



Bogotá D.C.

**PARA:** DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN.

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

**ASUNTO:** ESTUDIO PREVIO PARA CONTRATAR EL “MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)”.

Respetuoso saludo,

La **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA - CORMAGDALENA** suscribió con **FINDETER**, el **Contrato Interadministrativo 0064 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 sector comprendido entre Barrancabermeja – Pinillos, para el 2020”*. En virtud de dicho contrato Interadministrativo, se presenta el estudio previo para la contratación del Proyecto indicado en el asunto.

Este Estudio Previo es remitido, con el fin que la Dirección de Contratación elabore los Términos de Referencia y realice los trámites correspondientes para su aprobación; sin perjuicio de dar inicio al proceso de selección hasta tanto se valide que se cumple con todos los requerimientos necesarios para tal efecto.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER**

### **1.1 MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA**

La Financiera de Desarrollo Territorial S.A.-FINDETER, creada bajo la Ley 57 de 1989, y modificada por el Decreto 4167 de 2011, es una sociedad de economía mixta del orden nacional, del tipo de las anónimas, organizada como un establecimiento de crédito, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y sometida a vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Conforme a lo establecido en el literal h del artículo 270 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, FINDETER en desarrollo de su objeto social, puede prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera, y por tanto, en ejercicio de estas facultades legales, celebra contratos y convenios para el diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados con las actividades señaladas en el numeral 2° del artículo 268 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

Así mismo, por expresa disposición del artículo 6 del citado Decreto 4167 de 2011, así como del artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen de contratación de FINDETER es el derecho privado, salvo en lo



que se refiere al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal y los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política.

Por lo anterior, los procesos de contratación se regirán de acuerdo con lo establecido en el Código Civil, Código de Comercio y demás normas que resulten aplicables.

## 1.2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

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”*.

Por otra parte, y 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 (...)”*.

Por lo anterior, 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 fin.<sup>1</sup>

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 dos (2) tramos estratégicos: (i) Canal navegable de acceso al Puerto de Barranquilla (ii) Canal navegable sector Barrancabermeja (Santander) – Pinillos (Bolívar).

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

En esta medida, FINDETER suscribió el Contrato Interadministrativo No. 064 de 2019 con la CORPORACIÓN REGIONAL DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA el pasado 18 de diciembre de dos mil diecinueve (2019), con el objeto de “PRESTAR LOS SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS A LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RIO GRANDE

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



DE LA MAGDALENA, PARA LA EJECUCIÓN DEL “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE EN EL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA EN LOS SECTORES DEL CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE BARRANQUILLA, EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA – PINILLOS, PARA EL 2020”.

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

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

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

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

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

Es igualmente importante mencionar que Findeter ha prestados servicios de Asistencia Técnica, con el objeto de ejecutar Proyectos de Dragados, en sus etapas pre contractual, contractual y poscontractual , como es el Contrato Interadministrativo 0-0138-2019, cuyo objeto es: “ *Prestar servicios de asistencia técnica y administración de recursos a la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA, para la ejecución del “Progama de mantenimiento del canal navegable en el río grande de la Magdalena en los sectores del canal de acceso al Puerto de Barranquilla, canal del Dique y*



en el sector comprendido entre Barrancabermeja – Pinillos” suscrito entre CORMAGDALENA y FINDETER, el cual se encuentra vigente y que cuyos contratos derivados tienen como objeto el dragado del Río Magdalena, en sectores como Barrancabermeja – Pinillos, Canal del Dique y el Canal de Acceso al Puerto de Barranquilla, con la obtención de los resultados esperados y en cumplimiento del propósito del Programa de mantenimiento del canal navegable en el río Grande de la Magdalena.

### 1.3. NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La recuperación de la navegación en el sector comprendido entre el municipio de Barrancabermeja (Santander) hasta el municipio de Pinillos (Bolívar), es de vital importancia para el sector Medio y Bajo Magdalena, porque en este sector se encuentran muelles como los de la SOCIEDAD PUERTO IMPALA BARRANCABERMEJA S.A., SOCIEDAD PORTUARIA DE BARRANCABERMEJA S.A., ECOPETROL, SOCIEDAD PORTUARIA DE COAL CORP, SOCIEDAD PORTUARIA LA GLORIA entre otros, que movilizan los mayores volúmenes de carga de diversos productos hacia los puertos de la costa Atlántica y viceversa para su importación o exportación.

El transporte fluvial es el medio de transporte más económico para la movilización de carga y constituye el motor dinamizador de la economía regional. Las limitaciones de profundidad, dependientes del ciclo hidrológico, la 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.

Teniendo en cuenta la característica geomorfológica propia del río Magdalena especialmente en la cuenca media, el Río es de carácter trezado, con multiplicidad de sus brazos, por lo que se reparte el caudal, derivando múltiples canales secundarios en el cauce que aparecen y desaparecen naturalmente dependiendo de los niveles de la lámina de agua. Por las características del lecho del río Magdalena, el cual está conformado por arenas y limos en constante movimiento debido a la fuerza hidráulica de la corriente del río, y por el continuo aporte de material que las cuencas de los diferentes afluentes hacen al mismo, el río Magdalena transporta grandes cantidades de material en su lecho, modificando constantemente las características de su cauce y generando la formación de nuevos canales e islas en continuo movimiento, situación que puede disminuir la profundidad del canal navegable y por ende retrasar la navegación de las embarcaciones a su destino final, generando grandes pérdidas no solo a los propietarios de las mismas, sino al país en general, debido a que por el río se transporta parte de los productos de exportación que salen del interior del territorio Colombiano.

Si bien en términos generales el río Magdalena mantiene profundidad óptima para la navegación de las embarcaciones, debido a lo incierto de su cauce, se presentan sectores en los que por la anchura del mismo o por la existencia de múltiples canales, las profundidades del río se ven disminuidas considerablemente, por lo que no es posible conseguir condiciones óptimas que permitan su navegabilidad, siendo necesario efectuar actividades de mantenimiento a través de dragado hidráulico y/o de remoción mecánica e hidráulica de sedimentos, en el sector comprendido entre Barrancabermeja (Santander) hasta Pinillos (Bolívar) por el canal navegable, para garantizar su navegabilidad.

Le corresponde entonces a CORMAGDALENA velar por la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena, lo cual se logra manteniendo la profundidad del canal navegable teniendo en cuenta el calado requerido por las embarcaciones usuarias de esta arteria fluvial que movilizan carga desde los puertos



marítimos hacia el interior del país y viceversa, específicamente el departamento de Santander y en especial los puertos localizados en los municipios de Barrancabermeja, Gamarra, La Gloria y otros puertos fluviales cercanos.

Por lo anterior, se requiere de un mantenimiento del canal navegable del Río Magdalena que consista en la atención de los puntos que presenten problemas de profundidad, mediante la realización de actividades de dragado con draga hidráulica de corte y remoción mecánica y/o hidráulica, con el propósito de mantener condiciones óptimas de navegabilidad para las embarcaciones, y consecuentemente garantizar la seguridad en las operaciones.

En virtud del Contrato Interadministrativo 0064 de 2019 del 18 de diciembre de 2019, se hace necesario contratar el “MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)”, con el fin de garantizar la recuperación de la navegación y la actividad portuaria del Río Grande de la Magdalena, el cual es el eje dinamizador del desarrollo económico y social de los municipios de la jurisdicción e igualmente del país.

Mediante correo electrónico del 04 de marzo de 2020, fueron entregados a FINDETER por parte de CORMAGDALENA los documentos técnicos que constituyen el soporte del proyecto denominado “MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)”. En este sentido, la información técnica que soporta la convocatoria corresponde a documentación elaborada por CORMAGDALENA como estructurador del proyecto y beneficiario de este, la cual se presume veraz.

Así mismo, es preciso mencionar 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.

#### **1.4. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 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 -CDP	Expedido por	TOTAL
REALIZAR DRAGADO DE MANTENIMIENTO EN EL TRAMO PUERTO SALGAR/LA DORADA - BARRANQUILLA	146 del 10 de enero de 2020	CORMAGDALE NA	\$5.199.436.338
REALIZAR DRAGADO DE MANTENIMIENTO EN EL TRAMO PUERTO SALGAR/LA DORADA - BARRANQUILLA	724 de 31 de diciembre de 2019	CORMAGDALE NA	\$364.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$5.563.436.338</b>

Igualmente, para la presente contratación se cuenta con la constancia de disponibilidad de recursos (CDR) expedida por la Dirección de Planeación de Negocios Fiduciarios FINDETER No 3 por valor de **CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES MIL MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTEM/CTE (\$5.563.436.338,00) IVA INCLUIDO**, expedida por la dirección de Planeación de Negocios Fiduciarios de FINDETER.

## 2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

### 2.1. OBJETO

CONTRATAR LA EJECUCIÓN DEL “**MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)**”.

### 2.2. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del objeto del proyecto de “**MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y MECÁNICO EN EL RÍO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) Y PINILLOS (BOLÍVAR)**”. comprende lo siguiente:

De conformidad con el objeto a contratar se ejecutará de manera directa la intervención en obra, conforme a la estructuración del proyecto realizada por Cormagdalena. En consecuencia, no se aplicará para la contratación la Etapa I, referente a: estudios, diseños, obtención de licencias y permisos, teniendo en cuenta que estos fueron entregados por parte de CORMAGDALENA, y deberán ser tenidos en cuenta por parte del Contratista adjudicatario para la ejecución del Contrato.



El trabajo a realizar comprende el dragado mediante el uso de dragas de corte y equipos de remoción mecánica, para mejorar las condiciones de operación y navegación del Río Magdalena, con una profundidad como mínimo de 7,0 pies o 2.1 metros por debajo del nivel de reducción del 95%, para anchos de mínimo 30 metros entre los sectores comprendidos entre el municipio de Barrancabermeja (Santander) hasta el municipio de Pinillos (Bolívar), que permita la navegación segura de las embarcaciones que transitan por la hidrovía. No obstante, la interventoría podrá autorizar el dragado a una mayor profundidad en sectores donde el análisis hidrográfico así lo permita establezca, con el fin de garantizar la navegabilidad.

La actividad de dragado hidráulico consiste en el retiro de sedimentos mediante la utilización de una draga de corte y succión, con sus equipos de apoyo, accesorios (ver equipo mínimo requerido en el numeral 7.1 - Tabla 2. del Anexo especificaciones técnicas) y la disposición de estos en el sitio de botadero definido por CORMAGDALENA o según disposiciones ambientales del orden nacional vigentes.

La actividad de dragado mediante equipos de remoción mecánica consiste en el retiro de sedimentos mediante la utilización de un conjunto de equipos de dragado mecánico compuesto de una excavadora, la cual se instalará sobre un bote adaptado con puntales de tal forma que se pueda garantizar su estabilidad. Los equipos serán conducidos mediante un remolcador que permita su desplazamiento hacia los sitios previamente determinados por la interventoría, donde se identifique que se presentan barras de sedimentos a romper sobre el canal navegable que restringen o dificultan la navegación. El equipo de remoción mecánica tiene como propósito principal remover material de manera puntual, se entiende que no se utilizará para conformación de canales.

### **2.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO - EJECUCIÓN DE OBRA**

Para el presente proyecto el Contratista deberá garantizar que los trabajos de remoción de sedimentos del fondo del cauce del Río Magdalena se realicen en aquellos sitios donde se identifique la obstrucción total o parcial del Canal Navegable, esto con el fin de mejorar o reestablecer la operación y el paso de remolcadores o botes de las flotas que integran el sistema de transporte fluvial.

El material dragado será transportado por bombeo a lo largo de las tuberías que se dispondrán como apoyo al equipo de dragado y será posteriormente depositado en el cauce del río sobre playones, canales secundarios y otras zonas por fuera del canal de navegación o en tierra, garantizando 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. Cualquiera que sea el sitio que se defina para el vertimiento del material dragado, será previamente aprobado por CORMAGDALENA o según las 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. 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 podrá incluir las recomendaciones o sugerencias de los navieros y de CORMAGDALENA, dicho plan deberá ser socializado y aprobado por CORMAGDALENA y FINDETER previo visto bueno por parte de la interventoría. Si es del caso, se deberá socializar dicho plan de dragado ante la Inspección Fluvial que tenga jurisdicción en los diferentes sectores a dragar u otras autoridades regionales cuando así lo soliciten.



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:** CORMAGDALENA podrá previamente al inicio de las batimetrías a realizar por el Contratista, suministrar como insumo, batimetrías que son de su propiedad, con el fin de que el Contratista las tenga como referencia para la definición e identificación de las necesidades y los puntos críticos que actualmente dificultan la navegabilidad del río. No obstante, las batimetrías realizadas por el Contratista son las que definirán los puntos críticos y los sectores que requieren ser objeto de mantenimiento para efectos de pago.

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 o redistribuirse con la situación real encontrada en el momento de ejecución de las actividades de dragado, teniendo en cuenta que no se podrá superar el volumen máximo a dragar estimado del Proyecto. En cuanto a los dragados, estos se realizarán en los sitios más críticos donde la necesidad del servicio lo requiera, dentro del plazo estipulado para ello.

El Contratista deberá tener en cuenta que de ser necesario la coordinación con los navieros y Ecopetrol para dar paso a las embarcaciones de transporte de carga, durante la ejecución de los trabajos de dragado, el retiro de las dragas del canal navegable y detención no se pagará ni generará mayores costos para la CONTRATANTE. En cualquier caso, el Contratista deberá tener en cuenta que debe dar prioridad al paso de los remolcadores.

Una característica fundamental en un proyecto de dragado en ríos como el Magdalena es el fenómeno de socavación estacional y natural que sucede con los cambios del nivel del río, a mayor caudal hay mayor velocidad, aumenta la capacidad de arrastre y se produce un mayor transporte de sedimentos, por ello el Contratista solamente será autorizado y requerido para operar las dragas y los equipos de remoción mecánica en condiciones de niveles medios a bajos del río de acuerdo con los niveles de referencia establecidos para ello por parte de CORMAGDALENA o la autoridad competente, esta condición no representará costos adicionales a la Entidad por mayor permanencia, por lo que en la elaboración de su oferta económica los proponentes deberán tener en cuenta el valor de metro cúbico.

Salvo casos excepcionales o donde se evidencien a través de batimetrías aguas altas en presencia de bajas corrientes, el Contratista podrá ser requerido para realizar dragados de mantenimiento con el fin de asegurar la navegabilidad en estos sectores.

## **MATERIAL A DRAGAR**

El tipo de material del lecho del río Magdalena en este sector, consiste en mezclas de gravillas, arenas, limos y arcillas en proporciones variables. El contratista deberá verificar las condiciones de los materiales del fondo antes de iniciar los trabajos y formarse su propio juicio sobre el particular.

La naturaleza del material mencionado no excluye la posibilidad de aparición de elementos extraños tales como cables, hierros, cadenas, trozos de bloques de concreto, neumáticos, piedras, raíces, troncos, tocones, basuras y otros obstáculos menores sumergidos que puedan aparecer durante las operaciones





de dragado, los cuales deberán ser extraídos sin que su remoción genere pagos adicionales a favor del contratista.

### **CARACTERISTICAS DE LA ZONA A INTERVENIR**

En este sector de acuerdo con el estudio de “Análisis de las condiciones de navegabilidad del Río Magdalena sector Barrancabermeja - Regidor”, realizado por la Unidad de Estudios Fluviales Buque explorador en 1994, para una frecuencia acumulada del 95%, los parámetros de calado, manga, eslora y capacidad de transporte presentan las siguientes características:

#### Bote Típico:

- Eslora: 65.0 m
- Manga: 13.0 m
- Calado: 1.80 m (6.0 pies)

Convoy típico: este convoy está conformado por seis botes en formación de 2 botes por ancho por 3 botes de largo y una unidad remolcadora, conjunto que presenta las siguientes características:

- Eslora: 240.0 m
- Manga: 26.0 m
- Calado: 1.80 m (6.0 pies)

### **SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA DEL CANAL DE NAVEGACIÓN**

La sección transversal típica de referencia del canal de navegación de una hidrovía para la embarcación tipo, establecida de acuerdo con los criterios del Ministerio de Transporte y con la modificación realizada a la cota de solera del canal por CORMAGDALENA es la siguiente:

- Ancho de la solera: 52.0 m
- Profundidad de solera: 2.10 m (7.0 pies), por debajo del nivel de reducción
- Taludes laterales: 3.0 H: 1.0 V

El CONTRATISTA deberá realizar durante la ejecución del Proyecto:

- **MEDICIONES BATIMETRICAS**

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 Río Magdalena, según lo indicado por la interventoría o 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 programadas semanalmente por el interventor, según se requiera y en todos los casos se debe garantizar la ejecución de por lo menos 5 levantamientos semanales por cada comisión, los levantamientos realizados de cada comisión abarcarán en promedio una longitud de 5 Km en sentido transversal 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, debidamente calibrada y verificada en sitio.
- La separación entre líneas para la medición debe ser de la siguiente manera:  
Sectoros críticos con profundidades entre 4 pies (1.2m) a 7 pies ( 2.1 metros): 25 a 40 m.  
Sectoros con profundidades mayores 7 pies (2.1metros): 40 a 60 m.
- En el levantamiento batimétrico debe utilizar Datum WGS84, proyección UTM (Universal Transversa 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.
- Con el resultado de las batimetrías se deberán realizar los análisis técnicos correspondientes para hacer la priorización de las actividades de dragado donde se tengan en cuenta criterios de operación del canal y socializar los mismos con CORMAGDALENA y FINDETER.
- **PLAN DE DRAGADO**

De acuerdo con los volúmenes definitivos según las batimetrías realizadas por el Contratista y deducidos de las secciones transversales y con la ubicación de las zonas de vertimiento o depósito y antes de iniciar las actividades de dragado, someterá a la aprobación de FINDETER y CORMAGDALENA, previa revisión y visto bueno de la INTERVENTORÍA, el plan de Dragado proyectado para la Obra. La interventoría, podrá recomendar los cambios que considere convenientes, al plan de dragado y de disposición del material.

Dicho plan deberá contener la secuencia espacial de los trabajos, su programación en el tiempo, los métodos de construcción, los equipos que piensa emplear, un detalle de los volúmenes por dragar con su respectivo diagrama de masas y un plan de colocación del material de las zonas de vertimiento, donde se indique las zonas de descarga.

El plan de dragado será revisado semanalmente por el Contratista de conformidad con las batimetrías de control y seguimiento a realizar durante la ejecución del proyecto, las mismas deberán ser aprobadas por



la Interventoría. De presentarse una actualización deberá incluir los sectores y respectivo trazado del canal a dragar, los cuales pueden estar basados en la información de condiciones de navegabilidad suministradas por las Compañías Navieras y CORMAGDALENA a través del Supervisor del Contrato de FINDETER. En cualquier caso, el plan de dragado deberá contar con la No objeción del Interventor y deberá ser socializado ante CORMAGDALENA y FINDETER.

**Nota:** La información aportada o presentada por dichas compañías navieras o CORMAGDALENA durante la ejecución del Contrato servirá de insumo al Contratista, cualquier interpretación realizada por el mismo no obliga a la Contratante o a FINDETER en ninguno de los aspectos contractuales.

El plan de dragado actualizado se constituye en la base y control del dragado por parte del Contratista, en función del tiempo estimado de ejecución del contrato.

Las batimetrías iniciales exploratorias para la identificación de puntos críticos, se realizarán dentro de los tres (3) días calendario posteriores a la firma del Acta de Inicio. El Contratista deberá presentar para verificación y visto bueno del Interventor el Plan de Dragado dentro de los OCHO (8) DÍAS calendarios siguientes a los análisis definitivos realizados de las batimetrías exploratorias iniciales. El Plan de Dragado deberá contar con la previa revisión y visto bueno de la Interventoría y la aprobación de CORMAGDALENA y FINDETER. Dicho documento deberá contener como mínimo:

- i. Datos Generales: Fecha, Numero del Contrato, Objeto del Contrato, Contratista, Interventoría.
- ii. Introducción: Se describe las principales actividades a ejecutar, movilización y desmovilización de equipos, levantamientos batimétricos de pre, control y post dragado, posicionamiento de los equipos.
- iii. Especificaciones Técnicas de los Equipos.
- iv. Levantamientos Batimétricos actualizados.
- v. Planificación de los trabajos de dragado: Se debe elaborar por medio del método Gantt, utilizando como herramienta el programa de Microsoft Project u otro similar. La herramienta que se utilice debe proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de las actividades (Ítems) y micro actividades.
- vi. Metodología de dragado.
- vii. Definición y conformación de la sección operativa del canal navegable.
- viii. Descarga en el sitio de disposición final de sedimentos dragados (botadero).
- ix. En función del sitio de dragado y botaderos adoptados, determinar el rendimiento de cada equipo de dragado y por cada frente de trabajo.
- x. Características de los equipos para mediciones batimétricas de monitoreo.
- xi. Plan de Señalización.
- xii. Plan de Tráfico.
- xiii. Plan de Manejo Ambiental.
- xiv. Plan de Gestión Social.
- xv. Plan de Mantenimiento de los Equipos.



**Nota 1:** La sección operativa del canal navegable viabilizada por CORMAGDALENA Y FINDETER en el Plan de Dragado, podrá modificarse por parte del Contratista y/o Interventor de acuerdo con las autorizaciones que para ello den CORMAGDALENA Y FINDETER, que incluyen el ajuste del ancho, profundidad y longitud. La confirmación se dará mediante comunicación formal del Supervisor delegado por parte de FINDETER y la Instrucción u orden de inicio del trabajo a través del Interventor.

**Nota 2:** La realización de las batimetrías y del plan de dragado deberán efectuarse una vez sean suscritas las actas de inicio de los Contratos, tanto de Obra como de Interventoría.

**Nota 3:** El Interventor semanalmente deberá evaluar el Plan de Dragado analizando la efectividad del mismo, comparando lo ejecutado versus el programa de trabajo aprobado con el fin de verificar el alcance y la desviación porcentual de la ruta crítica, de lo anterior, deberá elaborar un acta suscrita entre INTERVENTOR y el CONTRATISTA. El Interventor deberá presentar en los comités de navegación semanales el análisis del cumplimiento de las metas previstas y la verificación de la efectividad y utilización de los canales que se ejecuten. Deberá igualmente hacer el reporte sobre las novedades presentadas sobre el canal de navegación ejecutado, como también las dificultades que se presenten en la construcción de este.

**Nota 4:** El Plan de dragado (documento físico o digital) deberá notificarse, radicarse y socializarse ante la Inspección Fluvial de la jurisdicción en la zona donde se realizarán las actividades de mantenimiento, si de ello hubiera solicitud previa por parte de la Inspección fluvial o autoridades de la zona.

**Nota 5:** El Plan de Dragado deberá contener un Plan de Mantenimiento de los Equipos que será elaborado por el Ingeniero Mecánico, el cual incluya el mantenimiento de elementos mecánicos, eléctricos, mangueras y stock de repuestos, entre otros, para dos (2) casos:

- a) Realización Mantenimiento preventivo –(debidamente programado conforme a las horas de trabajo)
- b) Mantenimiento correctivo – Por las necesidades evidenciadas durante la ejecución.

Deberá estar igualmente especificado en el Cronograma del Proyecto, el detalle de las actividades a realizar. De requerirse, el INTERVENTOR podrá solicitar informes especiales de avances sobre las reparaciones o mantenimientos que se realicen a los equipos y recomendar acciones para que los mismos sean oportunos y efectivos.

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A EJECUTAR

Las actividades de dragado de mantenimiento a ejecutar permitirán garantizar la profundidad necesaria para la navegación del canal y deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Suministro y operación del equipo mínimo requerido: dragas, remolcador, lancha de batimetrías, botes de aprovisionamiento de combustibles, tubería por cada una de las dragas, equipos de batimetría y de topografía y los demás elementos y equipos solicitados en este documento.
- Medición batimétrica y topográfica de pre dragado, seguimiento y pos-dragado.
- Plan de dragado y su ejecución.



- Movilización y desmovilización de los equipos de dragado hasta y desde los frentes asignados y dentro de cada frente de trabajo.
- Ejecución de actividades del Plan de Gestión Social (socialización del proyecto a la comunidad).
- Ejecución del Plan de Manejo Ambiental y elaboración de informes.
- Ejecución del Plan de Calidad y elaboración de informes.
- Plan de Tráfico.
- Señalización Preventiva y Valla Informativa.
- Dragado: incluido el transporte y la disposición en botadero o zonas de vertimiento autorizado.

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

El contenido de los informes mensuales deberá ser de acuerdo con lo establecido en las obligaciones del presente documento.

#### 2.2.1.1. **NORMATIVIDAD APLICABLE**

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que, debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA (Las que apliquen de acuerdo con el objeto del contrato):

- 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.
- Guía Ambiental de proyectos del subsector Marítimo y Fluvial de INVIAS del 2011, numeral 3.3.3 “Proyectos de dragados de mantenimiento”, por lo tanto, el contratista debe desarrollar lo establecido en dicha guía, la cual contempla la 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.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas de Salubridad (entre otras: ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales: Ley 373 de 1997 relativa al Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994 y GTC 24 de 1989.
- Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.



- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 del 5 de junio de 1995, proferida por el Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, relativo a las normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 2413 del 22 de mayo de 1979, proferida por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas.
- Resolución 627 del 7 de abril de 2006, proferida por el Ministerio de Medio Ambiente, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

Por tratarse de un dragado de mantenimiento de acuerdo con el Decreto 2041 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el proyecto de dragado de mantenimiento del canal navegable entre los sectores de Barrancabermeja (Santander) y Pinillos (Bolívar) **no requiere de Licencia Ambiental.**

#### **2.2.1.2. 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 con 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.

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:

4. Contextualización ambiental
5. Físico
6. Biótico
7. Seguimiento y evaluación



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

Se deberá tener en cuenta lo establecido en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normatividad concordante.

El Contratista deberá tener en cuenta la Guía Ambiental de proyectos del subsector Marítimo y Fluvial de INVIAS del 2011, que incluye el numeral 3.3.3 “Proyectos de dragados de mantenimiento”, por lo tanto, el contratista 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. El PAGA debe ser elaborado y presentado por el contratista a la interventoría para su aprobación antes de iniciar los trabajos de dragado.

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

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

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

### 3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO – LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO



Los trabajos de dragado para el mantenimiento del canal navegable en el Río Magdalena se desarrollarán en el sector comprendido entre Barrancabermeja (Santander) y Pinillos (Bolívar), en los sitios que de acuerdo con la dinámica del río evidencien acumulaciones de sedimentos que disminuyan la profundidad requerida y dificulten la navegación en este sector.

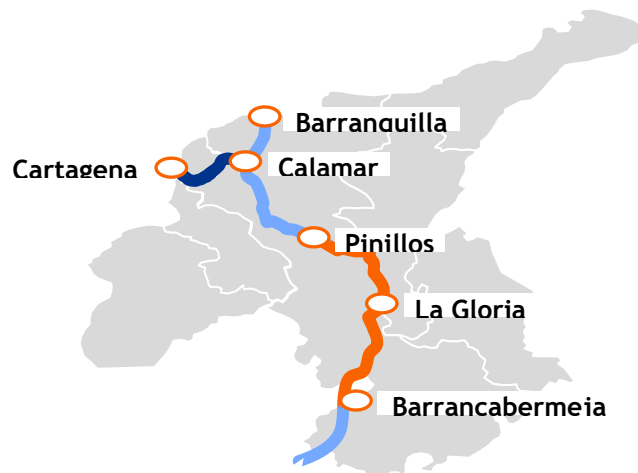


Figura 2 (Localización Tramo previsto de Dragado - Color Naranja) Fuente: Documento Estudios Previos presentado por Cormagdalena





Son alrededor de 336 Km, desde la población de Barrancabermeja (k630) en el Departamento de Santander hasta la población de Pinillos (k294) en el Departamento de Bolívar. A continuación, se presentan algunos de los sectores que requieren intervención de manera más recurrente:

Km 630 – Km 625 Sector Canal de la Armada  
Km 620 – Km610 Sector Bufalera.  
Km 600- Km 605 Sector Patico  
Km 580- km 567 Sector Canaletal  
Km 535- Km 522 Sector Carpintero - Payares  
Km 440 – Km 435 Sector la Carolina

**Nota:** No obstante, podrán establecerse otros tramos, de conformidad con la identificación de estos a través de Batimetrías exploratorias que se realicen, la información que se suministre a través de las compañías navieras o según las necesidades de navegación en el tramo indicado del Río Magdalena.

### 3.1 CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO:

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles. 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 Río Magdalena en la zona, 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 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. ACTAS DEL CONTRATO

### 4.1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio, las cuales deben contener, entre otros aspectos los siguientes:

- Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Plazo.
- Fecha de terminación prevista.
- Valor.

- Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORÍA en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS HÁBILES posteriores a la suscripción del contrato:

- Programas detallados para la ejecución de del proyecto (Diagrama de Gantt)
- Acreditación del personal profesional requerido
- Aprobación de garantías. (Documento para legalización del contrato)
- Presentación de la Oferta Económica discriminada.
- Presupuesto general y sus respectivos análisis de precios unitarios.
- Listado y documentación de los conjuntos de dragado y equipos de apoyo y remoción mecánica (Patente de navegación, Licencia de tránsito, tarjeta de propiedad, certificaciones de los equipos, etc.)

**Nota:** Legalizado el contrato, el CONTRATISTA deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, **la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.**

#### 4.2. ACTA DE TERMINACION 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 de funcionalidad. De la terminación y del recibo por parte de la INTERVENTORÍA se dejará constancia mediante Actas suscritas entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR.

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción final de la Obra, razón por la cual, hasta ese momento la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE, se reservan el derecho de solicitar al CONTRATISTA DE OBRA, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

#### 5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo global del contrato es de **Tres (3) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio u orden de inicio del CONTRATO DE OBRA deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio u orden de inicio del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA, según lo establecido en los documentos y plazos de la presente convocatoria, previa aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

## 6. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

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

El precio del contrato es por la modalidad de PRECIOS UNITARIOS sin fórmula de ajuste, debidamente informados y, de acuerdo con la oferta presentada en formato de presentación de propuesta económica que se le aplicará a la convocatoria del presente proceso

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, 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 de este 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.

Para la estructuración del presupuesto se ha tenido en cuenta, además de los costos directos de las obras, los siguientes aspectos

### **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, implementación del protocolo de bioseguridad y elementos de bioseguridad, así como cualquier otro tipo de pruebas que se requieran incluyendo los materiales e insumos necesarios para las mismas entre otros.
- Informes mensuales, finales y aquello exigidos por la Contratante. 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. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir en el presente proceso, el CONTRATISTA debe solventar todas aquellas dificultades técnicas que surjan durante la ejecución.

#### UTILIDAD

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

### **6.2. PRESUPUESTO**

El Presupuesto Estimado – PE para la ejecución del proyecto es de: **CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE** (\$ 5.563.433.296) 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.

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

### 6.2.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se muestra el resumen de los ítems del proyecto:

<b>MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y/O MECÁNICO EN EL RIO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) – PINILLOS (BOLÍVAR)</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UND.</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>Precio unitario mínimo</b>	<b>Precio unitario máximo</b>
<b>1</b>	Draga Hidráulica de Corte y Succión Incluye: Remolcador fluvial, bote para maniobras con puntales, excavadora para maniobras de dragado, lancha de transporte de tripulación, tubería en PEAD con su equipo de termofusión, equipos de batimetrías con su respectiva lancha, movilización y desmovilización de las dragas y sus equipos de apoyo y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, así como lo indicado en el anexo técnico.	M3	296.637	\$10.385	\$11.539
<b>2</b>	Equipo de apoyo para la draga CORMAGDALENA 1 Incluye: Remolcador fluvial, bote para maniobras, excavadora para maniobra de dragado. (**)	Día	90	\$4.092.023	\$4.546.692
<b>3</b>	Equipo de Remoción mecánica Incluye: Excavadora hidráulica sobre orugas con balde, remolcador fluvial, bote para maniobra adaptado con puntales (**)	Día	90	\$3.630.923	\$4.034.359
<b>4</b>	Reparaciones de la draga "CORMAGDALENA 1" <b>NO MODIFICABLE</b>	Global	1	\$170.000.000	\$170.000.000

(\*\*) Se debe tener en cuenta que el presupuesto, incluye el personal para la operación de los equipos en doble turno

Para el presupuesto total es el siguiente:

<b>PROYECTO</b>	<b>VALOR MINIMO</b>	<b>VALOR MAXIMO</b>
MANTENIMIENTO DEL CANAL NAVEGABLE MEDIANTE DRAGADO HIDRÁULICO Y/O MECÁNICO EN EL RIO MAGDALENA EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE BARRANCABERMEJA (SANTANDER) – PINILLOS (BOLÍVAR)	<b>\$5.007.089.966</b>	<b>\$5.563.433.296</b>



El valor mínimo del presupuesto corresponde al descuento máximo que podrá otorgar el oferente dentro de su oferta económica, el cual se considera que garantiza el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad requeridas para el proyecto, por lo cual, el valor de la oferta no podrá ser inferior al valor mínimo ni mayor al valor máximo so pena de rechazo de la propuesta

### 6.2.2. VALOR MÁXIMO DEL A.I.U

La sumatoria de los porcentajes de los componentes del AIU no podrán superar el 26.5% en la oferta económica, so pena de rechazo de esta.

### 6.2.3. PROPUESTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá presentarse de acuerdo con el Formato de “Propuesta Económica” definido para tal efecto, sin suprimir o añadir columnas en dicho Formato. El valor presentado en dicho formato será el único parámetro de evaluación económica. El valor propuesto deberá expresarse en pesos colombianos exclusivamente. Este valor deberá cubrir todos los conceptos de costo en que deba incurrirse para la ejecución total del contrato resultante de esta convocatoria, incluyendo, entre otros, los costos de administración, todos los impuestos, contribuciones locales y/o nacionales, transporte terrestre, fluvial, marítimo y aéreo y demás costos para la correcta ejecución del Contrato de Obra.

Por lo anterior, deberá incluir el AIU debidamente discriminado, el IVA sobre la Utilidad y los demás criterios debidamente definidos en el formato descrito.

El oferente debe ajustar al peso los precios ofertados, para lo cual el oferente debe aproximar los precios así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso. No obstante, lo anterior, en caso de presentarse decimales en la propuesta, la entidad se reserva la facultad de realizar la aproximación dentro de la etapa de evaluación económica. El oferente acepta desde ahora las consecuencias que puedan generarse sobre la oferta dentro del presente proceso.

Para la presentación de la propuesta económica se deberá tener en cuenta que:

**NOTA:** El valor de la oferta económica y de cada uno de los ítems no podrá ser inferior a los valores mínimos ni superior a los valores máximos de los establecidos en los términos de referencia, so pena de rechazo de la misma.

### 6.3. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todas las imposiciones de orden nacional y local correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones, estampillas 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, Ingeniero vías y transporte o ingeniero mecánico, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil, Ingeniero vías y transporte o Ingeniero Mecánico para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad correspondiente el cual se debe encontrar vigente, y copia de la cedula de ciudadanía.

## 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 de este, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado a continuación, deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

### 8.1. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

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

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

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

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

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

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

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Dedicación mínima en la duración total del Contrato
				Como / En:	Número de Contratos requeridos	Requerimiento particular	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>							
<u>1</u>	Director de Proyecto	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en el área de la Hidráulica	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 deberá acreditar actividades de operaciones de dragado en un volumen igual o superior a 210.000 M3	50%
<u>2</u>	Ingeniero Residente	Ingeniero Civil	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	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	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>							
						dragado en un volumen igual o superior a 210.000 M3	
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, y que cuente con licencia en el Trabajo y seguridad en el Trabajo	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	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y/o ciencias humanas, o educativas, económicas o administrativas	4 años	Profesional en Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y/o ciencias humanas, o educativas, económicas o administrativas y experiencia en proyectos de infraestructura.	2	N. A	100%
2	Topógrafo-Batimetrísta	Ingeniero topográfico, topógrafo o tecnólogo en Topografía o Ingeniero Civil con estudios de posgrado en topografía	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%
1	Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo	Ingeniero Civil (Primer Empleo)	0 – 2 años.	Recién egresado con o sin experiencia y que cuente con máximo dos años de egresado contados a partir	N.A.	Deberá tener un promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).	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	
<b>PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:</b>							
				de la obtención de la tarjeta profesional			

**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.

## 8.2. CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO DE PERSONAL DE OBRA CALIFICADA

En concordancia con lo establecido en la ley 1780 de 2016, a través de este proyecto se deberá promover el primer empleo. Para este proceso de selección, el CONTRATISTA debe vincular el Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo teniendo en cuenta las siguientes condiciones: la promoción, recepción de hojas de vida, la selección y contratación estará a cargo del CONTRATISTA, quien deberá propender por mano de obra calificada cuya elección deberá realizarse mediante un proceso de selección de personal que aplique el CONTRATISTA, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente donde el promedio académico juegue el papel preponderante. Las condiciones que el Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo, debe acreditar son las siguientes:

- Perfil de recién egresado con o sin experiencia y que cuente con máximo dos años de egresado contados a partir de la obtención de la tarjeta profesional.
- Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).

Todo el personal 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.

## 9. MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

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 aprobadas por la Interventoría para efectos de pago de LA CONTRATANTE, 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.



En el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del mismo, computadores, licencias de utilización de software; la implementación del protocolo de bioseguridad, así como los costos para dotar con todos los elementos de protección y de bioseguridad al personal, la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que requiera y que son previsibles al momento de la presentación de la oferta.

## 10. MODIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato inicial podrá ser modificado en razón de la necesidad o conveniencia de ampliación del alcance inicial del objeto contractual por decisión de FINDETER.

Para modificar el valor del contrato previamente se requiere:

- La solicitud, justificación técnica y presupuesto correspondiente por parte de la INTERVENTORÍA
- Balance de obra actualizado determinando la necesidad de modificar el valor del contrato.
- Determinación del valor a adicionar teniendo como referencia los precios ofertados.
- Aval y concepto técnico de la INTERVENTORÍA del Proyecto.

## 11. CANTIDADES DE OBRA

EL CONTRATISTA está obligado a ejecutar las cantidades de obra que resulten necesarias para la ejecución del objeto contractual, sin que para ello LA CONTRATANTE reconozca valor alguno adicional al establecido dentro del valor global del contrato.

## 12. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 12.1. MODALIDAD

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



## 12.2 CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN HABILITANTES - EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

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:

### 12.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

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

#### DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES

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

- a) Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1.5 veces el valor de la sumatoria del Presupuesto Estimado – PE, expresado en SMMLV.
- b) La sumatoria de las cantidades presentadas de dragado de los contratos aportados en DRAGADOS HIDRÁULICOS EN CANALES NAVEGABLES MARÍTIMOS O FLUVIALES, deberán acreditar un total igual o superior a DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL METROS CÚBICOS (296.000 M3).

NOTA 1: Para efectos del presente proceso, se entiende por:

**Dragado hidráulico:** Es la operación que consiste en la limpieza y el ahondamiento de un cuerpo de agua, a partir de la remoción de rocas y/o sedimentos, mediante una draga hidráulica.

**Draga Hidráulica:** Equipo que hace parte de una embarcación, que se utiliza para excavar material debajo del nivel del agua, y luego elevarlo hasta la superficie, mediante la succión de una mezcla de arena, lodos, rocas o sedimentos y agua a través de una bomba de dragado. Únicamente serán válidas las siguientes:

- Draga hidráulica de Corte o de Succión en marcha, o draga tipo dustpan.

NOTA 2: LA SUBSANACIÓN O ACLARACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE SOLO PODRÁ EFECTUARSE SOBRE LA EXPERIENCIA APORTADA.

## 13 REQUISITOS FINANCIEROS

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

## 14 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.

## 15. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

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

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

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

## 16. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 16.1 FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago:

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

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

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

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



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

**NOTA 2:** El volumen total contratado podrá ser distribuido según la necesidad, en los puntos críticos que se establezcan de conformidad con lo indicado por las batimetrías de control y el plan de dragado durante el plazo de ejecución del contrato, por tanto, las actas de obra deberán identificar los volúmenes individuales por frente trabajado y garantizar que se cumpla con las profundidades mínimas de diseño contempladas en el plan de dragado aprobado, sin perjuicio que las mismas puedan ser ajustadas conforme a las necesidades de navegación.

**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 tiempos de espera por horarios de paso o cualquier otra forma de permanencia o de horas improductivas de los equipos de dragado, tampoco el Sobre-dragado por fuera de las tolerancias ni dragados de relimpia.

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

## 17. OBLIGACIONES

### 17.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

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 tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o a la modificación, los cuales también son requisito para la suscripción del acta de inicio u orden de inicio del contrato.
- k) Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas que puedan aplicar y que son requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás que puedan ser requeridos dentro del alcance del CONTRATO.
- l) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento o el Ente Territorial según corresponda.
- m) Revisar, analizar y verificar la documentación aportada por el estructurador del Proyecto en cuanto a la gestión predial y de permisos y licencias.
- n) Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR así lo solicite.
- o) Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- p) Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
- q) Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las normas vigentes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente documento 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 iniciar el proceso por presunto 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 a "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
- w) Utilizar la información entregada por Findeter o LA CONTRATANTE estrictamente para el proyecto asignado en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
- x) Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales.
- y) Participar a través del representante legal o Director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir CORMAGDALENA, FINDETER, y demás entidades involucradas en el desarrollo del proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones de las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto (en cualquiera de sus etapas), en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que LA CONTRATANTE indique para ello.
- z) Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- aa) Participar y apoyar a LA CONTRATANTE o FINDETER en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- bb) Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- cc) Colaborar con LA CONTRATANTE o FINDETER en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- dd) Utilizar la imagen de FINDETER o LA CONTRATANTE o CORMAGDALENA, de acuerdo con los lineamientos establecidos por estos. 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) Solventar a su costa las reclamaciones que en cualquier caso resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceros que se deriven de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista sus dependientes, subordinados o subcontratistas.
  - gg) Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
  - hh) 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.
  - ii) El programa de trabajo acordado será obligatorio para EL CONTRATISTA quien no podrá modificarlo unilateralmente. La modificación del mismo 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 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 a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el 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 presentación de la propuesta.
  - jj) Atender oportunamente los requerimientos que realice la contratante, Findeter o los organismos de control con ocasión de las obras ejecutadas.
  - kk) Mantener actualizado el registro en la cámara de comercio durante la ejecución del contrato
  - ll) Cuando el termino de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, EL CONTRATISTA se obliga a ampliarlo ante la cámara de comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica
  - mm) Dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 5 del artículo 3 del decreto 749 del 28 de mayo de 2020, o las normas que lo modifiquen, adicionen y/o sustituyan, en relación con los protocolos y elementos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
  - nn) Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.

## 17.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

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

- a. 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.
  - b. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra. (De acuerdo con lo estipulado en la forma de pago).
  - c. Participar en las reuniones de seguimiento, mesas de trabajo, comités de Obra u otras que convocara la CONTRATANTE, FINDETER, o CORMAGDALENA, para la revisión de avances del Proyecto y verificación de la ejecución del Contrato. De lo anterior deberá elaborar un informe técnico sobre los avances el cual deberá ser avalado por la Interventoría, al igual que la presentación de la información.
  - d. Informar oportunamente sobre condiciones desfavorables para el Proyecto durante su ejecución que reduzcan el alcance de las metas físicas por incidencia financiera, riesgo físico o cualquier otro que pudiera generar afectación económica o técnica a la obra.
  - e. Ejecutar el contrato con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
  - f. Disponer de todos los equipos, maquinaria y herramientas en las fechas indicadas en el plan de dragado realizado por el contratista y aprobado por el contratante.
  - g. Entregar completo reporte del estado de funcionamiento y conservación de los equipos solicitados en la Convocatoria, entregando 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, como requisito para la firma del acta de inicio.
- Contar con disponibilidad para atender solicitudes no programadas los siete (7) días de la semana para la realización de Levantamientos Batimétricos.
  - El Contratista deberá realizar levantamientos batimétricos detallados de manera conjunta con el Interventor previos a la iniciación de las actividades de dragado.
  - h. Con el resultado de las batimetrías se deberán realizar los análisis técnicos correspondientes para hacer la priorización de las actividades de dragado donde se tengan en cuenta criterios de operación del canal y socializar los mismos con CORMAGDALENA y FINDETER. El contratista deberá dar cumplimiento estricto al plan de dragado aprobado por CORMAGDALENA y FINDETER el cual deberá tener el visto bueno del INTERVENTOR.
  - i. Presentar las Actas Parciales del contrato, las cuales deberán contener el informe mensual, deben ser avaladas por la INTERVENTORÍA, aprobadas por el CONTRATANTE y deberán contener como mínimo lo siguiente:
    - Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo (batimetrías).
    - Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra.
    - Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
    - Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
    - Copia de la bitácora o libro de obra.
    - Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.



- Informe de seguridad industrial.
  - Informe de manejo ambiental.
  - Informe de gestión social.
- j. Llevar un registro, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA y el CONTRATANTE, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, entre otros, de manera que se logre la comprensión general del Proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del CONTRATANTE.
- k. Vincular todo el personal ofertado y el necesario para la ejecución del objeto contractual.
- l. Presentar las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social y a la ARL, de todo el personal utilizado para la ejecución del Proyecto, los cuales deben ser aprobadas por la interventoría, lo anterior con el fin de darse autorización del inicio de los trabajos por parte del contratante, cuando lo requiriere.
- m) Presentar toda la información requerida por el Interventor o el CONTRATANTE de conformidad con lo establecido en el Manual de SUPERVISIÓN e INTERVENTORÍA vigente.
- n) EL CONTRATISTA deberá contar con una comisión batimétrica disponible en obra para control y seguimiento de los niveles de dragado por cada conjunto de dragado.
- o) 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.
- p) El contratista no podrá ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin previa aprobación del contratante. Cualquier ítem que ejecute sin la celebración previa de la modificación al contrato, será asumido por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que LA CONTRATANTE no reconocerá valores por tal concepto.
- q) Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por el contratante previo aval de la Interventoría y contener como mínimo lo siguiente:
- Resumen y desarrollo de actividades.
  - Documentación técnica: Bitácora de obra, aprobada por la Interventoría.
  - Actualización de las pólizas que se requiera.
  - Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- r) 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.
- s) Cumplir todas las disposiciones sobre seguridad industrial y salud en el trabajo vigentes en el país.



- t) Cumplir con las disposiciones ambientales que apliquen en la ejecución del contrato.
- u) EL CONTRATISTA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del CONTRATO, presentando un plan de trabajo y una programación para cada uno de los frentes de trabajo que serán ejecutados dentro del mismo, los cuales serán revisados por la interventoría y aprobados por el CONTRATANTE antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior, representado en un diagrama de Gantt y PERT, identificando actividades asociadas a los productos entregables concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
- v) Suscribir el acta de inicio u orden de inicio del contrato.
- w) Suscribir el Acta de terminación del contrato.
- x) Suscribir el Acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato.
- y) Suscribir el Acta de liquidación del contrato.
- z) Entregar a la interventoría el plan de gestión del riesgo.
- aa) 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.
- bb) Presentar la Gestión HSEQ y Gestión Social del proyecto, para revisión y aprobación del interventor.
- cc) Presentar el plan de dragado para su revisión y posterior aprobación por parte del contratante, previo concepto del interventor.
- dd) Garantizar la disponibilidad continua al frente de las obras y el correcto funcionamiento del equipo requerido y del equipo adicional que considere que es necesario para la ejecución de los trabajos, como también de sus rendimientos ofrecidos para el cumplimiento del programa de trabajo presentado y aprobado en el Plan de Dragado.
- ee) 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 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.
- ff) Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social, Manejo Ambiental y Reputacional, los cuales hacen parte integral de los documentos de la convocatoria.
- gg) 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.
- hh) 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.
- ii) Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de gestión social para la comunicación, divulgación y acompañamiento social; seguimiento y evaluación.
- jj) Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de manejo ambiental para lo físico, biótico, de seguimiento y evaluación.



- kk) De cualquier manera, el contratista deberá acatar sin costo adicional al contrato las modificaciones y ajuste que se estimen convenientes por el contratante para el normal desarrollo del objeto contractual.
- ll) Movilizar y desmovilizar los equipos de dragado previa autorización del contratante.
- mm) Realizar y presentar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) a la Interventoría el cual deberá ser aprobado (Monitoreos Ambientales).
- nn) Cumplir con el Plan de Dragado aprobado el contratante bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo.
- oo) En todo caso, el plan de dragado elaborado y presentado por el Contratista deberá atender la necesidad de cumplir con una profundidad de diseño establecida para el Canal Navegable; por lo tanto, si durante la ejecución del plan de dragado se garantiza el diseño establecido sin cumplir con los volúmenes de dragado estimados en el plan de dragado inicial, el Contratista deberá ajustar el plan de dragado con el visto bueno del contratante, previo concepto de la interventoría.
- pp) En caso de que el Contratista encuentre elementos, residuos u obstáculos que impidan la ejecución del plan de dragado, deberá informar de esta circunstancia al contratante y al Interventor, proponiendo y sustentando técnicamente los ajustes correspondientes al plan de dragado.
- qq) Movilizar y desmovilizar los equipos de dragado previa autorización de la Interventoría y el contratante.
- rr) Realizar las labores de mantenimiento a través de actividades de dragado incluyendo la disposición del material dragado en la zona del botadero.
- ss) La determinación de las actividades realmente ejecutadas en desarrollo del proyecto y aprobadas por el contratante, son de exclusiva responsabilidad del Contratista y del Interventor. Estas mediciones deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte de las actas mensuales de ejecución de obra, y serán incluidas en los informes de Interventoría.
- tt) El contenido de los informes mensuales debe ser de acuerdo con lo establecido en los estudios previos, los términos de referencia, el Contrato y demás documentos anexos de la convocatoria.
- uu) 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 de este.

### 12.3. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- a) Verificar junto con el INTERVENTOR o SUPERVISOR, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual.
- 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) Presentar la certificación de cupo de crédito actualizada, en la que se acredite que la misma continua vigente y es efectiva para la ejecución del contrato.
- d) Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales (si aplica) donde se desarrolle el 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.
- e) Radicar las facturas correspondientes a las actas de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las mismas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe 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) Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
- g) Suscribir el Acta de liquidación del contrato una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso, el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

### **17.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**

- a) Presentar previa suscripción del acta de inicio u orden de inicio, para aval y aprobación de la interventoría, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato.
- b) El CONTRATISTA se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a LA CONTRATANTE de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FINDETER O LA CONTRATANTE u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional será otorgada por LA CONTRATANTE previa aprobación de la interventoría.
- c) Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- d) El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al frente al Director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
- e) El Director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el INTERVENTOR cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
- f) Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas Colombianas.
- g) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- h) Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, así como el pago de honorarios, impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta,



quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.

- i) Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- j) Emplear personal técnico o profesional, según corresponda de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- k) Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- l) Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal y demás elementos para la implementación del Protocolo de bioseguridad. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
- m) Presentar mensualmente al INTERVENTOR, según sea el caso, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

#### 17.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO

Dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la Orden de Inicio del Contrato, el Interventor verificará y aprobará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. Programa detallado de actividades para la ejecución (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información y tipo de priorización descrita de actividades acorde con el objeto del contrato, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas serán, como mínimo:
  - Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) que se requieran de acuerdo con las redes a intervenir. Indicando duración responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
  - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
  - Ruta crítica.

**Nota.** La programación presentada por el contratista deberá estar acorde y sincronizada con las actividades determinadas para cada uno de los pagos, a fin de garantizar la correcta y adecuada ejecución del contrato.

- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará los documentos soporte que acrediten la calidad y la experiencia del personal profesional requerido garantizando el cumplimiento de los perfiles definidos en los términos de referencia. Igualmente verificará los contratos de trabajo o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo Project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
- e. Garantías contractuales aprobadas por parte de EL CONTRATANTE.
- f. Verificación del Formato de ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U: El interventor validará el Formato de ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U y la consistencia de la propuesta económica con los estudios que sustentaron los estudios previos de la convocatoria.

#### **17.6. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos
- Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad de esta. Para ello deberá mantener la señalización adecuada en los conjuntos de dragado, u otros equipos de apoyo.

#### **17.7. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

- a) Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar a EL INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer los plazos de cada uno de los componentes de acuerdo con el plazo de ejecución del contrato.
- b) Efectuar las reuniones de socialización con la comunidad y demás actores involucrados, de acuerdo al componente de Comunicación, Divulgación y Acompañamiento Social, tal como se expone en los lineamientos de Gestión Social y Reputacional, anexos
- c) Conformar un comité de sostenibilidad, durante la reunión de inicio con representantes comunitarios e institucionales, a través del cual se realice seguimiento ciudadano al proyecto; lo anterior de acuerdo de acuerdo con el componente de Comunicación Divulgación y Acompañamiento Social descrito en los Lineamientos de Gestión Social y Reputacional.





- d) Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra durante la ejecución y cierre, balance financiero y ejecución del Proyecto.
- e) Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- f) Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
  - o Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra, así como elementos de bioseguridad requeridos en el protocolo de bioseguridad adoptado
  - o Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
  - o Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- g) Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
- h) Organizar 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. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad de EL CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional, que se requieran, serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.
- i) Garantizar a LA CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio a los Municipios del área de intervención en el tramo o sector del Rio Magdalena en el que se adelanten los trabajos o 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 descontado del saldo insoluto del valor del contrato
- j) Entregar los planos de los levantamientos batimétricos finales de la totalidad del Proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción del contrato, al igual que un manual de mantenimiento de estructuras o equipos instalados, con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y digital.
- k) Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus SUBCONTRATISTAS y proveedores.
- l) Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las Especificaciones Técnicas propias del mismo.
- m) Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- n) Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato, previo al inicio de sus actividades.
- o) Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la INTERVENTORÍA.
- p) En el evento de ser necesaria la suspensión del contrato, EL CONTRATISTA deberá remitir con la suficiente antelación a la INTERVENTORÍA un concepto técnico en el cual se soporte la solicitud a fin de que al

INTERVENTORÍA emita concepto de aprobación o rechazo, y este a su vez informe a LA CONTRATANTE para su aval o rechazo. En caso afirmativo, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR deberán remitir la solicitud a LA CONTRATANTE debidamente suscrita con el visto bueno del Supervisor, o acoger el procedimiento para la suspensión definido en el manual operativo. Una vez resuelta la situación que motivó la suspensión del contrato, el CONTRATISTA DE OBRA y el INTERVENTOR darán aviso a FINDETER, y remitirán suscritas las correspondientes actas de reinicio para visto bueno, junto con la modificación de las pólizas

- q) Acatar los diferentes protocolos que establezca la Interventoría, en relación con:
- a) Requerimientos de documentación de personal de obra.
  - b) Protocolo y permisos de ingreso de personal, vehículos, materiales y herramienta.
  - c) Manejo de personal.
  - d) Indumentaria personal de Obra.
  - e) Acceso a áreas en uso.
  - f) Medidas de seguridad.
  - g) Protocolo y manejo con las comunidades si aplica
- r) Cumplir con las Especificaciones particulares y mínimas para el desarrollo del proyecto, Ver Especificaciones técnicas.
- s) Solicitar y justificar con la debida antelación a la INTERVENTORÍA la prorroga necesaria para la terminación de la obra, cuando así se requiera.
- t) Dar cumplimiento a los protocolos de bioseguridad exigidos y decretados a nivel nacional para el normal desarrollo de las actividades.

#### **17.8. OBLIGACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES**

- Desarrollar e implementar un Plan de Gestión Social y Reputacional 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.
- Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de lectura territorial; la gestión humana en la zona; la comunicación, divulgación y acompañamiento social; y el seguimiento y evaluación.
- Asegurar acompañamiento social durante la ejecución del proyecto y/ programa, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos
- 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.

#### **17.9. OBLIGACIONES DE LA INFORMACIÓN DE LA OBRA**

- Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:



- Informe ejecutivo relacionando avance de cada una de las actividades programadas, análisis y recomendaciones.
  - Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.
  - Registros fotográficos.
  - Videos de avance de ejecución de obra
  - Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  - Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis y recomendaciones.
  - Informe técnico
  - Informe de control Batimétrico
  - Análisis sobre el cumplimiento de metas físicas del proyecto y efectividad en la ejecución de los canales mantenidos.
  - Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  - Informe de seguridad industrial.
  - Informe de manejo ambiental.
  - Informe de gestión social.
  - Informe de control de modificaciones y de control de pólizas
  - Actualización del programa de ejecución de obra.
  - Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
  - 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 de nivel del río.
  - Relación del calado de las embarcaciones que hicieron uso del canal navegable durante el mes, relacionando además los accidentes presentados.
  - Volumen de dragado durante el mes en cada uno de los sectores y costos.
  - Relación de equipos utilizados y personal.
  - Comentarios a las dificultades encontradas y soluciones ejecutadas
  - Cronograma de avance de los trabajos
  - Formato diligenciado del Sistema de Gestión con la información sobre el empleo generado en desarrollo del contrato.
- Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y contener:
    - Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
    - Documentación técnica, entre ella:
      - Bitácora de obra.
      - Libro de medidas
    - Planos de los levantamientos batimétricos, aprobados por la INTERVENTORÍA, en medio impreso y digital.
    - Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
    - Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.



- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y SUBCONTRATISTAS.
- Actualización final de cada uno de los programas requeridos en los términos de referencia.
- Registro fotográfico definitivo.
- 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.
- Informe de Generación de empleo
- Informe de Comité de obras, reuniones y visitas.
- Informe de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y 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.

## 18. PLANES, PROGRAMAS Y METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

### 18.1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

El CONTRATISTA deberá presentar para aprobación de la INTERVENTORÍA y su correspondiente implementación el plan de aseguramiento de calidad de la obra que debe tener los siguientes componentes mínimos:

- Alcance
- Elementos de Entrada del Plan de Calidad
- Objetivos de la Calidad
- Responsabilidades de la Dirección
- Control de documentos y datos
- Control de registros
- Recursos:
  - Provisión de recursos
  - Materiales
  - Recursos humanos
  - Infraestructura y ambiente de trabajo
- Requisitos
- Comunicación con el Cliente
- Compras
- Producción y prestación del servicio

- Identificación y trazabilidad
- Propiedad del cliente
- Preservación del producto
- Control de producto no conforme
- Seguimiento y medición
- Auditoria

## **18.2. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El CONTRATISTA DE OBRA deberá elaborar y presentar un organigrama general del proyecto que deberá contener como mínimo:

- Frentes de trabajo mínimos requeridos.
- Las líneas de mando y coordinación.
- Los niveles de decisión.
- El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución de los trabajos.
- Las funciones del personal que interactuará con FINDETER y el INTERVENTOR durante la ejecución del contrato.
- Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que EL CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

## **18.3. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO**

Corresponde a un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, frentes de trabajo y actividades del proyecto.

La metodología para la ejecución de la obra deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el INTERVENTOR, FINDETER y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, plan de manejo de seguridad industrial y salud en el trabajo y la vinculación del personal no calificado, especialmente del área de influencia del proyecto y de la región, incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

En el documento es necesario precisar como mínimo los siguientes aspectos:

- Características sobresalientes de la metodología para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.

- Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra.
- Manejo de materiales (suministros), ensayos, transporte hasta la obra.
- Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la INTERVENTORÍA y FINDETER.

## 19. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- Programa de seguridad industrial
- Programa de salud en el trabajo
- Programa de manejo ambiental.
- Programa de manejo de tráfico

Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte de la interventoría y avalado por FINDETER, serán obligatorios para EL CONTRATISTA quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa de la interventoría y la verificación por parte de FINDETER. En caso de que EL CONTRATISTA no cumpla con alguno de ellos, el INTERVENTOR podrá exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo, en el equipo o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para FINDETER. No obstante, el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

## 20. INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. El interventor desempeñará las funciones previstas en el Manual de Supervisión e Interventoría de FINDETER que se encuentra vigente, los términos de referencia y el Contrato.

EL CONTRATISTA DE EJECUCION DEL PROYECTO, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual Operativo vigente del PATRIMONIO AUTÓNOMO y del Manual de Supervisión e INTERVENTORÍA de FINDETER que se encuentre vigente.

## 21. GARANTÍAS

### 1.1. 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 los perjuicios 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 064-2019 NIT. 830.053.105-3**

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



### 1.2. 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

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 tres (3) años más.
Calidad del Servicio	30% del valor del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

### 1.3. GARANTIA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

**NOTA:** La aprobación de las garantías por parte de **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-CORMAGDALENA 064-2019** es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, 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 esta y el soporte de pago de la prima correspondiente. No será válido para el proceso la certificación de No expiración por falta de pago.

### 21.4. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

Teniendo en cuenta que el recurso asignado por el La Contratante para ejecutarse en el contrato, corresponde a los recursos requeridos de acuerdo con el proyecto presentado por CORMAGDALENA y que fueron viabilizados a través del mecanismo de viabilización de proyectos; en el evento de presentarse durante la ejecución del contrato un cambio en el alcance del proyecto o una variación en la cantidad de obra, que





lleven a superar el valor del contrato, dicha situación debe ser planteada a la Interventoría y al Supervisor del contrato para que se proceda de conformidad con los procedimientos establecidos por el La Contratante. En caso de aprobación se deberá proceder de conformidad con lo establecido para la adición del contrato.

## 22. CONDICIONES RESOLUTORIAS

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

- a) Si la contratante tiene conocimiento que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.
- b) Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al contratista, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.

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

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

### 22.1. CLÁUSULA DE 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.

## 22.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

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

### 22.2.1 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:

1. La identificación de los riesgos
  2. 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.
  3. 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.
  4. 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:
  - 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.

- 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.
- Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

### **22.2.2. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO – MATRIZ DE RIESGOS.**

De acuerdo con el 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 de este, 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 previsibles 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.

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.

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.

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.

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.

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

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

### **23. 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.

### **24. 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.

Atentamente,

VoBo,

---

**WILMAR SEPULVEDA DÍAZ**  
Gerente de Infraestructura

---

**JUAN JOSÉ OYUELA SOLER**  
Vicepresidente Técnico

Proyectó: Reinaldo Helí Galvis Londoño – Coordinador del programa.  
Revisó: Iván Ramírez - Coordinador Contratación Derivada  
Daniela Alvear P–Ana Maria Giraldo Ruiz Abogadas Coordinación de Contratación Derivada  
Lina Marcela Ardila Torres – Profesional Vicepresidencia Técnica