3	10°18'20.89"N	75°42'09.50" O
B4	10°18'53.34"N	75°42'06.98" O

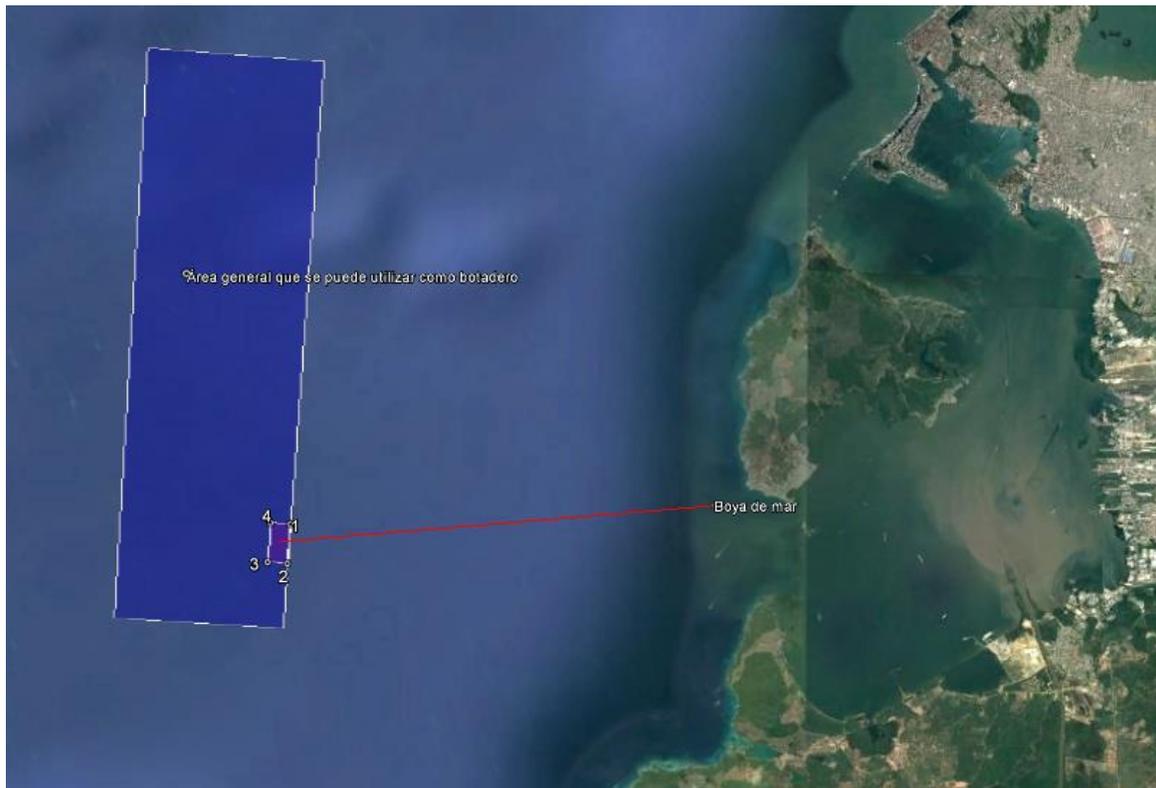


Imagen 6. Localización del área general que se puede utilizar como botadero para sector pasacaballos

El CONTRATISTA debe realizar las gestiones ante la autoridad ambiental competente para la consecución de los permisos a que hubiera lugar para la disposición del material dragado y lo establecido en el presente estudio previo.

2.2.2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A EJECUTAR

En general los trabajos a realizar comprenden los dragados de mantenimiento del canal navegable desde la embocadura del Canal del Dique (incluye el canal de aproximación en el río Magdalena para el ingreso al Canal del Dique), la trampa de sedimentos en Calamar, hasta la bahía de Cartagena, para garantizar el ingreso y navegación de las embarcaciones, con una profundidad de 8 pies.

El CONTRATISTA, deberá tomar todas las medidas correspondientes para que el material dragado no retorne al sitio de donde fue retirado, pero cuidando de no colocar sedimentos en las corrientes de afluentes menores ni obstaculizar las comunicaciones entre el Río y las ciénagas o humedales aledaños. Esto para aquellos sectores donde se autorice vertimiento en el cauce. Igualmente cualquiera que sea el sitio que se defina para el vertimiento del material dragado, será previamente aprobado por CORMAGDALENA o según disposiciones ambientales del orden nacional vigentes.

Una vez se finalicen los levantamientos batimétricos, el CONTRATISTA deberá entregar copia de la información RAW (datos brutos) en medio digital al INTERVENTOR para su verificación. Esta información estará igualmente disponible durante la ejecución del contrato para revisión, consulta o verificación por parte de FINDETER. El CONTRATISTA deberá modelar en el software hidrográfico u otros que sean necesarios las condiciones de sedimentación del río en el sector o tramos estudiados y posteriormente elaborará un plan de dragado el cual deberá incluir las recomendaciones o sugerencias de LOS NAVIEROS o CORMAGDALENA y posteriormente presentarlo para aprobación por parte de la INTERVENTORÍA. El plan de dragado deberá socializarse ante el Supervisor delegado por FINDETER y CORMAGDALENA. Si es del caso ante la Inspección Fluvial que tenga jurisdicción en los diferentes sectores a dragar o la Autoridad Marítima según aplique.

Respecto a los equipos batimétricos del CONTRATISTA, estos se utilizarán para control, estimación de volúmenes de dragado y calidad del trabajo realizado. Estas actividades deberán ser previas, durante y después de las actividades de dragado.

Nota: Para el presente Proyecto se han estimado los volúmenes de dragado por ejecutar en los puntos malos o críticos, según las cantidades que figuran en el presupuesto de la convocatoria. Estas cantidades podrán variar con la situación real encontrada en el momento de ejecución de las actividades de dragado. Por lo tanto, no se podrá superar el presupuesto estimado del Proyecto. En cuanto a los dragados, estos se realizarán en los sitios definidos conjuntamente entre Contratista, Interventoría, Findeter, Cormagdalena y dentro del plazo contractual. Cualquier situación distinta deberá surtir el procedimiento establecido para modificaciones contractuales.

MATERIAL A DRAGAR

El tipo de material del lecho del Canal del Dique en todo su recorrido consiste básicamente en mezclas de arcillas, limos y arenas finas en proporciones variables. La naturaleza del material mencionado no excluye la posibilidad de aparición de elementos extraños tales como **cables, troncos, hierros, cadenas, trozos de bloques de Concreto, neumáticos, entre otros.**, que puedan aparecer durante las operaciones de dragado, los que deberán ser extraídos por el CONTRATISTA, sin formular reclamaciones.

El Proponente podrá realizar previo a la ejecución de los dragados, los estudios que considere apropiados a efectos de precisar su conocimiento de las características de los suelos a extraer, verificar las características de los materiales dispuestos en las zonas de botadero, utilizadas en los dragados de mantenimiento realizados hasta la fecha en el Canal del Dique.

Cualquier trabajo ejecutado sin aprobación y orden de la INTERVENTORÍA y de FINDETER, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA y por lo tanto no se considerará para efectos de pago. El CONTRATISTA, no podrá alegar desconocimiento en ese sentido, para formular reclamaciones posteriores.

CANAL DE ACCESO DEL RÍO MAGDALENA AL CANAL DEL DIQUE

Para garantizar la entrada de las embarcaciones al Canal del Dique, se debe mantener en forma permanente un canal de acceso en el río Magdalena. El alineamiento del canal depende de las condiciones Geomorfológicas del río Magdalena y del convoy de navegación, por tanto, el alineamiento y longitud se ajustarán en función de estos criterios.

- Sección: Trapezoidal
- Ancho de solera: 65.0 m
- Taludes: 2H:1V
- Cota de solera: -1.0 msnm referido a la red de nivelación del LEH-LF (Universidad del Norte).

TRAMPA DE SEDIMENTOS DE CALAMAR (K00+000 – K00+750)

En el Canal del Dique en Calamar, entre las abscisas K00+000 a K00+750, se encuentra localizada una trampa de sedimentos, para capturar sedimentos provenientes del río Magdalena al ingreso del Canal Del Dique. La sección de diseño de la trampa presenta las siguientes características:

- Umbral entre el K00+000 – K00+125
 - Sección: Trapezoidal
 - Ancho solera: 51.50 m
 - Cota solera: -0.60 msnm
 - Taludes: 2H:1V
- Transición entre el K00+125 a K00+150
- Trampa entre el K00+150 a K00+725
 - Sección: Trapezoidal
 - Ancho solera: 65.0 m
 - Cota solera: -5.75 msnm
 - Taludes: 2H:1V
- Transición entre el K00+725 a K00+750

CANAL NAVEGABLE SECTOR K00+750 – K114+000

Con base en los dragados históricos que se han realizado en los últimos años en el Canal del Dique, se pueden definir los tramos específicos, donde se han concentrado los trabajos de mantenimiento, los cuales ofrecen restricción parcial a la navegación, exclusivamente durante el periodo de niveles bajos del Canal. No obstante, en el presente contrato no se ejecutarán obras de dragado de mantenimiento en este sector.

CONDICIONES DE NAVEGACIÓN EN LA DESEMBOCADURA DEL CANAL EN LA BAHÍA DE CARTAGENA (K114+000 – K117+200 Aprox.)

El tramo del Canal del Dique entre Pasacaballos (K114+000) y la bahía de Cartagena (K117+200 aprox.), es crítico para la navegación, ya que por las condiciones en la desembocadura se presenta por naturaleza sedimentación. La sección de diseño del canal navegable en este tramo presenta las siguientes características:

- Sección: Trapezoidal
- Ancho de solera: 60.0 m

- Cota de solera: -3.00 msnm
- Taludes: 2H:1V
- Profundidad: 8 pies

ASPECTOS PARA DEFINIR LAS PROFUNDIDADES A GARANTIZAR

Para definir las profundidades a garantizar, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

RED DE NIVELACIÓN DEL CANAL DEL DIQUE LEH-LF (UNIVERSIDAD DEL NORTE)

Los puntos de referencia del proyecto y puntos de referencia de los levantamientos establecidos en el sitio de trabajo se indican en el Plano 1.

El CONTRATISTA verificará con el INTERVENTOR las coordenadas y niveles de los puntos de referencia y los sitios de pruebas indicados, tales como estaciones de control y reparará o reinstalará en sitios aprobados por el INTERVENTOR y FINDETER, cualquier punto de control que se dañe o se desplace.

El CONTRATISTA suministrará también los puntos de control adicionales que él considere necesarios o deseables para demarcar las obras. Los puntos de control adicionales, serán construidos con aprobación del INTERVENTOR y FINDETER, las cuales subsecuentemente tendrán sus elevaciones y/o coordenadas.

Los cálculos del CONTRATISTA para la demarcación de cualquier punto de referencia realizado para los levantamientos, serán puestos a la consideración del INTERVENTOR y FINDETER para verificación y aprobación.

Se cuenta con una red materializada entre Calamar (K00) y la bahía de Cartagena (K116+750), sobre base de concreto de 20x20x60 cm con placa de bronce con leyenda CORMAGDALENA. Laboratorio de Las Flores, con puntos cada 5 km próximos a las vallas de abscisado del Canal y las vallas con el nombre de las poblaciones (Santa Lucía, San Cristóbal, Arenal, bocatoma Mahates, puente Gambote, Leticia, Recreo, ferry Barú). Las coordenadas medidas, corresponden a mediciones con GPS manual con error de alrededor de 3 m, y es una información de ayuda para ubicarlas en campo. Ver Plano 1.

A esta misma red están referenciadas las estaciones limnimétricas de IDEAM en Calamar, K7-INCORA, Gambote, Santa Helena II y K107.

Tabla 2. Red de Nivelación del Canal del Dique - LEHLF

Placa	Localización	Margen	Cota MSNM
KM 5	Baliza KM-5	Izquierda	7,472
N° 1	Baliza Santa Lucia	Derecha	6,985
KM 10	Baliza KM-10	Derecha	7,158
KM 15	Baliza KM 15	Izquierda	6,382
KM 20	Baliza KM 20	Derecha	6,368
N° 2	Baliza San Cristóbal	Izquierda	5,945



Placa	Localización	Margen	Cota MSNM
KM 25	Baliza KM 25	Izquierda	5,611
KM 30	Baliza KM 30	Derecha	5,221
N° 3	Baliza Acueducto Sopla Viento	Derecha	5,366
KM 35	Baliza KM-35	Izquierda	5,022
KM 40	Baliza KM-40	Derecha	4,683
KM 45	Baliza KM 45	Izquierda	4,516
KM 50	Baliza KM 50	Derecha	4,677
N° 4	Baliza Bocatoma de Mahates	Izquierda	4,129
KM 55	Baliza KM 55	Izquierda	3,083
KM 60	Baliza KM 60	Derecha	3,845
KM 65	Baliza KM 65	Izquierda	3,501
N° 5	Baliza Gambote	Derecha	3,22
KM 70	Baliza KM 70	Derecha	3,041
KM 75	Baliza KM 75	Izquierda	2,875
KM 80	Baliza KM 80	Derecha	2,163
N° 6	Lado Izquierdo Iglesia Pueblo Correa	Izquierda	2,255
KM 85	Baliza KM 85	Izquierda	1,931
KM 90	Baliza KM 90	Derecha	1,627
KM 95	Baliza KM 95	Izquierda	1,545
KM 100	Baliza KM 100	Derecha	0,92
N° 7	Baliza Población Leticia	Izquierda	1,304
N° 8	Baliza Población El Recreo	Izquierda	1,654
KM 105	Baliza KM 105	Izquierda	0,677
KM 110	Baliza KM 110	Derecha	0,538*
N° 9	Poste Eléctrico Ferry Barú	Derecha	0,425*
KM 115	Frente Antigua Mira Punta Icaco	Izquierda	0,376*

NIVEL DE REFERENCIA PARA LOS DRAGADOS

El nivel de referencia para los dragados estará relacionado a los registros continuos de nivel del Canal del Dique en las estaciones del IDEAM en Calamar, K7-INCORA, Gambote, Santa Helena II y K107, las cuales cuenta con su respectiva Curva de Duración de Niveles. De ellas se adopta como nivel de referencia en cada estación, el 95% de los niveles excedidos del registro histórico disponible (Nivel de Reducción), en cada una de las estaciones. La Tabla 3, presenta los niveles de reducción y las cotas de dragado en cada una de las estaciones.

Estación	Abscisa (K)*	Medio Diario (MSNM)	Máximo (MSNM)	Mínimo (MSNM)	Nivel De Reducción (MSNM)	Cota De Dragado (MSNM)
Calamar	0+000	5.16	8.43	0.93	2.20	-0.20
Incora K7	6+500	4.80	7.78	1.32	2.16	-0.24
Gambote	66+450	2.58	3.95	0.43	1.15	-1.25

Santa Helena 2	84+560	1.30	2.41	0.01	0.25	-2.15
K107	107+000	0.34	0.66	0.01	0.05	-2.35

Tabla 3. Nivel de reducción y cota de dragado

* K00 del Abscisado en Calamar

Para la Trampa de Sedimentos en Calamar, la cota de dragado de la solera es de -5.75 msnm y en el tramo K114+000 a K117+200 aproximadamente, la cota de dragado es -3.00 msnm. Las anteriores condiciones deben cumplirse para que la INTERVENTORÍA haga recibo parcial en cada sector.

GESTIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DEL DIQUE

Acorde a lo establecido en el numeral 8.2 del artículo 2.2.2.3.2.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015, las obras de Dragados de Mantenimiento no están tipificadas dentro de las obras que requieren licencia ambiental, por lo tanto, la obra “Mantenimiento mediante dragado en el Canal del Dique, sector comprendido entre la confluencia del Río, en el municipio de Calamar (Bolívar) y su desembocadura en la bahía de Cartagena (Bolívar)”, no requiere de licencia ambiental.

CORMAGDALENA acoge como mecanismo de autocontrol corporativo la Guía Ambiental de proyectos del subsector Marítimo y Fluvial de INVIAS del 2011, que incluye en el numeral 3.3.3 “Proyectos de dragados de mantenimiento”, por lo tanto el CONTRATISTA debe 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. En el numeral siguiente se definen los requerimientos mínimos que debe contener el Plan de Monitoreo y sus parámetros. Todo lo anterior deberá ser 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 realice la gestión de obtención de los permisos ante las autoridades ambientales locales según su aplicación y lo definido en el PAGA; tales como disposición final de material dragado (en tierra y/o agua), generación de ruido, entre otros.

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

DRAGA Y EQUIPOS FLOTANTES

La draga hidráulica dedicada a sus labores en horas de la noche, indicarán su posición con una luz blanca en cada una de las esquinas, además de las luces normales de posición. Adicionalmente llevarán a una altura no menor de 5.0 Mts., sobre la caseta o puente de mando y control, dos luces rojas colocadas en línea vertical. En caso de llevar amarrados al costado botes o planchones, éstos llevarán también en cada esquina una luz blanca a una altura no menor de 2.0 m sobre la cubierta.

En las horas del día la draga en operación llevará en el mástil de proa dos banderas de color negro y rojo, respectivamente.

Cuando la draga hidráulica se encuentre atracada o amarrada a una orilla llevará las señales y luces mencionadas a excepción de las banderas y de las dos luces rojas.

Los planchones, grúas o unidades similares dedicadas a la colocación de tubería y ancladas en el sitio de trabajo, llevarán por la noche tres luces rojas colocadas verticalmente en un mástil a una altura no menor de 5.0 Mts., sobre la cubierta.

En caso que estos mismos equipos se encuentren atracados o amarrados a la orilla, llevarán en las horas de la noche una luz blanca en cada uno de los extremos del casco opuesto a la orilla, y en este caso no deberán prender las luces rojas.

LÍMITES DEL CANAL NAVEGABLE

En el sector donde se estén efectuando los trabajos de dragado, los límites del canal navegable serán claramente definidos, así: del lado de la zona de trabajo se colocarán boyas y banderas rojas de día y luces rojas por la noche; en la orilla opuesta se colocarán banderas verdes de día y luces verdes por la noche.

Cuando el paso del canal navegable sea interrumpido temporalmente se colocarán dos luces superpuestas, roja arriba y verde abajo mientras dure la prohibición del paso. Al autorizar nuevamente el paso quedará encendida únicamente la luz verde.

El CONTRATISTA deberá implementar tal como está establecido en el programa de señalización aprobado las señales luminosas reglamentarias sobre las dragas utilizadas, así como en las tuberías de descarga de la draga, que se encuentren flotando en la zona del canal y en la zona de la bahía de Cartagena, de tal forma que se indique la longitud y la dirección de las líneas de tubería y el extremo de las tuberías de descarga, todas las noches, entre las horas del atardecer y amanecer, de tal manera que sean visibles para los pescadores artesanales que utilizan estas rutas de pesca, así como para cualquier embarcación que transite por esta zona.

Esto, en concordancia con la disposición de la Dirección General Marítima DIMAR, como autoridad Marítima, según el Decreto Ley 2324 de 1984 "Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria" donde se establece que la jurisdicción sobre el Canal del Dique en el artículo 2 numeral 10 establece "En el trayecto que une sus desembocaduras en la Bahía de Cartagena hasta la desembocadura en la Bahía de Barbacoas"

El CONTRATISTA deberá presentar informes mensuales de señalización con evidencias objetivas de su establecimiento y mantenimiento.

COMUNICACIONES (RADIO VHF)

Se debe cumplir con el protocolo de la Dirección General Marítima con respecto a las comunicaciones, que especialmente exige que los equipos que vayan a transitar por la bahía de Cartagena y/o Mar Abierto deben mantener escucha permanente por el canal 14 y canal 16.

VOLUMEN A DRAGAR

Para efectos de definir las necesidades de dragado en el Canal del Dique, se ha considerado la información recopilada y analizada por CORMAGDALENA como estructurador del Proyecto. La misma obedece a una estimación del Volumen. Los trabajos a ejecutar deberán ser analizados de conformidad con las batimetrías de pre dragado y los mismos se llevaran a cabo de manera que no se sobrepase el presupuesto previsto para cada sector a Intervenir. Así se presentan a continuación los volúmenes a dragar:

CANAL DEL DIQUE

Acorde al Estudio de navegabilidad del río Magdalena, de julio de 2000 y conforme a los mantenimientos realizados en los últimos años, se puede determinar que los volúmenes estimados para el mantenimiento mediante dragado del Canal del Dique son del orden de 1.000.000 m³ aproximadamente para un período hidrológico.

No obstante, La estimación del volumen a ejecutar en cada sector corresponderá al resultado de los levantamientos batimétricos de predragado, debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA, previa socialización y Visto Bueno de CORMAGDALENA y el Supervisor delgado de FINDETER.

Los volúmenes totales estimados ascienden a: **DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL, TREINTA Y UN METROS CÚBICOS (254.031 m³)**, y se distribuyen por sectores de ejecución así:

SECTOR 1 - TRAMPA DE SEDIMENTOS CALAMAR: K00+000 AL K00+750

Volumen estimado Total: 174.031 m³ a realizarse cuando la condición de profundidad lo requiera, con el fin de garantizar la navegación segura a lo largo del canal navegable. Para su ejecución requiere la aprobación de la INTERVENTORÍA.

SECTOR 3 – PASACABALLOS: K114+000 AL K117+200 APROX.

Volumen estimado Total: 80.000 m³ a realizarse cuando la condición de profundidad lo requiera, con el fin de garantizar la navegación segura a lo largo del canal navegable. Para su ejecución requiere la aprobación de la INTERVENTORÍA.

Sector	Localización del tramo	Volumen estimado
1	Comprende el tramo entre la bifurcación del río Magdalena en la población de Calamar (K00) y la población de Soplaviento (K33). En este sector se concentran los dragados de mantenimiento en la trampa de sedimentos Calamar K00+000 AL K00+750	174.031 m ³
3	Comprendido entre la bifurcación del caño Correa (K82) y la desembocadura del Canal en la bahía de Cartagena (aprox. K117+200). En este sector se concentran los dragados de mantenimiento entre el K114 y aprox. K117+200 -PASACABALLOS	80.000 m ³
	Total	254.031 m³

Cuadro 1 – Resumen Volúmenes estimados a dragar

En todo caso el dragado a ejecutar en la totalidad de los sectores antes indicados debe ser analizado según el régimen hidrológico que se presente en el año de ejecución del contrato y para su ejecución requiere la aprobación de la INTERVENTORÍA

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.

Es importante tener en cuenta para el desarrollo de esta gestión el Decreto 0959 del 28 de junio 2019, así como el Acto Administrativo 974 del 21 de septiembre de 2017 y la resolución N° 48 del 05 de diciembre de 2017. En estos documentos se especifica el proceso de consulta previa de la etapa de **análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, formulación de acuerdos y protocolización con el consejo comunitario de la comunidad negra de Pasacaballos.**

Para lograr lo anterior, el lineamiento contempla los siguientes componentes de gestión social:

1. Lectura territorial
2. Comunicación, divulgación y acompañamiento social
3. Seguimiento y social

Así como los siguientes componentes de manejo ambiental:

1. Contextualización ambiental
2. Físico
3. Biótico
4. Seguimiento y evaluación

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.

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, La 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:

Uno de los aspectos más importantes para la ejecución exitosa del proyecto es efectuar adecuadamente la elección del equipo de dragado más eficiente para realizar las tareas. Por lo anterior, se tienen en cuenta los siguientes aspectos para la selección del equipo mínimo requerido:

1. **Características generales del proyecto:** En el Canal del Dique se puede presentar la necesidad de dragar simultáneamente dos (2) sectores. El Canal del Dique presenta un ancho de aproximadamente 95 m en periodos de estiaje y de 150 m en periodos de aguas altas.
2. **Características de los suelos:** Las características de los suelos a dragar son el aspecto que más influencia tiene en la elección del equipo. En la trampa de sedimentos de Calamar predominan las arenas y en Pasacaballos materiales muy finos que se floculan al contacto con el agua salada y posteriormente se da su decantación.
4. **Profundidad de dragado:** Las profundidades máximas a dragar, mínimas y las existentes en el trayecto a realizar entre el sitio de dragado y el sitio de descarga determinan condiciones límites para los equipos de dragado. En la trampa de sedimentos de Calamar la cota de dragado es de -5.75 msnm y en Pasacaballos la cota de dragado es -3.0 msnm.
5. **Lugar y método de disposición final.** Debe considerarse la distancia entre el lugar de dragado y el lugar de disposición que puede ser determinante para elegir algún tipo de equipo. El Sitio de disposición final en Calamar está ubicado a 2 km aproximadamente y el de Pasacaballos está ubicado a 11.1 km mar afuera contados a partir de la boya de mar (6 Millas Náuticas).
6. **Nivel de producción requerido:** Los diferentes sectores del Canal del Dique requieren niveles de producción que solo pueden ser obtenidos mediante determinado tipo de dragas.
7. **Aspectos Logísticos:** Dentro de estos aspectos se encuentran la forma en que se va a realizar el transporte del material dragado hasta los sitios de descarga, los aspectos relacionados con la interacción entre los equipos de dragado y el tráfico de embarcaciones.
8. **Condiciones ambientales:** Es necesario considerar en el sector de Pasacaballos la presencia de oleajes, vientos y corrientes teniendo en cuenta que se desemboca en la Bahía de Cartagena; el ultimo kilometro está dentro de la Bahía de Cartagena razón por la cual está sometido a un régimen marítimo – fluvial.

Sin perjuicio de lo anterior, El CONTRATISTA, deberá asumir la total y completa responsabilidad por la suficiencia de los equipos de dragado y los demás equipos de apoyo, y en general por todos los medios utilizados para el cumplimiento del contrato de acuerdo a las especificaciones y dentro de los plazos previstos, para cada una de las actividades previstas.

En caso de que cualquiera de dichos medios resultare insuficiente y a fin de cumplir 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.

El proponente deberá ofrecer como mínimo el siguiente conjunto de equipos de dragado, el cual es exigido para ejecutar la totalidad de las actividades previstas dentro del plazo de ejecución del proyecto. **Ver Tabla No.7.**

Tabla No. 7 – Equipo mínimo requerido

Sector	Equipo	Cantidad	Capacidad o rendimiento de los Equipos
Alto Canal del Dique - Trampa de Sedimentación	<p>Draga de succión en marcha o Draga de corte y succión con dos alternativas para depositar el material dragado en el cauce principal del Río Magdalena.</p> <p>1. Tubería HPDE de 1.200 m de largo y 18 pulgadas de diámetro 2. Dos barcasas</p>	1	<p>Para la draga de succión en marcha se requiere un volumen en tolva mayor o igual a 600 m³, la cual debe garantizar un rendimiento diario mínimo de 3.500 m³.</p> <p>Para la draga hidráulica de corte y succión se requiere un rendimiento diario de 3,500 m³.</p> <p>Las barcasas deberán tener una capacidad en tolva mayor o igual a 600 m³.</p>
Bajo canal del Dique - Pasacaballos	<p>Draga de succión en marcha o Draga de corte y succión con mínimo (2) barcasas para la disposición final del material dragado.</p>	1	<p>Para la draga de succión en marcha se requiere un volumen en tolva mayor o igual a 600 m³, la cual debe garantizar un rendimiento diario mínimo de 3.500 m³.</p> <p>Para la draga hidráulica de corte y succión se requiere un rendimiento diario de 3,500 m³.</p> <p>Las barcasas deberán tener una capacidad en tolva mayor o igual a 600 m³.</p>

Nota: La jornada general de trabajo deberá ser de dos (2) turnos (diurno y nocturno), de doce (12) horas cada uno, respetando las dos (2) horas de tráfico establecidas por la autoridad competente en cada una de las jornadas, para un total de cuatro (4) horas de permiso de tráfico fluvial.

En el umbral (K00+000 al K00+125) se pueden presentar bajas profundidades y restricción en el ancho y en el sector de Pasacaballos por efectos de la intrusión salina se presenta procesos de sedimentación con la pre-

sencia de gran cantidad de materiales finos desde limos hasta materiales coloidales, con profundidades de 1.5 m.

El CONTRATISTA deberá garantizar la disponibilidad continua al frente de las obras y el correcto funcionamiento del equipo como de su rendimiento ofrecido para el cumplimiento del programa de trabajo presentado y aprobado en el Plan de Dragado como también de los sectores prioritarios detectados por el INTERVENTOR en los monitoreos realizados.

El PROPONENTE con la presentación de la oferta deberá acreditar la propiedad del equipo mínimo requerido. Cuando el equipo ofrecido no sea de su propiedad, el proponente con la presentación de su oferta declara su intención de poner a disposición del Proyecto los equipos necesarios a cualquier título para la ejecución de los trabajos objeto de este proceso de selección, en caso que resulte favorecido con la adjudicación del contrato.

El Plan de Dragado deberá ser modificado cuando se requiera: por terminación de un frente de trabajo, por la ejecución de un nuevo frente de trabajo en un sector prioritario o por requerimiento de la INTERVENTORÍA y/o FINDETER. Deberá presentarse la modificación de cada uno de los capítulos del contenido inicial del Plan de dragado.

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.

El CONTRATISTA a más tardar a los siete (7) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, deberá contar con el equipo mínimo requerido en los sitios a dragar identificados por la INTERVENTORÍA y ésta confirmará la operatividad de dichos equipos mediante el protocolo de prueba de operatividad. Los equipos deben cumplir con las especificaciones técnicas y ambientales requeridas para iniciar inmediatamente los trabajos de dragado previa programación aprobada por la INTERVENTORÍA. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a que LA CONTRATANTE haga efectiva la Garantía de Cumplimiento.

El CONTRATISTA está obligado a suministrar y poner al servicio de la obra, todo el equipo en operación, que se requiera para la debida ejecución de esta y a mantenerlo en excelentes condiciones de funcionamiento, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato y, en consecuencia, hacerse acreedor a las sanciones contractuales a que haya lugar.

Para que sea reconocida la presencia de cualquier equipo en el sitio de la obra, este debe estar en perfectas condiciones de operación y realizando labores inherentes al proyecto debidamente aprobadas por el INTERVENTOR y FINDETER, de otra manera, se asumirá que el CONTRATISTA no cuenta con el equipo, lo que dará a las sanciones del caso.

El CONTRATISTA, deberá asumir la total y completa responsabilidad por las condiciones de operación y mantenimiento de los equipos de dragado y los equipos de apoyo que suministre, así como los daños que se ocasionen por su operación y de los equipos que suministre en la ejecución del contrato.

En caso de que cualquiera de los equipos presente algún tipo de daño durante la ejecución de las actividades, el CONTRATISTA estará obligado a reparar o reemplazar los equipos que no presenten condiciones

operativas aptas para la ejecución de los trabajos, condición que no puede superar más de DIEZ (10) DÍAS calendario, so pena de iniciar el debido proceso por incumplimiento del contrato.

Los equipos suministrados por el CONTRATISTA deberán contar con el personal y tripulación necesario para la operación de los mismos, igualmente deberá prever los costos de desplazamiento, manutención, dotación, hospedaje de la tripulación y demás personal necesario para el normal funcionamiento de los equipos suministrados. En todo caso el CONTRATISTA es el responsable de asumir los riesgos, el transporte y permanencia de los equipos y personal en el sitio o sitios de trabajo definidos durante el tiempo de ejecución del contrato.

En relación con los equipos de dragado, la capacidad de bombeo de la draga se obtendrá de las curvas de producción elaborado por el fabricante de la draga o certificada por casa clasificadora, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: el dragado de arenas medias, una longitud de bombeo de 1.200 metros y altura terminal de 3 metros.

El Decreto No. 3222 de 2011, en su Artículo 1° señala; *“Adiciónese el párrafo segundo, al artículo 38 del Decreto 1423 del 30 de junio de 1989, el cual quedará así: “PARÁGRAFO SEGUNDO: El servicio y/o actividad de dragado se excluye de la restricción establecida en el presente artículo, el cual podrá ser prestado por nave de cualquier bandera durante el tiempo que sea necesario. No obstante, se deberá contar con los demás permisos y autorizaciones establecidas en el ordenamiento jurídico vigente”*. Para los equipos de dragado requeridos, el CONTRATISTA, deberá indicar, con la debida aprobación del INTERVENTOR y visto bueno del Supervisor delegado por FINDETER.

- Nombre, matrícula, bandera.
- Calados máximo y mínimo en condiciones de operación.
- Dimensiones: las principales de los equipos.
- Potencias: instaladas en las bombas de dragado y la propulsión.
- Curvas características de las bombas
- Características de automatización (si aplica)
- Consumo de combustible por hora y tipo de combustible.
- Sistema de control de los tanques que indique en tiempo real y permanentemente el consumo de combustible.
- Deberá presentar historial de máquinas y el plan de mantenimiento.
- Las producciones horarias y mensuales previstas para el tipo de material de cada sector en que actuará.
- Catálogos y especificaciones técnicas correspondientes a todos los equipos ofrecidos
- Documentación en regla para la navegación el Río Magdalena, debidamente certificado por la DI-MAR, para los equipos que así lo requieran.

No se reconocerá conceptos como stand by, listos para zarpe u otros similares.

Se deberá anexar una certificación del estado mecánico del equipo de dragado, expedida por una casa clasificadora y/o perito certificado con matrícula profesional como ingeniero mecánico. El documento deberá tener una antigüedad no menor de tres (3) meses contados a partir de la suscripción del contrato.

SUFICIENCIA DE LOS EQUIPOS

El CONTRATISTA deberá 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 a las especificaciones y dentro de los plazos previstos, para cada una de las actividades y etapas previstas.

En caso que cualquiera de dichos medios resultare insuficiente y afin 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.

Se aclara, que independientemente de la cantidad y capacidad del equipo mínimo exigido, el proponente adjudicatario está obligado a cumplir con el objeto y plazos establecidos en el contrato. La insuficiencia de equipos no dará lugar a reclamación por este concepto.

PLAN DE DRAGADO

El CONTRATISTA debe presentar al INTERVENTOR, un Plan de Dragado en los dos (2) sectores a intervenir para su revisión. Sin perjuicio de lo anterior, este documento deberá ser socializado con CORMAGDALENA y FINDETER de manera que cuente con visto bueno previo a su aprobación definitiva por parte del INTERVENTOR. Adicionalmente, el documento podrá incluir observaciones o recomendaciones que al respecto aporten los NAVIEROS como usuarios de la hidrovía. El Plan de Dragado debe contener como mínimo:

- Datos Generales: Fecha, Número del Contrato, Objeto del Contrato, CONTRATISTA, INTERVENTORÍA.
- Introducción: Se describe las principales actividades a ejecutar: Movilización y Desmovilización de equipos, Levantamientos Batimétricos de Pre, Control y Pos dragado, Prueba de dragado, Posicionamiento de los equipos.
- Especificaciones Técnicas de los Equipos.
- Levantamientos Batimétricos actualizados.
- Plano con perfil longitudinal del Canal del Dique indicando el nivel de agua y el nivel de reducción.
- Plano con las secciones transversales en aquellos sitios a lo largo del Canal del Dique en los que se detectaron que presentan problemas para la navegación.
- Programa de Trabajo: 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, incluyendo como mínimo la siguiente información:



- a) Nombre de la actividad (ítem)
- b) Nombre de la micro actividad.
- c) Cantidad a ejecutar (para el ítem)
- d) Cantidad a ejecutar por micro actividad.
- e) Unidad de obra (para el ítem)
- f) Duración estimada
- g) Inicio temprano
- h) Final Temprano
- i) Inicio tardío
- j) Final tardío
- k) Holgura Total
- l) Precedencias.

Nota: Los diagramas deben mostrar o presentar la ruta crítica de ejecución del proyecto.

Para cada una de las actividades (Ítem) y micro actividades del programa de obra, debe indicarse el volumen de obra a ejecutarse por semana.

El INTERVENTOR debe semanalmente evaluar el Programa de Trabajo 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 los Residentes del INTERVENTOR y del CONTRATISTA.

- Metodología de dragado
- Descarga en el sitio de disposición final de sedimentos dragados (botadero).
- En función del sitio de dragado y botaderos adoptados, determinar el rendimiento de cada equipo de dragado y por cada frente de trabajo.
- Características de los equipos para mediciones batimétricas de monitoreo.
- Análisis de precios unitarios de la operación de dragado a realizar.
- Forma de Pago
- Plan de Señalización
- Plan de Tráfico

El Plan de Dragado debe ser elaborado por el CONTRATISTA antes de las actividades de dragado y presentado para aprobación de la INTERVENTORÍA. Sin embargo, el mismo deberá ser socializado con CORMAGDALENA y FINDETER quienes darán el correspondiente visto bueno para la formalización del correspondiente documento.

- **Equipo de medición y registro requerido.**

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

ECOSONDA (s)*:	Equipo sondeador hidrográfico (ecosonda) de alta frecuencia (200 Khz) MONOHAZ, con una precisión del 1% de la profundidad y un DGPS con precisión submétrica.
	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.
SENSOR DE MOVIMIENTO	MRU (Compensador de movimiento por cabeceo, balanceo y rolido).
MEDIDOR DE VELOCIDAD	El medidor de velocidad del sonido en el agua.
GPS:	GPS de alta precisión conectado a la red GPS y glonnas
LAPTOP:	Procesador core i7 de 8 GB de memoria RAM, tarjeta gráfica de 1 GB
LANCHAS:	Lancha fuera de borda adaptada especialmente para hacer batimetrías con motor mínimo de 85 HP
	Lancha fuera de borda para batimetría con dos (2) motores fuera de borda de 200HP, accesorios náuticos y licencias, matrícula, demás permisos para operación marítima.
SOFTWARE PARA LEVANTAMIENTO BATIMETRICO:	Para la recolección de los datos de batimetría y posterior procesamiento, se utilizará software hidrográfico el cual deberá estar acreditada su licencia.

* Las ecosondas debe cumplir con los manuales de la OHI (Organización Hidrográfica Internacional) y lo contemplado en el estándar SP-44.

2.2.6. OTRAS ACTIVIDADES A CARGO DEL CONTRATISTA

UBICACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE DRAGADO

La ubicación de los equipos de dragado deberá realizarse mediante modernos sistemas de radio localización, los que deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA. La instalación, funcionamiento, mantenimiento y demás gastos de operación serán a cargo del CONTRATISTA.

REPLANTEO TOPOGRÁFICO DE CONTROL PARA EL DRAGADO DE MANTENIMIENTO

El CONTRATISTA será responsable del correcto replanteo y mantenimiento de los puntos de control topográfico localizados en las orillas del Canal del Dique, correspondientes a la Red de Nivelación del LEH-LF de CORMAGDALENA, para garantizar en posición, dimensión y alineamiento, el dragado del Canal en cada uno de tramos o sitios críticos que lo requieran para garantizar la profundidad de 8 pies, así como también de la provisión de todos los instrumentos y elementos para el control de las obras.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presentara o detectara algún error en las posiciones, dimensiones o en la alineación de los canales, el CONTRATISTA, a requerimiento de la INTERVENTORÍA, deberá a sus propias expensas, subsanar dicho error a satisfacción de la misma.

El control de cualquier trazado o alineamiento realizado por la INTERVENTORÍA no eximirá en ningún modo al CONTRATISTA de su responsabilidad en la realización correcta de las tareas correspondientes, dado que debe verificar previo a la ejecución de los trabajos.

El CONTRATISTA deberá completar, preservar y proteger todos los puntos de referencia y demás medios empleados para el trazado de las obras.

BATIMETRÍAS

Para el desarrollo de las actividades de dragado el contratista efectuará en conjunto con la Interventoría para su verificación, las batimetrías de pre-dragado, de seguimiento (durante la ejecución del Proyecto) y de pos-dragado, las que permitirán establecer el volumen efectivamente dragado para efectos de control y realizar el respectivo pago previa aprobación de la interventoría.

El contratista deberá contar con una comisión batimétrica por cada draga suministrada, para realizar el control de las actividades ejecutadas y deberá realizar levantamientos batimétricos en los sectores críticos del Canal del Dique, según lo indicado por la interventoría o en casos especiales de manera oficial por CORMAGDALENA a través del Supervisor del Contrato de Findeter, de acuerdo con lo siguiente:

Los levantamientos batimétricos de control o seguimiento del canal navegable, serán programados semanalmente por el interventor, según se requiera y en todos los casos se debe garantizar la ejecución de por lo menos 2 levantamientos semanales por cada comisión, los levantamientos realizados de cada comisión abarcarán en promedio una longitud de 5 Km, efectuados en todo el ancho del canal navegable, sin embargo a solicitud del Interventor, el contratista deberá si se requiere, efectuar batimetrías exploratorias en brazos no navegables del río en todo el ancho del brazo para identificar la dinámica de los mismos.

Adicionalmente deberá cumplir con lo siguiente:

- El levantamiento batimétrico debe realizarse con ecosonda MONOHAZ o MULTIHAZ, según el sector a levantar.
- La separación máxima entre líneas para la medición debe ser para sectores con profundidades mayores e igual a 8 pies (2.4 metros): 40 a 60 m.
- En el levantamiento batimétrico debe utilizar Datum WGS84, proyección UTM (Universal Transver-sa de Mercator), en sistema de coordenadas planas Magna-Sirgas Zona Central.
- Las mediciones deben ser entregadas en formato TXT con extensión XYZ.
- Los datos batimétricos enviados en formatos XYZ, deben estar acompañados de los archivos. RAW (Datos brutos de cada batimetría).
- El procesamiento y análisis de datos producto de las batimetrías, deberá entregarlas el Contratista al Interventor a más tardar un día después de la realización de las citadas batimetrías.
- El contratista deberá contar con disponibilidad para atender solicitudes no programadas los siete (7) días de la semana.

El Contratista deberá realizar levantamientos batimétricos detallados de manera conjunta con el Interventor previos a la iniciación de las actividades de dragado.

EXACTITUD DE LOS LEVANTAMIENTOS BATIMÉTRICOS

La exactitud de los levantamientos hidrográficos no debe ser menor de 1.5 m. en el plano horizontal y 0.1 m. en el plano vertical.

CALIBRACIÓN DE LA ECOSONDA

Se chequeará y calibrará el equipo de ecosonda diariamente, por medio de una barra o plato puesto a una distancia conocida bajo la superficie del agua. Igualmente, se debe calibrar con equipo especializado, la velocidad del sonido a través de la lámina de agua, para realizar los respectivos ajustes de la ecosonda. El INTERVENTOR podrá también ordenar o pedir chequear la calibración del equipo siempre y cuando lo considere necesario. El CONTRATISTA cooperará con todo esto y suministrará toda la mano de obra y equipos que razonablemente sean requeridos.

CALIBRACIÓN DEL SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMIENTO (GPS)

Al inicio de cada levantamiento hidrográfico, se deberá verificar periódicamente el GPS con una exactitud de 1.5 m. Para conseguir esto, el CONTRATISTA establecerá puntos fijos de los cuales se conocen las coordenadas, de tal modo que se pueda verificar la relación con el punto de calibración. El INTERVENTOR podrá también ordenar o pedir chequear la calibración del equipo siempre y cuando lo considere necesario. El CONTRATISTA cooperará con todo esto y suministrará toda la mano de obra y equipos que razonablemente sean requeridos.

REGISTRO DE CAMPO

Se tendrán disponibles en el sitio de trabajo, para la referencia del INTERVENTOR, durante toda la duración del contrato todos los registros de campo, cálculos, planos, registros originales en papel y medio digital, impresiones etc. de todas las actividades de los levantamientos.

MEDICIONES DE NIVEL DE AGUA

El CONTRATISTA para la programación, ejecución de los trabajos de dragado y levantamientos batimétricos, debe llevar los registros diarios de nivel de agua en las estaciones limnográficas del IDEAM.

CONDUCCIÓN DE LA HIDROMEZCLA

La conducción del material dragado hasta la zona de depósito se hará con tubería de polipropileno, la cual garantiza facilidad de instalación en las zonas de disposición final.

ARRIOSTRAMIENTO Y SOPORTE DE LA TUBERÍA

En donde el INTERVENTOR estime que sea necesario se debe instalar arriostramientos a la tubería para evitar que ésta se desplace por el movimiento que se pueda generar por el bombeo del material. Se deberán instalar los apoyos necesarios que podrán ser caballetes de madera o metal, para establecer una altura de vertido del orden de 1.5 m.

SEÑALIZACIÓN

Se debe advertir la presencia de la tubería a través de su señalización en toda su longitud. En el punto donde la tubería toque la orilla, deberán ponerse señales luminosas en la noche, igualmente cada 100 m de tubería y haber una valla de advertencia de “PELIGRO PROHIBIDO EL PASO DE PERSONAL NO AUTORIZADO” de color amarillo y letras negras. La piscina debe estar demarcada con postes de 1.5 m de alto a partir del nivel del suelo y estar demarcada con dos (2) hiladas de cinta amarilla, esto con el fin de impedir el paso de personal no autorizado. En las horas de la noche, el CONTRATISTA deberá contar con iluminación permanente, con el fin de poder supervisar cualquier señal de peligro de ruptura de dique y/o filtración de agua a las zonas aledañas.

INFORMES TÉCNICOS

Durante el desarrollo del contrato, el CONTRATISTA presentará los siguientes informes:

REUNIONES DE PROGRESO

Se efectuarán reuniones semanales entre el INTERVENTOR y el CONTRATISTA con el propósito de discutir el progreso de las obras, restricciones, mano de obra, control de calidad, aspectos ambientales y lo demás. Esta actividad deberá ser de obligatorio cumplimiento y la convocatoria se realizará de manera escrita y con la oportunidad requerida.

El INTERVENTOR será el encargado de realizar la convocatoria a las reuniones de progreso. Adicionalmente preparará una agenda y un informe sucinto de cada reunión (que incluya los correspondientes registros escrito, fotográfico, fílmico, de Auditorio, etc) y que deberá remitir al Supervisor del Contrato de INTERVENTORÍA delegado por FINDETER, dentro de los dos (2) días calendario siguientes a la realización de la reunión. No obstante, es de aclarar que en estas reuniones podrán participar funcionarios de CORMAGDALENA, FINDETER u Otras Autoridades.

El CONTRATISTA dará al INTERVENTOR en estas reuniones detalles de su progreso actual relacionado con el programa de ejecución de las obras y las condiciones del contrato, así como un reporte sobre aspectos Técnicos, administrativos, financieros, Salud y Seguridad en el trabajo, Social y ambiental

Se realizarán reuniones de urgencia entre el INTERVENTOR y el CONTRATISTA, si el INTERVENTOR o el CONTRATISTA lo requieren en caso de problemas específicos.

Sin perjuicio de lo anterior, la Supervisión del Contrato de INTERVENTORÍA por parte de FINDETER, podrá convocar reuniones de seguimiento con la participación del CONTRATISTA, EL INTERVENTOR, Otros Involucrados y CORMAGDALENA, para verificar el progreso de las obras o revisar aspectos propios que surjan en la ejecución del Contrato y que requieran de un análisis y solución de manera conjunta.

INFORMES SEMANALES

El CONTRATISTA entregará 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.

El formato para la presentación de este documento será el que se acuerde conjuntamente con el INTERVENTOR.

INFORME MENSUAL TÉCNICO

El CONTRATISTA entregará al INTERVENTOR mensualmente, Informes de obligatorio cumplimiento, los cuales se deberán presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al vencimiento del mes informado, pero no se limitará a lo siguiente:

Un programa actualizado con cada mejora acordada y mostrando el porcentaje actual de la terminación de cada uno de los ítems de trabajo principales, de tal manera que se pueda realizar una comparación con el porcentaje de terminación esquematizado para cada ítem.

Registros diarios de nivel del río Magdalena en la estación del IDEAM en Calamar

Registros diarios de nivel de agua en estaciones limnográficas del IDEAM en el Canal del Dique.

Volumen de dragado durante el mes en cada uno de los sectores.

Relación de equipos utilizados y personal.

Comentarios a las dificultades encontradas y soluciones ejecutadas

Cronograma de avance de los trabajos

Resultados de los monitoreos.

INFORME MENSUAL DEL PAGA (PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL)

El CONTRATISTA entregará al INTERVENTOR mensualmente, y a más tardar en la primera semana del siguiente mes, el informe de progreso del mes anterior en donde se incluyan todas las actividades establecidas en el PAGA.

Como una obligación dentro del informe el CONTRATISTA deberá disponer del personal técnico, ambiental y social necesario para adelantar el plan gestión social, manejo ambiental y reputacional de de acuerdo con el presupuesto indicado para el presente el proceso.

Los objetivos de la Gestión Social para ejecutar en el área de influencia del proyecto se detallan en el documento anexo:

- Ejecutar programas y proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible de la región y que fortalezcan las relaciones con las comunidades del área de influencia del proyecto.
- Involucrar a los diferentes actores locales como sujetos de desarrollo con sus respectivas visiones e intereses, en la formulación y ejecución del proyecto.



- Resaltar la importancia del usuario y las comunidades para el desarrollo eficiente del proyecto concretando sus derechos y responsabilidades como ciudadanos
- Facilitar y potencializar la integración del proyecto en el ordenamiento y realidad social, geográfica, administrativa, jurídica y económica de la región influenciada con su ejecución.
- Promover en las comunidades la apropiación, respeto y sentido de pertenencia del proyecto, así como establecer canales de participación de las comunidades en torno al proyecto.

Para el efecto, se deberán seguir los siguientes pasos:

Una vez suscrita el Acta de Inicio, a los cinco (5) días hábiles siguientes a esta, se reunirán CONTRATISTA, INTERVENTORÍA, FINDETER, CORMAGDALENA y Representantes Legales del Consejo Comunitario de la Comunidad Negra y de las Asociaciones de Agricultores y Pescadores de Pasacaballos, a fin de dar lectura al Acta de Protocolización de Junio 26 de 2019 producto del proceso de Consulta Previa ordenado por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Cartagena, en la cual se señala el alcance y las líneas de financiamiento de proyectos productivos para la Comunidad.

Se acordarán las fechas de socialización antes, durante y después de la actividad de Dragado, con el fin de mantener informada a la comunidad de las actividades a ejecutar por parte del CONTRATISTA, para lograr acuerdos de uso compartido y de esta manera evitar conflictos con la actividad de pesca.

Se debe formular una estrategia de comunicación que permita la promoción de sistemas de participación y diálogo social para atender oportunamente las situaciones que se generen con las comunidades.

Es pertinente dar prioridad a la vinculación de mano de obra del Área de Influencia del Proyecto, con el objeto de generar oportunidades de trabajo en el sector por medio de la vinculación de personal calificado.

ENTREGA DE INFORMES y REGISTROS

Todos los informes, métodos de trabajo, diagramas o dibujos que el CONTRATISTA elabore, serán entregados al INTERVENTOR durante el progreso de las obras en duplicado y en medio digital, si no se especifica lo contrario mediante carta de entrega.

La información que se produzca en la ejecución del Contrato, como: informes, métodos de trabajo, diagramas, planos batimétricos, imágenes, cuadros, registros filmicos, fotográficos, registros de equipos de medición (no editados), entre otros, que se obtengan para la ejecución de los trabajos de dragado, deberán y podrán estar disponibles para la Consulta de La CONTRATANTE, FINDETER y CORMAGDALENA, en todo momento y durante el plazo de ejecución del Contrato.

INFORMES ADMINISTRATIVOS

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA debe entregar un informe mensual de conformidad con el parágrafo 2, del artículo 50 de la ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la ley 828 de 2003. *“Será obligación de las entidades estatales incorporar en los contratos que celebren, como obligación contractual, el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de sus obligaciones frente al Sistema de*

Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) por lo cual, el cumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Cuando durante la ejecución del contrato a la fecha de su liquidación se observe la persistencia de este incumplimiento, por cuatro meses la entidad estatal dará aplicación a la cláusula excepcional de caducidad administrativa”

INFORME FINAL TÉCNICO

El CONTRATISTA debe entregar un informe final de las obras, a más tardar OCHO (8) días Calendario siguiente al recibo de ellas, el cual contendrá como mínimo lo siguiente:

- Un programa actualizado con cada mejora acordada y mostrando el porcentaje actual de la terminación de cada uno de los ítems de trabajo principales de tal manera que se pueda realizar una comparación con el porcentaje de terminación.
- Relación de equipos utilizados indicando las producciones horarias y mensuales previstas para el tipo de material en cada sector intervenido. En caso de haber intervenido en más de una oportunidad un sector debe indicarse por separado.
- Comentarios a las dificultades encontradas y soluciones ejecutadas.
- Cronograma de avance de los trabajos.
- Informe de Generación de empleo
- Informe de Comité de obras, reuniones y visitas.
- Informe de pago de aportes al Sistema de Seguridad persy Parafiscales. (anexando la totalidad de los soportes de pago realizados durante el contrato).
- Informe de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Informe Ambiental.
- Informe de Gestión Social.
- Informe de Gestión de Calidad.
- Informe de entrega de dotación.

BITÁCORA

Libreta oficial y de carácter legal que sirve como instrumento de comunicación entre la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA, en la cual se asientan los hechos y asuntos sobresalientes que de alguna manera afecten al proyecto o a la misma ejecución de la obra. Los asistentes a la obra relacionados con la ejecución de las mismas pueden consignar comentarios o recomendaciones.

En la hoja 1 del libro de Obra o BITACORA, deberá indicarse los datos contractuales, el registro de firmas del CONTRATISTA y el INTERVENTOR, así como el personal autorizado para el registro y validación de los comentarios allí incluidos. No podrán realizar comentarios en la BITÁCORA, personal diferente a los Directores de Obra e INTERVENTORÍA, residentes de ambas partes o Supervisión del Contrato delegada



por FINDETER. Se podrá incluir para efectos de mayor claridad sobre los comentarios realizados, fotos o esquemas que complementen los aspectos relacionados.

La BITACORA es independiente de los libros que las dragas lleven del registro de sus operaciones propias del artefacto. Deberá ser un solo libro y tener todas sus hojas foliadas. La BITACORA estará bajo custodia y responsabilidad del INTERVENTOR. De terminarse las hojas de dicho libro deberá indicarse en la página final y se dará apertura a uno nuevo especificando el número del tomo, o libro que se inicia y continuando con los registros correspondientes.

Las labores diarias y aspectos del desarrollo del Contrato relevantes se deberán registrar de forma detallada. En la BITÁCORA del proyecto se registrará el personal diario, tanto de INTERVENTORÍA como el personal del CONTRATISTA DE OBRA, los equipos, estado de operación, estado del tiempo e instrucciones impartidas, así como las distintas situaciones que se generen en el desarrollo del proyecto.

Este libro deberá copiarse e incluirse de manera mensual en los correspondientes informes de avance.

La BITACORA, deberá permanecer en un sitio seguro y estará al acceso de los Directores de Obra e INTERVENTORÍA y en cualquier momento podrá ser solicitada para Consulta por parte de la Supervisión delegada por FINDETER.

Al finalizar el Contrato de Obra, se deberá hacer el Correspondiente cierre del libro o Libros de obra entre el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA. El libro de obra o BITÁCORA deberá ser devuelto a FINDETER al terminar el Proyecto y hará parte de la Liquidación del Contrato de Obra.

RÉGIMEN MARÍTIMO Y FLUVIAL

El CONTRATISTA se ajustará a las ordenanzas locales y reglamentarias de las autoridades competentes que controlan el régimen marítimo y fluvial de las embarcaciones en el país, debiendo obedecer las órdenes y directivas referentes a ella, disponiendo que la ejecución de los trabajos de dragado se lleve a cabo de modo tal que no interfiera, obstruya ni haga peligrar el uso de la vía navegable. Igualmente debe dar cumplimiento a lo contemplado en el Libro quinto en romanos del código de comercio colombiano.

LOGÍSTICA

El CONTRATISTA se obliga a desarrollar todo el programa logístico que requiere la ejecución de la obra y la operación de los equipos, para que el objeto del contrato se cumpla sin contratiempos, como son entre otros:

- Movilización y desmovilización de equipos
- Compra, reposición y suministro de materiales consumibles necesarios para operar los equipos eficientemente, incluidos lubricantes, grasas, combustibles, repuestos para mantenimiento, incluyendo costos de mano de obra y talleres especializados.
- Administración técnica. El CONTRATISTA debe mantener en todo momento un representante técnico de carácter permanente.

SERVICIOS Y PROVIDENCIAS

El CONTRATISTA deberá tomar las providencias necesarias para el suministro de agua potable, alimentos, etc. para el equipo de dragado. Todos los servicios serán a expensas del CONTRATISTA.

TRANSPORTE PERSONAL

El CONTRATISTA, a sus expensas deberá programar el transporte de su personal, hacia y desde la zona donde se encuentren operando las unidades de dragado. Además, deberá prever que también podrán viajar funcionarios del CONTRATANTE, FINDETER, CORMAGDALENA, personal de la INTERVENTORÍA, ENTES DE CONTROL u otras autoridades que realicen seguimiento al Proyecto.

APOYO A LA INTERVENTORÍA

El CONTRATISTA deberá prever la disponibilidad de un camarote en los casos que sea necesario, a los inspectores de la INTERVENTORÍA. Deberá suministrar a los inspectores el servicio de comidas, etc. y toda la asistencia necesaria a fin del cumplimiento de la misión.

CAMPAMENTO Y OFICINA DEL CONTRATISTA

Campamento, costos de oficinas, equipamiento, servicios públicos, gas, luz, telecomunicaciones, serán por cuenta del CONTRATISTA.

CONDICIONES ESPECIALES DE OPERACIÓN

El objetivo del contrato es garantizar mediante el dragado de mantenimiento, la navegación sin restricciones de embarcaciones por el Canal del Dique, con una profundidad de 8 pies.

El CONTRATISTA deberá prever la posibilidad de presentarse condiciones especiales que deberá tener en cuenta para la operación de sus equipos con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual en el plazo previsto:

CONDICIONES 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 la bahía de Cartagena son superiores a 65 km/hora (35 nudos), se restringen las operaciones en el puerto, especialmente en el sector de Pasacaballos. Esta información debe ser comprobada con los registros del anemógrafo localizado en la estación CIOH y aeropuerto "Rafael Núñez" y deberá ser certificado por la Capitanía del Puerto de Cartagena.

Oleajes

Correspondiente con los meses de alta velocidad del viento, se presentan oleajes dentro de la bahía de Cartagena de hasta 0.70 m. Cuando esta condición se supera, se restringen las operaciones fluviales en la bahía de Cartagena. La Capitanía del Puerto de Cartagena deberá certificar esta condición.

Huracanes

Durante los meses de julio a noviembre de cada año, se presenta la época de huracanes en el mar Caribe. Al cruce de un huracán, que genere restricciones a la actividad portuaria, deberá ser certificada por la Capitanía del Puerto de Cartagena.

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 de **TRES (3) MESES**. La ejecución del contrato iniciará a partir de la suscripción del acta de inicio u orden de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

El acta de inicio del CONTRATO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del CONTRATISTA de INTERVENTORÍA

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 adecuación, 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 FINDETER-CORMAGDALENA, y se encuentra actualizado a los precios de la zona de ejecución del proyecto para la vigencia 2019, 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 Entidad Competente 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 su 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/fluvial), 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, o análisis del sector 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.

El Presupuesto Estimado – PE para la ejecución de las obras es de: **SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$6.250.000.000) M/CTE**, 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**, 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
TOTAL, PRESUPUESTO ESTIMADO EJECUCIÓN DE PROYECTO	\$5.625.000.000,00	\$ 6.250.000.000,00

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.

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 el Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA, es EL 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 o Ingeniero de Vías y Transporte, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte, 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 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

Se deberán presentar los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo y dedicaciones mínimas requeridas, para la ejecución del contrato, el cual se describe a continuación:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:							
1	Director de Proyecto	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica o Ingeniero Naval	10 años	Director de Obra en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de la siguiente condición: i. La sumatoria de las cantidades ejecutadas en los contratos aportados	50%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:							
						deberá acreditar actividades de operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 180.000 M3	
2	Ingeniero Residente	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la hidráulica	8 años	Ingeniero Residente en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	3	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de 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 180.000 M3	100%
1	Especialista ambiental	Ingeniero Civil, Forestal, Ingeniero Ambiental, Ecólogo o Biólogo, con estudios de posgrado en el área ambiental	6 años	Especialista ambiental con experiencia en planes de manejo ambiental	2	N.A	30%
1	Ingeniero Mecánico	Ingeniero Mecánico	6 años	Ingeniero Mecánico en Proyectos relacionados con Obras Fluviales o Marítimas	2	En Los proyectos aportados debe haber participado en la ejecución de actividades de Mantenimiento o de la Ingeniería Mecánica en equipos de dragado	30%
1	Profesional de Seguridad Y Salud en el Trabajo (SST)	Profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud en el trabajo o Salud Ocupacional	4 años	Responsable del área de seguridad y salud ocupacional en contratos y/o proyectos de dragados marítimos y/o fluviales	1	N.A	100%
1	Profesional Social	Profesional en: Ciencias sociales, humanas o políticas	4 años	Profesional en ciencias sociales, humanas o políticas con conocimientos y/o experiencia en proyectos de infraestructura.	2	N. A	100%
2	Topógrafo-Batimetrísta	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía o Ingeniero Civil con	4 años	Topógrafo que haya participado en proyectos de dragado marítimo o fluvial	2	Los proyectos aportados deben corresponder a levantamiento batimétrico en costa y ríos.	100%

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:							
		estudios de posgrado en topografía					

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 "CONVOCATORIA PÚBLICA"** del MANUAL OPERATIVO PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER. El procedimiento para seguir será el previsto en el numeral **4.7 "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 FLUVIALES O MARÍTIMOS**

La experiencia deberá acreditarse con la ejecución de **MÁXIMO TRES (3) CONTRATOS** terminados, 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 FLUVIALES O MARÍTIMOS**, deberán acreditar un total igual o superior a **CIENTO OCHENTA MIL METROS CÚBICOS (180.000 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 **cient (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 debe aportar los documentos y requisitos para presentar y gestionar el permiso de la Dirección General Marítima -DIMAR- para el dragado. Esta documentación está relacionada en la resolución respectiva de la autoridad marítima. Igualmente debe presentar los documentos y requisitos para presentar y gestionar la autorización de zarpe del conjunto de dragado ante la inspección fluvial o la autoridad competente en la jurisdicción en la que aplique.

Así mismo, se deberá dar estricto cumplimiento, por parte del CONTRATISTA a lo dispuesto en el capítulo **GESTIÓN AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MEDIANTE DRAGADO DEL CANAL DEL DIQUE**, del presente documento.

También, 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 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 ambientales competentes. Los costos de estos trámites particulares serán asumidos en su totalidad por el CONTRATISTA.

11.1. CONSULTA PREVIA EN EL SECTOR DE PASACABALLOS

El 26 de junio de 2019, previa convocatoria de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, se llevó a cabo la etapa de Análisis e Identificación de Impactos y Formulación de Medidas de Manejo, Formulación de Acuerdos y Protocolización. Así las cosas, el primer dragado de mantenimiento a realizar en el sector de Pasacaballos se puede ejecutar sin novedad. Los siguientes dragados igualmente se llevaran a cabo conforme la **Sentencia STC568-2017 de la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia** bajo el número de radicación No. 13001-22-21-000-2016-00125-00, interpuesta por **AGROPEZ, ASOPINPA, COOPESCA** y coadyuvada por el **CONSEJO COMUNITARIO DE LA COMUNIDAD NEGRA DE PASACABALLOS**, al **Tribunal Superior del Distrito Judicial de Cartagena**, en el marco del proyecto denominado **"DRAGADO PARA EL MANTENIMIENTO DEL CANAL DEL DIQUE"** con código interno PROY-01455, de la Corporación Regional del Rio Grande de Magdalena –CORMAGDALENA.

12. CONDICIONES DEL CONTRATO

La FIDUCIARIA como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA, 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 obra ejecutada, que deben ser soportados con el informe técnico de avance de obra recibido 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:

- Entrega de los documentos requeridos para el recibo de obras y señalados en los términos de referencia, a la Interventoría y al PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA.
- Suscripción del Acta de liquidación del contrato por las partes.

NOTA 1: El contratista deberá tener en cuenta en el momento de la facturación que las facturas deben salir a nombre del Patrimonio Autónomo FINDETER-CORMAGDALENA 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 Dragado por fuera de las líneas del proyecto, pero dentro de las tolerancias: Se pagará el 30% del 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.**

NOTA 5: Para propósitos de recibo de Obra, El Contratista deberá tener en cuenta que no se podrán recibir secciones parciales, sino completamente dragadas en anchura y profundidad y que garanticen la navegación y operatividad del canal conformado. Adicionalmente cuando las secciones de pos-dragado no cumplan los criterios de aceptación dentro de las tolerancias especificadas, se le retendrá al Contratista la totalidad del volumen dragado entre las secciones no aceptadas. Siempre que se cumplan las condiciones anteriores, el Interventor podrá hacer recibos parciales de obra por sectores.

13. OBLIGACIONES

13.1. 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 u orden 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 y en los sectores indicados, de conformidad con el plan de dragado realizado por el CONTRATISTA y aprobado por el INTERVENTOR, cumpliendo oportunamente.
6. Presentar las Actas Parciales del contrato, las cuales deberán contener el informe mensual, y las cuales deben ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
 - a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo (batimetrías).
 - b. 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
 - c. Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones
 - d. Resultados y análisis de los ensayos e inspecciones realizadas a los equipos y demás pruebas solicitadas por el INTERVENTOR.
 - e. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - f. Relación de actualizaciones del plan de dragado.
 - g. Relación de las actividades de mantenimiento realizadas a los equipos en el periodo reportado.
 - h. Relación del personal empleado en la ejecución del Proyecto.
 - i. Informe de seguridad industrial.
 - j. Informe de manejo ambiental.
 - k. Informe de gestión social.

7. 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, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., 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 Proyecto, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
8. Vincular todo el personal ofertado y el necesario para la ejecución del objeto contractual.
9. 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, lo anterior con el fin de darse autorización del inicio de los trabajos por parte de la INTERVENTORÍA, cuando lo requiriere.
10. Presentar toda la información requerida por el INTERVENTOR o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de SUPERVISIÓN e INTERVENTORÍA.
11. EL CONTRATISTA deberá contar con una comisión de hidrografía disponible en obra para el replanteo de la misma y la verificación de niveles de dragado.
12. 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.
13. El CONTRATISTA no podrá ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin previa aprobación por la INTERVENTORÍA y el Supervisor de la entidad CONTRATANTE, y se haya suscrito la respectiva modificación al contrato. 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.
14. Cumplir con la Señalización Preventiva en los sitios y la cantidad que ordene la autoridad competente o, según lo especificado en el **"Manual Único de Señalización Fluvial"** del Ministerio de Transporte.
15. El CONTRATISTA debe desarrollar lo establecido en la Guía Ambiental de proyectos del subsector Marítimo y Fluvial de INVIAS del 2011, que incluye en el numeral 3.3.3 "Proyectos de dragados de mantenimiento", 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. Los documentos deberán ser presentados 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 realice la gestión de obtención de los permisos ante las autoridades ambientales locales según su aplicación y lo definido en el PAGA; tales como disposición final de material dragado (en tierra y/o agua), generación de ruido, entre otros.



16. El CONTRATISTA se obliga a depositar el material resultante de la actividad de dragado en los sitios previamente aceptados por el INTERVENTOR, si se llegasen a depositar por fuera de las zonas indicadas u ordenadas por el INTERVENTOR, el CONTRATISTA deberá removerlos a su costo y riesgo en los sitios autorizados. Lo anterior no generará costos adicionales o reclamaciones a la Entidad Contratante o a Findeter por mayor tiempo de ejecución y permanencia.
17. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y avalado por la CONTRATANTE, y contener como mínimo lo siguiente:
 - a. Resumen y desarrollo de actividades (De conformidad con lo indicado en las Especificaciones Técnicas).
 - b. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra, aprobada por la INTERVENTORÍA.
 - c. Actualización de las pólizas que se requieran.
 - d. Informe de impacto y análisis de la social, el manejo ambiental y reputacional de la ejecución de la obra con el entorno y la comunidad.
18. 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.
19. Cumplir todas las disposiciones sobre seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes en el país.
20. Cumplir con las disposiciones ambientales que apliquen en la ejecución del contrato.
21. EL CONTRATISTA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del CONTRATO, presentando un plan de dragado y una programación para cada uno de los frentes de trabajo que serán ejecutados dentro del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes de la suscripción del acta de inicio u orden 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.
22. Suscribir el acta de inicio u orden de inicio.
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. 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.
27. Entregar al INTERVENTOR o al Supervisor del Contrato de Findeter los informes que solicite en cualquier momento durante la ejecución del Contrato.
 28. Informar mediante oficio a las autoridades el alcance de los trabajos a realizar: CORMAGDALENA, Municipios ubicados en la jurisdicción del río, Corporaciones Autónomas Regionales.
 29. Presentar la Gestión HSEQ del proyecto, para revisión y aprobación del INTERVENTOR.
 30. Informar a la autoridad ambiental competente el alcance de los trabajos a realizar y tramitar el permiso de disposición final de material dragado.
 31. El CONTRATISTA deberá preparar el plan de dragado y demás documentos para presentar y socializarlo ante la inspección fluvial.
 32. Presentar el plan de dragado al INTERVENTOR para su revisión y aprobación.
 33. Garantizar la disponibilidad continua al frente de las obras y el correcto funcionamiento del equipo requerido en este numeral 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.
 34. 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.
 35. Suministrar, colocar y mantener boyas provisionales, señales luminosas, balizas y/o vallas de advertencia para la navegación y reflectores para el eventual trabajo nocturno durante el periodo de ejecución de las obras. Estas señales se colocarán en los sitios y en la cantidad que se especifica por las autoridades correspondientes.
 36. 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.
 37. Presentar el plan de gestión social, manejo ambiental y reputacional, para revisión y aprobación del INTERVENTOR.
 38. Gestionar ante la Inspección Fluvial o la autoridad de tráfico fluvial el respectivo zarpe para la movilización de la draga al inicio de las actividades de dragado, entre frentes de dragado y al final de la ejecu-

ción del Proyecto, teniendo en cuenta los requerimientos que para ello defina tal autoridad.

39. Presentar a la INTERVENTORÍA para su aprobación el Plan de Manejo de Tráfico que permita regular el tránsito por el canal navegable. El plan presentado deberá socializarse y someterse para la debida aprobación de las autoridades fluviales competentes.
40. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, los cuales hacen parte integral de los documentos de la convocatoria.
41. 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.
42. 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.
43. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas imputables a su actividad.
44. Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes y productos relacionados en el los lineamientos de gestión social para la comunicación, divulgación y acompañamiento social; seguimiento y evaluación.
45. Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes y productos relacionados en los lineamientos de manejo ambiental para lo físico, biótico, de seguimiento y evaluación.
46. Garantizar el acompañamiento y la atención oportuna a todas las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes realizadas por la comunidad de manera formal o informal.
47. El CONTRATISTA solamente se someterá a las indicaciones, autorizaciones y solicitudes que para efectos de ejecución del Proyecto le imparta la INTERVENTORÍA y/o el Supervisor del Contrato de Findeter, cualquier solicitud expresa recibida de otro actor diferente a los anteriormente citados deberá realizarse oficialmente y a través de los mencionados INTERVENTOR y/o Supervisor del Contrato.
48. El CONTRATISTA deberá participar en los comités de seguimiento de avance de ejecución del Proyecto que semanalmente programará el INTERVENTOR y/o el Supervisor del Contrato de Findeter. De dichos comités se producirá el acta correspondiente, el cual deberá suscribirse entre las partes intervinientes. En el caso de requerirse o solicitarse reuniones o información de las actividades ejecutadas por el CONTRATISTA, bien sea por parte de CORMAGDALENA u otra Entidad o compañía que dependa de la navegabilidad del Río Magdalena, éstas deberán solicitarse de manera oficial a la INTERVENTORÍA del Proyecto a través del Supervisor del Contrato de Findeter.
49. 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.

50. El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar la valla informativa del Proyecto, en el lugar o sector que el INTERVENTOR le indique, de conformidad con los lineamientos oficiales impartidos para tal efecto por parte de CORMAGDALENA para su ubicación, la valla deberá ser instalada previo a la socialización del Proyecto a la comunidad y posterior a la suscripción del acta de inicio. Las Especificaciones Técnicas, el material, la leyenda, el arte, la estructura de cimentación y soporte, serán de conformidad con lo indicado por Findeter a través del Supervisor del Contrato.
51. 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

1.1.1. 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 del ENTE TERRITORIAL. 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, entre los que se cuenta una sede en Bogotá.
- 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 o 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.

13.2. 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 estudios y diseños y 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 FINDETER-CORMAGDALENA con 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 subsanarlos, 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.

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 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 la ENTIDAD TERRITORIAL 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.

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 previsibles 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 previsible 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 atendida 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.