	CONDICIONES PARTICULARES SERVICIOS/CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

AGUAS NACIONALES EPM S. A. E.S.P.

SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA


PRQ 2023-007

CONDICIONES PARA:


**CONSULTORÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
POTABLE Y RESIDUAL DE LA CIUADELA MIA**

CONDICIONES PARTICULARES SERVICIOS - CONSULTORIA


03 de febrero del 2023

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021


CONDICIONES PARTICULARES SERVICIOS- CONSULTORIA	4
1. INFORMACIÓN GENERAL	4
1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	4
1.2. OBJETO DEL CONTRATO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3. ALCANCE Y LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS O DE LAS ACTIVIDADES	4
1.4. ETAPAS Y PLAZOS DE LA SOLICITUD DE OFERTAS	7
1.5. REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA	8
1.6. MONEDA	8
2. PARTICIPANTES Y REQUISITOS	9
2.1. FORMA DE PARTICIPACIÓN	9
2.2. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN	9
3. OFERTA	18
3.1. VALIDEZ DE LA OFERTA	18
3.2. CONTENIDO Y DOCUMENTOS DE LA OFERTA	18
3.3. OFERTAS ALTERNATIVAS	18
3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS	18
3.5. ASPECTOS TÉCNICOS	19
3.6. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	19
3.7. ENTREGA DE LAS OFERTAS	20
3.8. RETIRO O MODIFICACIÓN	21
4. EVALUACIÓN	21
4.1. PONDERACIÓN	21
4.2. PUNTAJE TOTAL Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS	24
4.3. RECHAZO Y ELIMINACIÓN	25
4.4. INFORME DE ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	26
4.5. ACEPTACIÓN DE LA OFERTA O DECLARATORIA DE DESIERTA	26
4.6. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	26
4.7. VERIFICACIÓN DE REGISTRO ANTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE DE CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 0316 DE 2018.	26
5. CONTRATO	26
5.1. VALOR DEL CONTRATO	26
5.2. PLAZO DE EJECUCIÓN	27
5.3. MEDIDA DE LOS SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	27
5.4. FORMA DE PAGO	27
5.5. ANTICIPO	29
5.6. GARANTÍAS CONTRACTUALES Y SEGUROS	29
5.7. RENOVACIÓN	33
6. EJECUCIÓN	34
6.1. INICIO DE LAS ACTIVIDADES	35
6.2. MANUAL DE IDENTIDAD PARA CONTRATISTAS	35
6.3. INSTRUCCIÓN SOBRE CONSUMO DE CIGARRILLO Y TABACO EN LAS INSTALACIONES DE AGUAS NACIONALES	35

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

6.4.	<u>ADMINISTRACIÓN O SUPERVISIÓN DEL CONTRATO</u>	35
6.5.	<u>ASPECTOS TÉCNICOS</u>	36
6.6.	<u>SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES ADICIONALES Y EXTRAS</u>	38
6.7.	<u>ENTREGA Y RECIBO DE LOS SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES</u>	38
6.8.	<u>CLÁUSULA PENAL</u>	39
6.9.	<u>DESCUENTOS POR INCUMPLIMIENTO DE ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS) Y MEDIDAS DE APREMIO PROVISIONALES</u>	39
6.10.	<u>CLÁUSULAS EXCEPCIONALES</u>	44
6.11.	<u>GESTIÓN DE RIESGO EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA CONTRATADA</u>	44
6.12.	<u>SUBCONTRATACIÓN</u>	45
6.13.	<u>VIGENCIA</u>	45
6.14.	<u>EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD</u>	45
7.	<u>TERMINACIÓN</u>	45
7.1.	<u>TERMINACIÓN DEL CONTRATO</u>	45
7.2.	<u>TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO DE UNA DE LAS PARTES</u>	46
7.3.	<u>DEBIDO PROCESO</u>	47

	<p style="text-align: center;">CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA</p>	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

**CONSULTORÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA
POTABLE Y RESIDUAL DE LA CIUDADELA MIA**

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

CONDICIONES PARTICULARES SERVICIOS- CONSULTORIA

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Descripción general de la solicitud de ofertas

El interesado en la solicitud de ofertas deberá evaluar su capacidad para participar, teniendo en cuenta lo previsto en:

- Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, las cuales pueden ser consultadas en la siguiente dirección: <http://www.aguasdeltrato.com>
- Solicitud de ofertas y en sus anexos.
- Términos de Referencia Seguridad y Salud en el Trabajo. / Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Este documento contiene las condiciones con base en las cuales EL CONTRATANTE inicia el trámite de solicitud de ofertas descrito más adelante. El interesado debe verificarlas completamente y en caso de dudas, solicitar las aclaraciones que considere pertinentes.

El hecho de que los interesados no se informen y documenten debidamente sobre los detalles y condiciones bajo los cuales se contratará, no se considerará como excusa válida para la eventual formulación de posteriores reclamaciones.

Con la presentación de la oferta el representante legal o apoderado de la persona jurídica, el representante de la forma asociativa, o la persona natural, según corresponda, manifestará que ha analizado todos los documentos de la solicitud de ofertas y obtenido todas las aclaraciones necesarias sobre los puntos que consideraba inciertos o dudosos.


1.2 Objeto del contrato

CONSULTORÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA CIUDADELA MIA.

1.3 Alcance y localización de los servicios o de las actividades

Alcance

Dentro del marco del convenio interadministrativo de colaboración celebrado entre Empresas Públicas de Quibdó E.S.P. en Liquidación y Empresas Públicas de Medellín E.S.P., para la gestión de mantenimiento y operación de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona urbana del Municipio de Quibdó, se consagra como objetivo primordial del PROYECTO AGUAS DEL ATRATO mejorar los niveles de cobertura y calidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el Municipio de Quibdó.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P., a través de su proyecto Aguas del Atrato, dentro del marco del convenio antes citado, tiene a cargo la operación y prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en Ciudadela MIA, iniciando operaciones en la PTAP en diciembre de 2017, lo mismo que las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR) de las zonas A, C, D y E, localizada en el Barrio El Piñal, Sector Caraño, del Municipio de Quibdó, Departamento del Chocó a 3 Km de la Cabecera Municipal, en la carretera que conduce a la ciudad de Medellín.

Así las cosas, Aguas Nacionales EPM S.A. E. S. P - Proyecto Aguas del Atrato para el cumplimiento de sus funciones y el adecuado desarrollo de su gestión administrativa y operativa requiere dentro del componente de acueducto de la consultoría para la optimización del sistema de tratamiento de agua potable y residual de la ciudadela MIA.


A continuación, se detalla el sistema de agua potable (plante de tratamiento de agua potable) el cual cuenta con las siguientes estructuras y equipos:

- Dos (2) Sistemas de Captación
- Un (1) Cuarto de operación.
- Una (1) Caseta de planta eléctrica.
- Un (1) Cuarto de bombeo
- Un (1) Serpentin
- Cuatro (4) Tanques de dosificación de productos químicos
- Dos (2) Floculadores que a su vez son sedimentadores.
- Dos (2) Bombas para lavado de los filtros
- Tanque sedimentador para recirculación de aguas
- Cuatro (4) Tanques elevados de almacenamiento y suministro.
- Tres (3) Bombas de impulsión para agua tratada
- Cuatro (4) Eras de secado de lodos.
- Dos (2) Macro medidores

De la información antes detallada, se requiere de un diagnóstico por parte de un consultor especializado de toda la infraestructura de la planta de agua potable de la ciudadela MIA, que incluya los pozos existentes con su sistema de bombeo, estudio de tratabilidad, análisis de los procesos de la planta, para el control del hierro y manganeso, los procesos oxidación, de floculación, sedimentación, filtración, tratamiento de lodos, desinfección y almacenamiento. Además, trazar alternativas para la implementación de la macro medición, automatización de los procesos, indicador de los niveles, la calidad de agua, el sistema de dosificación de productos químicos, sistema tratamiento de lodos y el sistema de bombeo de impulsión de agua tratada a los tanques elevados.

El sistema de aguas residuales para la ciudadela MIA, consta de cuatro (4) plantas (PTARS), de origen doméstico producto de la utilización de baños, duchas, lavado de ropa, pisos y demás actividades relacionadas que realizan los habitantes de las viviendas del proyecto. Las aguas tratadas en estas plantas son vertidas a la quebrada la Platina y cuenta con permiso de vertimiento (Resolución 1063 de 2015) otorgado por la autoridad ambiental CODECHOCO.

Las cuatro (4) PTAR son de tratamiento biológico y los procesos de tratamiento que lleva a cabo

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

son los siguientes: preliminar, tratamiento primario, tratamiento secundario y de lodos.

También, se requiere un diagnóstico por parte de un consultor especializado de toda la infraestructura de las plantas de aguas residuales de la ciudadela MIA, que incluya la revisión de manera detallada de la operación de los procesos preliminar, tratamiento primario, tratamiento secundario, tratamiento de lodos y todo el sistema electromecánico y demás componentes que permiten la estabilización del tratamiento durante la operación, conforme a lo establecido en la resolución 0631 de 2015 y la resolución 0330 de 2017 (RAS).

Las características técnicas se detallan en el Anexo Técnico que acompaña la presente solicitud de oferta.


LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS O ACTIVIDADES

La entrega de los productos objeto del contrato, se llevará a cabo en el perímetro urbano del municipio de Quibdó en la sede de CIUDADELA MIA Planta que opera AGUAS NACIONALES EPM S.A. E S.P. – proyecto Aguas del Atrato.

1.4 Etapas y plazos de la solicitud de ofertas

La solicitud de ofertas se desarrollará en las etapas y dentro de los plazos que se indican en las reglas de horario establecidas en el sistema de información, además se deberá tener en cuenta lo indicado en las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, y lo siguiente:

Apertura:	Publicación de las condiciones particulares para contratar en la página WEB de EL CONTRATANTE. Será desde el 06 de febrero del 2023 .
Aclaración	Término para formular consultas o solicitudes de aclaración, acorde con lo indicado en las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, las cuales deben ser Dirigidas a atencionproveedores@aguasdelatrato.com Hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de cierre para la recepción de las ofertas.
Adendas, respuesta observaciones y aclaraciones	Las adendas se expedirán hasta dos (2) días hábiles antes de la fecha de cierre para la recepción de las ofertas. Las adendas que amplíen la fecha de cierre se podrán emitir hasta un (1) día hábil antes de la fecha de cierre, conforme se establece en las Condiciones Generales. Las solicitudes de interpretación, aclaración y modificación de la solicitud de ofertas que se efectúen por escrito (o en las reuniones y visitas si es el caso), y cuya respuesta no implique complementar o modificar, se darán a más tardar un (1) día hábil antes de la fecha de cierre para la presentación de ofertas. Las inquietudes relacionadas con la solicitud de ofertas, así como las respuestas y aclaraciones, se darán a través del servicio de mensajería del sistema de información y al igual que las adendas serán publicadas en el correo corporativo atencionproveedores@aguasdelatrato.com - de EL CONTRATANTE .
Cierre	Fecha de vencimiento para la recepción de ofertas. Será hasta el día 16 de febrero del 2023, hasta (04:00 PM) .

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

En caso de que se modifiquen los requisitos habilitantes o de participación, se deberá ampliar mínimo dos (2) días hábiles el plazo para el cierre del proceso y para la adquisición del derecho a participar, según el caso.

EL CONTRATANTE se reserva el derecho de ampliar el plazo para realizar el cierre de la solicitud de ofertas, hasta en un término igual al que corre entre la apertura y cierre señalados, cuando así lo considere necesario. En tal caso informará a los invitados utilizando mensajería del sistema de información.

La oferta deberá ser diligenciada y enviada a través del sistema de información establecido para el efecto, hasta la fecha y hora indicada en el mismo, momento a partir del cual se vence el término para la recepción de las ofertas.

1.5 Reunión informativa y visita

1.5.1. Reunión informativa

N/A

1.5.2. Visita al sitio donde se realizarán las actividades.

Fecha	Hora	Lugar	Requerimiento especial para quien asista
09 de febrero del 2023	09:00 am	Sede administrativa- barrio Niño Jesús – loma Cabí	PERSONA JURIDICA <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de existencia y representación legal - cedula ciudadanía del R. Legal. PERSONA NATURAL: <ul style="list-style-type: none"> - Registro mercantil - Cedula de ciudadanía

Obligatoria: Si x No ____


NOTA: Si se pretende enviar a un tercero por favor allegar de igual manera documento que lo autorice para hacer presencia en la diligencia y los documentos relacionados en cuadro anterior.

En ambos casos el invitado deberá tener en cuenta las características que de estas actividades se especifican en el numeral **1.10.** de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios.

Adicionalmente se indica, que el transporte de la visita, es decir el recorrido corre por cuenta de los posibles oferentes.

1.6. Moneda

El oferente deberá cotizar los precios de la oferta en pesos colombianos.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

2. PARTICIPANTES Y REQUISITOS

2.1. Forma de participación

EL CONTRATANTE recibirá las ofertas presentadas por personas naturales o jurídicas nacionales, en forma individual. Por ningún motivo, aceptará ofertas presentadas en consorcio o unión temporal u otra forma asociativa, las que así se presenten serán rechazadas.

2.2. Requisitos de participación

Son requisitos de participación los siguientes:

2.2.1. Habilitación


El oferente no debe encontrarse incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para celebrar contratos con entidades estatales ni de manera general, ni específicamente con empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, de acuerdo con lo establecido en los artículos 8º (modificado por el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, los artículos 4 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y los artículos 31 y 33 de la Ley 1778 de 2016), 9º y 10º del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, artículos 2.2.1.1.2.2.5 y 2.2.1.1.2.2.8 del Decreto Nacional 1082 de 2015, artículo 66 de la Ley 142 de 1994 Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios, modificado por el artículo 11 de la Ley 689 de 2001; artículos 44 y 49 de la Ley 617 de 2000 modificado, el último, por el artículo 1º de la Ley 1148 de 2007 (modificado a su vez por artículo 1 de la Ley 1296 de 2009); artículo 60 de la Ley 610 de 2000; artículo 44 literal a) de la Ley 842 de 2003, y artículos 5, 27 y 90 de la Ley 1474 de 2011, artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 y demás normas aplicables.

Así mismo, no podrá presentar oferta la persona jurídica que se desempeña como Auditor Externo de EPM o Revisor Fiscal de las subordinadas del Grupo EPM, ni sus sociedades matrices, ni sus subordinadas; ni aquellas que tienen una matriz común o que pertenecen aun mismo grupo empresarial, ni aquellas que participen de las licencias, franquicias, metodologías o políticas impartidas por la firma titular de la marca que utiliza el auditor externo o revisor fiscal, cualquiera sea la forma como estas les hayan sido transferidas.

En consecuencia, al presentar la oferta por sí o por interpuesta persona, el oferente estará afirmando, bajo la gravedad de juramento, que no se halla comprometido en las mencionadas inhabilidades o incompatibilidades o prohibiciones.

EL CONTRATANTE, en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, se abstendrá de celebrar el contrato con las personas que se encuentren registradas en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, para lo cual harán las consultas que en tal sentido les corresponde.

Así mismo, EL CONTRATANTE se abstendrá de celebrar el contrato cuando el oferente, sus accionistas, asociados o socios, sus representantes legales o miembros de Junta Directiva, estén reportados en alguna de las listas asociadas al Lavado de Activos y Financiación de

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Terrorismo LA/FT, lista internacional vinculante para Colombia de conformidad con el derecho internacional (listas de las Naciones Unidas) o en la lista emitida por la Oficina de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos (Lista OFAC) o en la lista de organizaciones terroristas emitida por el Consejo de Seguridad Nacional, o cuando se encuentren en el “Listado de firmas y personas naturales inhabilitadas por el Banco Mundial” por haber transgredido las disposiciones sobre fraude y corrupción o en la “Lista de empresas y personas sancionadas por el Grupo BID (Banco Interamericano de Desarrollo)” para lo cual se harán las consultas que en tal sentido correspondan.

2.2.2. Existencia, capacidad jurídica y Representación Legal

2.2.2.1. De nacionales

Se prueba mediante el certificado de existencia y representación expedido por la respectiva Cámara de Comercio (salvo casos especiales donde la competencia para expedir la certificación es de otra entidad).

Las entidades públicas nacionales de creación constitucional o legal no estarán obligadas a acreditar su existencia, pero si deben acreditar su representante legal.

El certificado deberá haber sido expedido dentro del mes anterior a la fecha de cierre para la presentación de oferta, en todo caso, deberá corresponder al certificado vigente.

2.2.2.2. De extranjeros

N/A


Las sociedades nacionales deberán acreditar como mínimo una duración igual a la del plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

En el certificado debe constar que la sociedad esté constituida con anterioridad a la presentación de la oferta y que la capacidad de la persona jurídica se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, el cual debe estar directamente relacionado con el objeto de la solicitud de ofertas.

Todos los interesados en participar en la solicitud de ofertas, deberán tener actualizado en el sistema de Información de Proveedores y Contratistas, el certificado de existencia y representación legal o el documento que haga sus veces, en caso contrario deberán aportarlo con la oferta.

2.2.2.3. Acta de Junta Directiva o Asamblea

Si del documento se desprende que el representante legal requiere de una habilitación especial para celebrar contratos de determinada cuantía, se deberá anexar a la oferta, copia del acta correspondiente en donde se le habilite expresamente para la presentación de la oferta, los actos que se deriven de ella, así como para la celebración del contrato y todos los actos que se deriven de él.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

2.2.2.4. Poder especial.

Si el oferente, nacional, da poder a una persona natural o jurídica para que contrate en su nombre, deberá anexar en debida forma los siguientes documentos: **a)** El certificado de existencia y representación de quien recibe el poder, si se trata de una persona jurídica o fotocopia de la cédula de ciudadanía o del documento que haga sus veces si es persona natural, y **b)** El documento mediante el cual la compañía mandante confiere poder o autorización a la que recibe el poder o mandato, el cual debe contener expresamente los términos y el alcance de la representación acorde con lo indicado en el numeral **2.1.** de estas condiciones.

2.2.2.5. Las personas naturales se identificarán con la cédula de ciudadanía o el documento que haga sus veces.

2.2.3. Derecho a participar N/A

2.2.4. Certificación de pago de los aportes a la seguridad social integral y parafiscales

En cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002- Ley de reforma laboral, y el artículo 9 de la Ley 828 de 2003 o las normas que las modifiquen o complementen, relacionados con los aportes a la **SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL (Salud, Pensión, Riesgos Laborales)** y **PARAFISCALES (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Sena)**, los interesados a participar en la solicitud de ofertas para la contratación de bienes y servicios deberán cumplir con la siguiente obligación:


Las **PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES** deberán aportar en la(s) oferta(s), certificado que acredite el pago de dichos aportes, expedido por el Revisor Fiscal (si la persona jurídica está obligada legal o estatutariamente a tener revisoría fiscal), o en su defecto por el Representante Legal, durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Se deberá aportar además el certificado de la Junta Central de Contadores de la inscripción como Contador Público, correspondiente al Contador Público y al Revisor Fiscal, según corresponda.

Las **PERSONAS NATURALES** Deberán acreditar el pago de los aportes a la seguridad social integral, conforme a la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2003; inciso 1° del artículo 23 del Decreto 1703 de 2002, Ley 1753 de 2015 artículo 135, o las normas que las modifiquen o complementen, esto es aportes para la seguridad social integral. Si tiene trabajadores a su servicio, deberá acreditar además el pago de aportes a la seguridad social integral por éstos, así como de los parafiscales antes señalados.

LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS: N/A

UNIONES TEMPORALES Y CONSORCIOS: N/A

 aguas nacionales ^{sp} Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

En la siguiente tabla **que es indicativa**, se presentan las obligaciones mencionadas anteriormente, las cuales pueden sufrir modificaciones de acuerdo con la ley. El oferente y/o contratista deberá prever, de conformidad con la legislación colombiana, dichas modificaciones durante todas las etapas de la solicitud de ofertas y del contrato.

CONCEPTO O ENTIDAD	APORTE	FUNDAMENTO LEGAL
Salud (ver nota 1)	12,5 % del ingreso Base de Cotización, de los cuales el 4% está a cargo del trabajador y el 8,5% del empleador.	Artículo 204 de la Ley 100 de 1993
Pensiones	16 % del ingreso Base de Cotización, de los cuales el 4% está a cargo del trabajador y el 12% a cargo del empleador.	Artículo 7 de la Ley 797 de 2003
Sistema General de Riesgos Laborales (ver nota 2)	De acuerdo con la clasificación establecida y totalmente a cargo del empleador.	Artículo 6° de la ley 1562 de 2012.
Cajas de Compensación Familiar (ver nota 3)	4% totalmente a cargo del empleador.	Artículo 7, 9 y 12 de la Ley 21 de 1982
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ver nota 1)	3% totalmente a cargo del empleador.	Artículo 1 de la Ley 89 de 1988
SENA (ver nota 1)	2% totalmente a cargo del empleador.	Artículo 7, 9 y 12 de la Ley 21 de 1982

Nota 1: Tener en cuenta lo previsto en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 modificatorio del artículo 114-1 de la Ley 1607 de 2012, sobre exoneración de aportes.

Nota 2: Los trabajadores independientes que laboren en actividades catalogadas por el Ministerio de Trabajo como de alto riesgo deberán afiliarse en forma obligatoria al Sistema General de Riesgos Laborales. El pago de esta afiliación será por cuenta del contratante. (Artículo 13, literal a) numeral 5 del Decreto-ley 1295 de 1994, modificado por el artículo 2 de la Ley 1562 de 2012 concordado con el Decreto 0723 de 2013 artículo 5).


La Afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), también será obligatoria para todas las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios, con entidades o instituciones públicas o privadas con una duración superior a un (1) mes, toda vez que así lo señala la norma.

Nota 3: Sobre la afiliación trabajadores independientes a cajas de compensación, Artículo 171 Ley 1819 de 2016 modificatorio del literal b artículo 19 de la Ley 789 de 2003.

2.2.5. Registro en el Sistema de Información de Proveedores y Contratistas N/A

2.2.6. Diligenciar formulario para el conocimiento del tercero (LA/FT)

En cumplimiento de la normatividad externa y de la política y lineamientos internos de la Gestión Integral de Riesgos, **EL CONTRATANTE** tiene implementado controles para la prevención de riesgos de lavado de activos y financiación del terrorismo, uno de ellos es el “Conocimiento del

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Tercero”. En este sentido, todo tercero que presente su propuesta con la intención de ejecutar el objeto contractual, deberá diligenciar el formato “*Conocimiento del Tercero KYC - Prevención del lavado de activos, financiación del terrorismo, fraude, corrupción y soborno*”, el cual estará disponible como anexo a la presente solicitud de oferta.

Este formato deberá ser diligenciado adecuadamente y en su totalidad, es decir, todos sus campos cuando ello aplique, y en aquellos que no aplique, deberá expresarse así indicando “N/A” y teniendo especial atención en los números de identificación según su tipo. Para el caso de cédulas de ciudadanía colombiana la fecha de expedición deberá corresponder con la que figura en dicho documento. Asimismo, deberá ser suscrito por el representante legal o quien corresponda.

De igual forma, deberá contar con información actualizada, clara, legible y sin comentarios o textos guía de diligenciamiento”.

2.2.7. Experiencia

Anexar experiencia relacionada con el objeto de la precitada contratación y/o proyectos de consultoría en plantas de tratamiento de agua potable y/o de agua residual y/o planes maestros de acueducto y alcantarillado. Con máximo dos (2) certificaciones, actas de recibo final o actas de liquidación ejecutados durante los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de cierre del proceso por valor acumulado igual o superior a 200 SMMLV.

La experiencia debe especificar claramente: La persona contratante, el contratista, el objeto contractual, el valor del contrato, la fecha de ejecución del contrato, el tiempo de duración del contrato, el recibo a entera satisfacción del contrato suministro prestado y las actividades ejecutadas durante el contrato. En hoja membretada o rubricada por la entidad que la acredita.

En caso de ofertas presentados por uniones temporales o consorcios la experiencia por presentar será acumulativa entre los asociados, es decir que se tendrá en cuenta la experiencia de cada asociado para obtener el valor solicitado.


El oferente deberá aportar en la oferta los documentos para acreditar la experiencia requerida.

En el caso de experiencia con EL CONTRATANTE, el oferente deberá relacionarla indicando el número del contrato ejecutado.

En los contratos ejecutados en consorcio o unión temporal u otra forma asociativa, sólo se considerará como experiencia para el cálculo del valor requerido, el porcentaje de participación del oferente en el mismo.

Sólo se tendrán en cuenta en los contratos acreditados el valor correspondiente sin incluir los impuestos indirectos (IVA o impuesto al consumo), según corresponda.

En caso de personas jurídicas constituidas dentro de los dos (2) años anteriores a la presentación de la oferta, se aceptará también como experiencia la adquirida por los socios o el titular de la empresa unipersonal.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

2.2.8. Certificado de gestión de calidad. N/A

2.2.9. Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales. N/A

2.2.10. Garantía de seriedad de la oferta

Cada oferta deberá acompañarse de una garantía emitida por un banco o por una compañía de seguros que garantice la seriedad de los ofrecimientos presentados por el oferente.

La garantía de seriedad de la oferta se regirá por las condiciones establecidas en el numeral 5.6 - **Garantías contractuales y seguros**, de estas condiciones particulares.

NOTA: El oferente deberá anexar junto con su póliza, el recibo de pago de la misma.


2.2.11. Requisito financiero

La participación de este proceso estará condicionada por la estabilidad económica y la capacidad financiera del oferente, con fundamento en el índice de liquidez, índice de endeudamiento y capital de trabajo neto, según se indica más adelante. Para el efecto, el oferente deberá suministrar la siguiente información para el año del 2021.

1. Estados financieros individuales (No consolidados) a diciembre 31 comparativos, incluyendo balance general y estados de resultados, los cuales deberán estar firmados por el representante legal del oferente, el contador público que los preparó y el revisor fiscal si está obligado de acuerdo con el parágrafo 2° del artículo 13 de la ley 43 de 1990. En el Balance General deben estar discriminados los activos y pasivos en corrientes y de largo plazo.
2. Notas a los estados financieros.
3. Certificados vigentes de la inscripción ante la Junta Central de contadores, del contador público y del revisor fiscal que suscriben cada uno de los estados financieros.
4. Copia de la cedula de ciudadanía del contador público y del revisor fiscal que suscriben cada uno de los estados financieros.
5. Copia de la tarjeta profesional del contador público y del revisor fiscal que suscriben cada uno de los estados financieros.
6. Dictamen de revisor fiscal en caso de estar obligado.
7. Certificación de los estados financieros de conformidad con el artículo 37 de la ley 222 de 1995.

AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P. Proyecto Aguas del Atrato, evaluará la capacidad financiera y patrimonial del oferente que asegure a la entidad la ejecución sin riesgos económicos del objeto a contratar, bajo los siguientes parámetros:

A) **liquidez** = activo corriente/ pasivo corriente la razón de liquidez debe ser mayor a 1 El índice de liquidez mínimo del proponente es el siguiente:

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

IL > 1

El índice de liquidez se evaluará de la siguiente manera:

$$IL = \frac{AC}{PC}$$

Donde:

IL = Índice de liquidez

AC = Activo
corriente PC =
Pasivo corriente

B) **Endeudamiento** = pasivo total / activo total la razón de endeudamiento debe ser menor al 80%.

El nivel de endeudamiento que debe demostrar el proponente debe ser menor de 80% de sus activos totales (AT). Se determina dividiendo el Pasivo Total (PT) entre el Activo Total(AT), y se expresa en términos porcentuales según la siguiente fórmula:

El índice de endeudamiento máximo del proponente es el siguiente: $E < 80\%$

El índice de endeudamiento se evaluará de la siguiente manera:

$$E = \frac{PT}{AT}$$


Dónde:

E = Índice de Endeudamiento
AT = Activo Total
PT = Pasivo total

NOTA: El cumplimiento de los indicadores se cotejará contra los Estados Financieros y el Balance de pérdidas y ganancias del año 2021, siempre que se hayan presentado en debida forma.

NOTA: Quedará HABILITADO en su capacidad financiera, como CUMPLE, el proponente que allegue en debida forma los documentos y cumpla los indicadores señalados.

NOTA: En todos los cálculos que se realicen para efectos de la calificación, el número resultante se redondeará a dos cifras decimales, de forma tal que, si la tercera cifra decimales inferior a 5, el índice resultante se mantiene con las dos primeras cifras decimales obtenidas; por el contrario, si la tercera cifra decimal es igual o superior a 5, las dos cifras decimales se incrementarán a su número superior más próximo. Ejemplo:

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Ejemplo	Aproximación cifras decimales
0.793319	0.79
0.795256	0.80

2.2.12. Asistencia a la reunión y visita obligatoria

Acorde con lo indicado en el numeral **1.10.1. y 1.10.2.** de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, el registro de asistencia elaborado por EL CONTRATANTE acreditará el cumplimiento de este requisito. La asistencia debe hacerse por intermedio del profesional indicado en el numeral denominado **Reunión informativa y visita.**

2.2.13. Firma de la oferta

El oferente deberá diligenciar la carta de presentación de la oferta, para lo cual utilizará el formulario correspondiente.

2.2.14. Formato único de hoja de vida

El oferente persona natural o jurídica deberá presentar con la oferta, debidamente diligenciado el formato de hoja de vida que le corresponda.


Los formatos para diligenciar la información antes mencionada aparecen en la página web del Departamento Administrativo de la Función Pública, en la siguiente dirección:

[https://www.funcionpublica.gov.co/descarga-de-formatos.](https://www.funcionpublica.gov.co/descarga-de-formatos)

2.2.15. Adjuntar la documentación que acredite el perfil del personal requerido para el contrato

Como criterio habilitante el proponente deberá certificar que cuenta con el siguiente personal y adjuntar la respectiva hoja de vida con los soportes respectivos.

PERSONAL MINIMO REQUERIDO	
Director del proyecto	Formación académica: Ingeniero civil, ambiental y/o sanitario.
	Experiencia general: 15 años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional
	Experiencia específica: 3 años en dirección de proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros. y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.
Especialista Hidráulico	Formación académica: Ingeniero civil, ambiental y/o sanitario. Con posgrado en hidráulica, recursos hídricos o sistemas hídricos urbanos.

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

PERSONAL MINIMO REQUERIDO	
	Experiencia general: 7 años a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional
	Experiencia específica: 3 años como asesor, diseñador o ingeniero hidráulico en proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.
Especialista en estructuras	Formación académica: Ingeniero civil con posgrado en estructuras.
	Experiencia general: 7 años a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional
	Experiencia específica: 3 años como ingeniero especialista en estructuras en proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros. y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.

Nota: Además del personal clave indicado anteriormente, EL CONSULTOR deberá contar con el personal suficiente tanto profesional como técnico y de soporte, con la dedicación y en la oportunidad que considere necesarios, para cumplir con la ejecución de las actividades y el objeto de la consultoría en los plazos que indique Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., En caso de no cumplir podrá hacerse acreedor a una multa.

En caso de requerirse un profesional o especialista no incluido en el personal clave y otro personal para el desarrollo del contrato, EL CONSULTOR deberá incluirlo con la dedicación y en la oportunidad que sean necesarias para cumplir el objeto contractual pactado.

2.2.16. Capacidad Técnica: N/A

2.2.17 Carta Auto declarativa SG-SST:


Debe presentarse como anexo a la oferta, la carta auto declarativa firmada por el representante legal y por la persona responsable de dicho sistema, la cual contenga el porcentaje de cumplimiento según la normatividad vigente.

2.2.18 Autorización para consultar el registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente deberá suscribir un documento mediante el cual autoriza a AGUAS NACIONALAES EPM S.A.ESP, a realizar de manera previa y periódica la consulta en el registro de inhabilidades por delitos contra la libertad, integridad y formación sexuales contra niños, niñas y adolescentes.

3. OFERTA

3.1. Validez de la oferta

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

La oferta tendrá una validez de sesenta (60) días calendario

3.2. Contenido y documentos de la oferta

La oferta debe diligenciarse en la forma y con los contenidos que señala el sistema de información y esta solicitud.

Si se encuentran discordancias, incongruencias u omisiones entre la descripción del ítem, lote o actividad y lo indicado en el Anexo Técnico, se deberá solicitar la aclaración correspondiente a EL CONTRATANTE en la forma y oportunidad prevista para ello.

3.3. Ofertas alternativas N/A

3.4. Aspectos económicos

Además de lo previsto en el numeral **4.4.** de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, en este numeral se fijan las reglas con las cuales se deberán atender las obligaciones de contenido económico que asumen **LAS PARTES (EL CONTRATANTE y EL CONTRATISTA)** entre sí y las que deban atender frente a terceros en virtud exclusivamente de lo pactado en el contrato y para garantizar el cumplimiento del mismo.

El oferente debe incluir en el precio de los servicios ofertados todos los costos en que incurra.

Para todos los efectos, sólo se considerará como valor de la oferta el consignado en los campos habilitados en el sistema en la sección disponible para la oferta económica o en el formulario diligenciado en Excel. Ofertas económicas incorporadas en otras secciones o documentos aportados no serán tenidos en cuenta.


El oferente deberá gestionar los riesgos propios del servicio a ejecutar, entendiéndose que es conocedor de la misma, cuidando de hacer una oferta que propenda por cuidar la competitividad y la productividad. Por lo tanto, cada oferente al estructurar los costos de su oferta, deberá tener en cuenta todos y cada uno de los factores y los riesgos previsibles que influyan o puedan influir en la ejecución de los servicios o actividades encomendadas, por lo tanto, para la formulación y la atención de posibles reclamaciones, se tendrá en cuenta dicha estructura de costos.

Valor - precios

El oferente deberá indicar en el formulario de precios, el precio unitario, para todos y cada uno de los ítems, lotes o actividades o entregables solicitados, y los valores totales que resulten de multiplicar las cantidades estimadas por los precios unitarios, o de ser el caso, el valor total o global. En caso de que determinado valor sea “cero”, así deberá indicarse.

Para todos los efectos, sólo se considerará como valor de la oferta el consignado en los campos habilitados en el sistema en la sección disponible para la oferta económica o en el formulario diligenciado en Excel. Ofertas económicas incorporadas en otras secciones o documentos aportados no serán tenidos en cuenta.

Al preparar su oferta, el oferente deberá tener en cuenta todos los impuestos que puedan afectar

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

sus precios y hayan de causarse por la ejecución del contrato, tales como: el Impuesto de Renta, Estampilla Universitaria y de Industria y Comercio, entre otros, así como las deducciones y retenciones a que haya lugar, de acuerdo con la ley y las disposiciones normativas aplicables.

Lista de actividades, ítems y precios unitarios

En el **Formulario de precios** el oferente deberá señalar el valor unitario de cada uno de los entregables, ítems o actividades que allí aparecen. En caso de que el valor sea “cero”, así deberá expresarse, en caso de no incluirse ningún valor se procederá de acuerdo con las reglas de subsanabilidad previstas en las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios. Cuando el formulario exija incluir totales o valores sumados, o cuando el oferente quiera incluirlos, EL CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar la adecuación de las operaciones con las cuales éstos se obtienen y, en todo caso, se tomará como referente el valor unitario y el resultado corregido que encuentre.

El oferente deberá indicar las unidades monetarias en que cotiza los diferentes las actividades o servicios ofrecidos.

Los valores totales o globales no serán reajustables.

3.5. Aspectos técnicos

Los detalles de carácter técnico, operativo y similar, han de buscarse en el “Anexo Técnico” que hace parte integral de esta solicitud de ofertas.

Todas las previsiones contempladas en ese aparte deben interpretarse con aplicación del principio de la buena fe y con base en las reglas y criterios imperantes en cada una de las disciplinas que les sirven de base; esto se aplica de manera estricta a lo referente al “Anexo Técnico” y, en consecuencia, salvo por las instrucciones expresas que EL CONTRATISTA obtenga DEL CONTRATANTE, se hace responsable de una inadecuada interpretación o de la incursión en omisiones o errores que el conocimiento vigente -y que EL CONTRATANTE supone cuando acepta su oferta- exige detectar y corregir.


3.6. Aspectos ambientales y sociales

Se deberá efectuar un plan de manejo ambiental además de un análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad a ejecutar, y de las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

El Contratista deberá preparar toda la documentación necesaria para el Plan de Manejo y que la entidad contratante, la Autoridad Ambiental Regional soliciten con el fin de mitigar los posibles impactos que este tipo de proyectos puedan generar al medio ambiente.

3.7. Entrega de las ofertas

AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P, informa que, ante las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional ante la situación presente respecto a la salud pública (COVID -19), recibirá la

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

oferta del proceso contractual a través del buzón corporativo atencionproveedores@aguasdelatrato.com o de manera física como se establece a continuación:

La entrega de las ofertas se podrá presentar de la siguiente manera:

- Se recibirán las ofertas en memoria USB y/o ejemplar impreso, en sobre cerrado y marcado, respectivamente en la sede administrativa, ubicada en el Barrio Niño Jesús, Loma Cabí – Acueducto.
- Se recibirá las ofertas del proceso contractual que cuenten con firma electrónica únicamente a través del buzón corporativo atencionproveedores@aguasdelatrato.com

Es preciso resaltar, que estas deberán estar rotuladas con el nombre del oferente y/o su dirección completa.

La oferta enviada vía email deberá cumplir la entrega en una carpeta nombrada por el número del contrato, este deberá estar reducida en un win zip, también conocida como .zip.

El oferente deberá almacenarlas en Win Zip y luego enviarlas en un solo correo electrónico, así:


- Seleccione el archivo que se va a comprimir, dé clic derecho y busque la opción "Enviar a Carpeta comprimida (en zip)"
- Seleccione la opción "Añadir archivo .ZIP"
- se debe enviar por correo electrónico
- Abra el correo y redacte en un nuevo mensaje el número de la solicitud de oferta.
- Seleccione la opción "Adjuntar archivo", busque el archivo .ZIP que está creado.
- Envíe en el cuerpo del correo, una foto de las carpetas del archivo.

La oferta y sus anexos entregada vía e-mail deberá encontrarse debidamente suscrita por el competente, esta firma deberá constar en los documentos en forma digitalizada, autógrafa mecánica o escaneada.

EL CONTRATANTE no será responsable por la apertura prematura de una oferta, o por no abrirla y en consecuencia, no tenerla en cuenta, cuando no esté correctamente dirigida y marcada como se exige en estas condiciones. Tampoco se responsabilizará por los retardos, extravíos u otros hechos desfavorables para el oferente, que puedan presentarse cuando la oferta sea enviada por correo.

3.8. Retiro o modificación

Ningún oferente puede modificar, adicionar o retirar su oferta después del cierre para la presentación de ofertas, so pena de que se haga efectiva la garantía de seriedad. EL CONTRATANTE puede pedir aclaraciones o informaciones adicionales a cualquiera de los

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

oferentes sobre el contenido de sus ofertas, pero ello no significa que surja para éstos el derecho a modificarlas o adicionarlas.

4. EVALUACIÓN

La evaluación consiste en una serie de pasos que se señalan a continuación:

- a) Aplicación de los factores de ponderación.
- b) Con base en el puntaje que arroje la aplicación de los factores de ponderación, se elaborará una lista en la que se ordenan las ofertas de conformidad con el puntaje obtenido.
- c) Verificación del cumplimiento de los requisitos de participación, de los requerimientos técnicos y de los demás aspectos formales y documentales de la oferta que ocupe el primer lugar en la lista.

Si la oferta que obtuvo el mayor puntaje no cumple con los requisitos de participación, se llevará a cabo una nueva ponderación sin tener en cuenta la propuesta rechazada o eliminada y se continuará con la evaluación del primero en la nueva lista y así sucesivamente.

4.1. Ponderación

EL CONTRATANTE efectuará la ponderación de los factores indicados en este numeral y realizará la calificación respectiva a cada uno de los oferentes mediante la sumatoria de los puntajes obtenidos para cada criterio de ponderación y conformará una lista ordenada en la que el primer integrante será el que haya obtenido la mayor cantidad de puntos, el segundo integrante será el que obtenga la segunda mayor cantidad de puntos y así sucesivamente.


Factores de ponderación

Factor	Ponderación máxima
Ponderación valor	70
Ponderación cumplimiento	29.75
Ponderación emprendimientos y empresas de mujeres	0.25
Total	100

4.1.1. Valor de la oferta

Se considerará como “Valor” de la oferta, el que el oferente señale explícitamente como tal en el aparte correspondiente, dentro del o de los formularios contenidos en esta solicitud de ofertas y según se indique en estas condiciones particulares.

Si el oferente incluye en los precios de su oferta valores correspondientes a servicios o actividades no solicitadas, EL CONTRATANTE no suprimirá o modificará la forma del ofrecimiento, ni podrá hacerlo el oferente so pena de considerarse modificada su oferta. En

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

todo caso, si la oferta es la más conveniente, al momento de la aceptación EL CONTRATANTE definirá si acepta o no los servicios o actividades no solicitados, de no aceptarlos, del valor de la oferta se descontará el valor de lo no solicitado.

Descuentos

Los descuentos no sometidos a condición serán aplicados, para lo cual el oferente deberá indicar cuál es el descuento específico que ofrece para cada uno de los ítems y los deberá indicar en los precios de la oferta.

Los descuentos condicionados no serán tenidos en cuenta para la evaluación y comparación de la oferta. Éstos serán tenidos en cuenta para la aceptación de la oferta siempre y cuando sean favorables para EL CONTRATANTE.

Ponderación valor

Al oferente que ofrezca el menor valor comparable y total, se le asignarán setenta (**70**) puntos y a los demás se les asignará puntajes inversamente proporcionales de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Po_i = \frac{Vo \times 70}{V_i}$$

Donde:


- Po_i** = Puntaje de la oferta analizada.
- V_i** = Valor cotizado de la oferta analizada
- Vo** = Valor cotizado de la oferta más económica

4.1.2. Cumplimiento

En el formato correspondiente, el oferente individual, deberá relacionar las multas, medidas de apremio provisionales o definitivas, terminación anticipada del contrato por causa imputable al contratista u otros incumplimientos que se le hayan aplicado o declarado, dentro de los tres (3) años anteriores contados hasta la fecha de cierre para la presentación de ofertas.

En el caso de medidas de apremio, terminación anticipada del contrato por causa imputable al contratista, u otros incumplimientos en contratos celebrados con cualquiera de las empresas del Grupo EPM, se deberá informar el número del contrato. No obstante, lo anterior, EL CONTRATANTE verificará los archivos y si encuentra medidas de apremio, terminación anticipada del contrato por causas imputables al contratista, u otros incumplimientos adicionales a los relacionados en la oferta, se considerará para la disminución del puntaje.

La aplicación de los factores que modifican el pago o contraprestación al CONTRATISTA, relacionados con los Descuentos Operativos y Descuentos por incumplimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) no serán tenidos en cuenta para la evaluación y ponderación de este

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

factor.

Por incumplimientos para efectos de la ponderación sólo se tendrán en cuenta aquellas conductas que al ser aplicadas por la entidad contratante se consideran como medida sancionatoria y como tal se ha otorgado el derecho de defensa para proceder a su aplicación.

4.1.2.1. Ponderación cumplimiento

Al oferente que no tenga relacionada ninguna multa, medida de apremio provisional o definitiva, terminación anticipada del contrato por causa imputable al contratista, u otro incumplimiento en el período señalado, se le asignará el máximo puntaje en este factor.

En casos de declaratoria de incumplimiento, terminación por incumplimiento, aplicación de sanciones u otros incumplimientos distintos a medida de apremio, no se le reconocerá puntaje alguno al oferente en este factor.

En el caso de multas, medidas de apremio provisionales o definitivas, se demeritará el factor cumplimiento como se indica a continuación:

4.1.2.1.1. El demérito en puntaje que se aplicará al oferente por concepto de cada multa cuando el acto respectivo se encuentre en firme o ejecutoriado, o haya sido efectivamente aplicado, o cuando la medida de apremio aplicada por cualquiera de las empresas del Grupo Empresarial EPM sea definitiva será de dos (2) puntos, sin considerar si el contrato se encuentra terminado o en ejecución.


4.1.2.1.2. El demérito en puntaje que se aplicará al oferente por concepto de cada medida de apremio provisional aplicada por cualquiera de las empresas del Grupo Empresarial EPM será de dos (2) puntos, sin considerar si el contrato se encuentra terminado o en ejecución.

En los casos señalados el demérito se aplicará sólo cuando el acto respectivo se encuentren en firme o ejecutoriado, o haya sido efectivamente aplicado por la entidad estatal o privada correspondiente.

En el caso de multas u otros incumplimientos se entiende en firme o aplicado el acto correspondiente, así: **(i)** En la fecha de recibo de la comunicación mediante la cual se le informa al contratista que se ratifica la multa u otro incumplimiento con base en la causal respectiva, cuando el contratista haya hecho uso del derecho que le otorgan las reglas de contratación aplicables en cada caso, de exponer los argumentos con los cuales pretende justificar el incumplimiento o la no ocurrencia del mismo, y **(ii)** Al día hábil siguiente de la fecha de vencimiento del término que se le concede al contratista para que exponga las razones para justificar el incumplimiento o la no ocurrencia del mismo, sin que haya hecho uso de dicha facultad.

Las medidas de apremio se entienden aplicadas según lo indicado en el numeral **6.9.3.**, de estas condiciones de estas condiciones y son definitivas cuando se presente alguna de las situaciones previstas en el numeral **6.9.4.**

Para el demerito del puntaje que aquí se establece, no se requiere que las multas, medidas de

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

apremio u otro incumplimiento se encuentren registrados o reportados ante la cámara de comercio, o en el Sistema de Información de Proveedores y Contratistas, o en el registro que lleve la respectiva entidad contratante, según corresponda.

En la ponderación del cumplimiento se tendrá especial cuidado en verificar que el oferente no esté incurso en la causal de inhabilidad prevista en el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

La interpretación y aplicación de las reglas precedentes debe hacerse en forma integral, entendiendo que cada una es complementaria de las otras.

4.1.3. Empresas o emprendimientos de mujeres

El puntaje adicional de 0.25 descrito en los factores de ponderación, será otorgado a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1860 de 2021.

4.1.4. Otro(s) factor(es) N/A

4.2. Puntaje total y comparación de las ofertas

Evaluadas las ofertas en los factores señalados, se sumarán los puntajes obtenidos y se asignará el puntaje total de cada oferta; con base en éste se hará la comparación correspondiente mediante la elaboración de una lista que ubique respectivamente a cada oferente desde el que ha obtenido el mayor puntaje hasta el que obtiene el menor.


Si al hacer las ponderaciones resultaren dos o más ofertas con igual puntaje se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 (o la que la modifique o sustituya) para lo cual, en el momento de presentarse tal situación **EL CONTRATANTE** solicitará, a los oferentes que presenten el empate, la documentación válida para acreditar el cumplimiento de alguno de los criterios de desempate de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021).

Si luego de la aplicación de todos los criterios establecidos en la Ley, permaneciere la igualdad, se optará por el desempate mediante el sistema de balotas en presencia de los oferentes,

En ningún caso la lista incluirá oferentes que no hayan obtenido un mínimo del sesenta por ciento (60%) del puntaje máximo señalado.

Las ofertas que ocupen los tres (3) primeros lugares en la lista de ponderación se evaluarán como se indica a continuación:

Se examinarán las ofertas correspondientes a los tres (3) primeros oferentes en la lista mencionada: se examinará si los oferentes están habilitados para formularlas de acuerdo con los requisitos de participación exigidos, si están completas, si se ha suministrado la garantía requerida, si los documentos han sido debidamente presentados, si no se presenta alguna o algunas de las causales de eliminación, y, en general, si se ajustan a los documentos de la solicitud de ofertas.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

De estas ofertas se recomendará al competente para su aceptación la que obtuvo mayor puntaje y cumplió con todos los requisitos de participación.

La oferta que ocupe el primer lugar se evaluará como se indica a continuación:

Se examinará la oferta correspondiente al primer oferente en la lista mencionada: se examinará si el oferente está habilitado para formularla de acuerdo con los requisitos de participación exigidos, si está completa, si se ha suministrado la garantía requerida, si los documentos han sido debidamente presentados si no se presenta alguna o algunas de las causales de eliminación, y en general, si se ajusta a los documentos de la solicitud de ofertas, se recomendará al competente para su aceptación. En caso contrario se realizará una nueva ponderación sin tener en cuenta la oferta rechazada o eliminada y se continuará con la evaluación del primero en la nueva lista y así sucesivamente.

4.3. Rechazo y eliminación

Para el rechazo o eliminación de las ofertas, se tendrá en cuenta lo previsto en el numeral **3.1. “Rechazo y eliminación”**, de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios.

Causales de eliminación

-Acorde con lo previsto en el numeral 3.1.2 de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, en esta solicitud de ofertas se considerarán como causales de eliminación, las allí indicadas.

Además de las allí indicadas, para este proceso de contratación también serán causales de eliminación la(s) siguiente(s):


- Cuando la oferta fuere presentada por una persona, natural o jurídica, que haya intervenido, directa o indirectamente, en los diseños o en la asesoría técnica del proyecto (AGUAS DEL ATRATO), para el que se requieren las obras o servicios objeto de esta solicitud de ofertas, o participado en la elaboración de esta, o por la compañía cuyos socios o personal a su servicio hayan tenido tal intervención.

4.4. Informe de análisis y conclusiones N/A

4.5. Aceptación de la oferta o declaratoria de desierta

La aceptación de la oferta o la declaratoria de desierta de la solicitud de ofertas se hará conforme lo previsto en el numeral **3.6** de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios.

4.6. Verificación del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Cuando **EL CONTRATANTE** lo considere necesario y, para prevenir la ocurrencia de accidentes o enfermedades laborales durante la ejecución del contrato, con la comunicación de la aceptación de la oferta, podrá solicitar a **EL CONTRATISTA** que diligencie el formulario FE1 y su información de soporte, para verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estipulado en los Decretos 1443 de 2014 y 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo. Este formulario deberá aportarse con los demás documentos requeridos para la formalización del contrato, y dentro del término previsto en el numeral **4.3. Formalización** de las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios.

Si **EL CONTRATANTE** a través de las dependencias responsables realiza observaciones o encuentra que el formulario requiere ajustes, solicitará a **EL CONTRATISTA** su adecuación en un término no mayor a cinco (5) días hábiles antes de ordenar el inicio.

Así mismo, en cualquier momento dentro de la ejecución del contrato, se podrá solicitar a **EL CONTRATISTA** la información correspondiente al diligenciamiento del FE2 para hacer seguimiento al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual deberá atender en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, luego de recibida la comunicación.

4.7. Verificación de registro ante la autoridad ambiental competente de conformidad con la Resolución 0316 de 2018. N/A

5. CONTRATO


5.1. Valor del contrato

El valor inicial del contrato es fijo y corresponde al valor de la oferta aceptada. El valor final del contrato será el que resulte de multiplicar las cantidades, ítems, entregables o actividades efectivamente ejecutadas por **EL CONTRATISTA** y recibidas a satisfacción por **EL CONTRATANTE**, por los precios unitarios aceptados y los pactados en el caso de servicios y/o actividades extra; el valor de reconocimientos a que haya lugar de ser el caso y el valor de los reajustes a que haya lugar en los precios de los servicios y/o actividades contractuales y adicionales, si es del caso.

Si el oferente incluyó en los precios de su oferta valores correspondientes a servicios o actividades no solicitadas, **EL CONTRATANTE** al momento de la aceptación definirá si acepta o no los servicios o actividades no solicitados, de no aceptarlos, del valor de la oferta se descontará el valor de lo no solicitado para efectos de determinar el valor inicial del contrato.

5.2. Plazo de ejecución

Corresponde al plazo dentro del cual se deben realizar los servicios, actividades o entregables objetos del contrato, es por ello que se fija un plazo de tres (3) meses sin superar el 30 de junio del 2023, contados a partir de la firma del acta de inicio que entregará por escrito el funcionario delegado por AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P. para la administración del contrato.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

5.3. Medida de los servicios y/o actividades N/A

5.4. Forma de pago

Durante la ejecución del contrato EL CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA los valores facturados por éste y aprobados por el mismo, a los treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de radicación de la factura previo el cumplimiento de los requisitos que más adelante se indican y elaborada con el cumplimiento de todos los requisitos legales, tanto de forma como de contenido. Si la fecha de pago corresponde a un día no hábil, éste se hará el día hábil siguiente.

Los pagos de los bienes o servicios que deban efectuarse en pesos colombianos podrán ser compensados por el CONTRATANTE con pagos que este le deba hacer al CONTRATISTA, a través de este contrato o de cualquier otro celebrado entre las partes y que se encuentre vigente.

Se recibirán las facturas electrónicas en los siguientes buzones de correo electrónico: facturaelectronica@aguasdelatrato.com


Todos los pagos que EL CONTRATANTE deba efectuar en el territorio nacional a CONTRATISTAS residentes colombianos, se harán en moneda legal colombiana, si la cotización se realizó en moneda extranjera se pagarán en pesos colombianos y el valor equivalente será calculado según lo indica el numeral 5.4.1., mediante consignación a una cuenta bancaria que debe figurar a nombre del beneficiario de la orden de pago.

En la factura serán realizadas e indicadas las deducciones que por los conceptos de ley y otros deban efectuarse.

Es requisito indispensable para efectuar los pagos, que EL CONTRATISTA acompañe a la factura de cobro, con los siguientes documentos:

1. Formato de liquidación de cantidades ejecutadas firmado por las partes (Contratista – interventor o administrador), en formato pdf, enumeradas consecutivamente.
2. La relación de las cantidades ejecutadas en la plantilla que EL CONTRATANTE suministra en el Anexo denominado - Reportes Control de Ejecución.xls, la cual deberá devolverse diligenciada, según la periodicidad convenida en la etapa de planeación de la administración del contrato, por correo electrónico.
3. Soporte para el pago del acta firmado por las partes (Contratista e interventor o administrador), en formato pdf.
4. Cumplir con lo establecido en el numeral sobre información “Relacionada con aspectos laborales.”

Es entendido que el oferente favorecido con la aceptación de la oferta y en su calidadde

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

CONTRATISTA faculta expresamente a EL CONTRATANTE, para:

a) Revisar y verificar los pagos en las entidades correspondientes, durante la vigencia del contrato, según lo definido en el Art. 50 de la ley 789 de 2002 y Ley 828 de 2003.

En caso de haberse aprobado la subcontratación, EL CONTRATISTA deberá acreditar los pagos realizados por el Subcontratista a las entidades descritas en las normas mencionadas.

b) Retener los pagos que EL CONTRATISTA tenga a su favor en este contrato o en otro contrato que tenga con EL CONTRATANTE, en caso de presentar mora en los aportes a la seguridad social integral y parafiscales y/o en el pago a los trabajadores vinculados mediante contrato de trabajo para la ejecución del contrato, o a cualquiera de los ex trabajadores del mismo, o a los asociados en casos tales como las cooperativas y las empresas asociativas de trabajo, por concepto de compensaciones, salarios, prestaciones sociales o cualquiera remuneración adeudada. Así mismo, dicha facultad será aplicable al CONTRATISTA, cuando habiéndose aprobado la subcontratación, se presenta mora por parte del Subcontratista en el pago de aportes y/o en el pago a los trabajadores o ex trabajadores vinculados mediante contrato de trabajo para la ejecución del contrato.

c) Pagar todos los conceptos contemplados en el literal b), de esta cláusula, como consecuencia del incumplimiento, directamente a quien corresponda con cargo a las sumas adeudadas a EL CONTRATISTA, sin que ello implique que EL CONTRATANTE se convierta en empleador y mucho menos que sustituya las obligaciones a cargo del CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA.

d) Exigir, a través de la interventora o de la administración del contrato, las constancias de pago correspondientes a salarios, prestaciones sociales, seguridad social, parafiscales y cualquier otro concepto de pago que se hubiere causado a cargo del contratista empleador y/o del Subcontratista de este, en favor de cualquiera de sus trabajadores durante el plazo contractual.

e) Retener todo o parte de cualquier pago en cuanto sea necesario para protegerse de pérdidas debidas a servicios o actividades defectuosos no corregidos, a garantías no cumplidas o para el pago de posibles deducciones por compensaciones debidas o perjuicios recibidos o reclamaciones pendientes. Cuando EL CONTRATANTE realice una retención, sin que medie justa causa, efectuará los pagos de los valores retenidos, actualizados con base en el IPC.


Reajuste de precios

Para el contrato que se derive de esta solicitud de ofertas, los precios unitarios pactados no serán objeto de reajuste durante el tiempo de ejecución.

5.5. Anticipo N/A

5.6. Garantías contractuales y seguros

El oferente o contratista deberá constituir a favor AGUAS NACIONALES EPM S.A E.S.P.o

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

PROYECTO AGUAS DEL ATRATO las garantías de cumplimiento en las condiciones que se enuncian a continuación, además de los seguros que le sean requeridos.

Las garantías cumplimiento podrán ser amparadas mediante una póliza de seguros o una garantía bancaria, emitida por una compañía de seguros o un banco, respectivamente.

Las garantías se expedirán teniendo como asegurado/beneficiario de la misma a EPM o PROYECTO AGUAS DEL ATRATO. La póliza de responsabilidad civil extracontractual y otros seguros que se exijan en la contratación solo podrán ser otorgados por compañías de seguros.

IMPORTANTE: En todos los casos en los que haya modificación del plazo y/o el valor del contrato, EL CONTRATISTA deberá modificar el valor y/o el plazo de las garantías y seguros respectivos según corresponda, en proporción a los nuevos valores y plazos. Igualmente, cuando se presenten modificaciones en el contrato que no impliquen variación del valor o del plazo, EL CONTRATISTA deberá aportar la constancia de la comunicación a la compañía de seguros o al banco, según sea el caso, en la cual les notifica las modificaciones realizadas en el contrato.

5.6.1. Condiciones de las pólizas emitidas por compañías de seguros

Las pólizas deberán ser emitidas por compañías de seguros legalmente constituidas en Colombia, bajo el clausulado para entidades particulares o para empresas de servicios públicos domiciliarios. Deberá figurar como asegurado y beneficiario Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.o PROYECTO AGUAS DEL ATRATO, y deberá ser constituida por EL CONTRATISTA en forma tal que cubra, única y exclusivamente, los riesgos contemplados para la ejecución del contrato, y deberá incluir:

- Aclaración de que la aseguradora renuncia a la revocación unilateral del Contrato.
- Cobertura de la Cláusula penal y de las medidas provisionales de apremio.


5.6.2. Condiciones de las garantías emitidas por entidades bancarias

Si se opta por otorgar una carta de crédito *Standby* emitida por entidades bancarias, deberá reunir los siguientes requisitos:

Es esencial que la carta de crédito *standby* indique expresamente que está sujeta a las reglas ISP98, Publicación 590, de la ICC.

Deberán ser expedidas por establecimientos bancarios vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia o quien haga sus veces, que cuenten con una calificación vigente a la fecha de expedición de la garantía, otorgada por una sociedad calificadora autorizada en Colombia. Dicha calificación deberá corresponder a la máxima calificación para el corto plazo y como mínimo la segundamejor calificación para el largo plazo, según las escalas utilizadas por la sociedad calificadora que la otorga.

Cuando las garantías sean emitidas por un banco del exterior, éstas deberán ser confirmadas

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

por un establecimiento bancario en Colombia que cumpla con los criterios definidos anteriormente. Así mismo, cuando se trate de una carta crédito *standby* bajo la estructura de una contragarantía, el banco emisor en Colombia deberá cumplir con dichos criterios.

Deberán otorgarse en español o inglés

La carta de crédito Standby deberá otorgarse dentro del término establecido para la formalización del contrato y estar vigente por el término de ejecución del contrato y mínimo 30 días calendario más.

En los casos en que se otorgue la carta de crédito *standby* para amparar la seriedad de la oferta, EL CONTRATANTE podrá solicitar la carta de compromiso del banco, para expedir las garantías contractuales.

Cuando se trate de garantías para los amparos de calidad de los elementos o bienes suministrados, calidad y correcto funcionamiento de los equipos, calidad del servicio y calidad y estabilidad de las obras y el amparo de provisión de repuestos y accesorios, que son pos contractuales, la garantía se deberá presentar por lo menos un mes antes del vencimiento de las garantías contractuales, obligación que de no cumplirse dará lugar a afectar la garantía de cumplimiento.

En cuanto a la reclamación para el pago tener en cuenta:

La garantía deberá ser incondicional. No se deben exigir requisitos o formalidades adicionales a la reclamación presentada en el idioma de expedición de la garantía. En consecuencia, no se requerirá al Beneficiario la exhibición o el acompañamiento del original o copia de esta Garantía Bancaria ni requerimiento judicial, extrajudicial, o requisito de cualquier otro tipo. Se entenderá en consecuencia, que este documento constituye título ejecutivo con su simple presentación acompañada de la manifestación de “Beneficiario” sobre el monto del incumplimiento.


Se deberá indicar la sucursal del banco en la que se deberá presentar la reclamación.

El banco deberá pagar la suma garantizada a más tardar en los 4 días bancarios siguientes a la radicación de la solicitud de pago.

La garantía es disponible mediante pagos parciales y múltiples, hasta completar el monto total de la misma.

La carta de crédito *Standby* estará vigente como se indica, sin perjuicio de los cambios que se realicen por el Banco a petición del ordenante, los cuales deberán estar previamente aprobados por el beneficiario de la carta de crédito *Standby*.

- La carta de crédito *Standby* deberá especificar, la fecha de emisión, la vigencia, la cobertura que otorga, el valor garantizado, así como el número del proceso de contratación en el caso de la garantía de seriedad o el número del contrato garantizado para las garantías de cumplimiento.
- Cuando el oferente opte por otorgar la carta de crédito *Standby* para amparar la seriedad

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

de la oferta a través de una carta de crédito Standby, se compromete a tramitar las garantías contractuales igualmente a través de este tipo de garantía. No obstante, se podrá gestionar, sin que al respecto se le dé ninguna certeza, el otorgamiento de las garantías contractuales, a través del programa de póliza matriz. Lo anterior, siempre que sea aceptado por las aseguradoras del mismo y cumpla los requisitos para la expedición de las garantías respectivas.

- Cuando por políticas del banco emisor, no sea posible expedir la garantía por un periodo superior a 360 días calendario y el contrato tenga una vigencia superior, la carta de crédito Standby deberá indicar expresamente la posibilidad de renovación automática por periodos sucesivos hasta cubrir el plazo contractual y mínimo 30 días calendario más, salvo que el banco antes de los 60 días calendario anteriores al vencimiento decida no renovar la garantía, en cuyo caso el contratista deberá expedir una nueva carta de crédito con las condiciones aquí exigidas. De no hacerlo antes de los 30 días calendario previos al vencimiento del contrato se entenderá como un incumplimiento contractual que dará lugar a hacer exigible la carta de crédito Standby

5.6.3. Amparos de seriedad de la oferta, Cumplimiento, y seguros aplicables a la solicitud de ofertas

Las garantías de seriedad y cumplimiento, con sus diferentes amparos contractuales y pos-contractuales, se constituirán en la misma moneda del contrato, y deberán cubrir los riesgos que se indican a continuación.

Debido a que las compañías de seguros sólo pueden emitir primas en pesos colombianos o dólares americanos, en caso de que la moneda del contrato sea diferente, se efectuará la conversión correspondiente a las tasas de cambio vigentes en el momento.

Garantía de Seriedad de la Oferta


Cobertura	Valor asegurado	Vigencia
Garantía de Seriedad de la Oferta	Por el 10% del valor total de la oferta	Sesenta (60) días contabilizados a partir de la fecha de cierre para la recepción de las propuestas.

Garantías de Cumplimiento

- **Amparo de Cumplimiento**

Por medio de este amparo se cubre al ASEGURADO contra los perjuicios patrimoniales que le cause el CONTRATISTA derivados del incumplimiento total, parcial, tardío o defectuoso imputable al garantizado, de cualquiera de las obligaciones emanadas del contrato asegurado, así como por los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra o actividades cuando el contrato no prevé entregas parciales.

Este amparo comprende medidas de apremio provisionales y la cláusula penal pecuniaria que se hicieren efectivas. Aclarando que la aseguradora no pagará al asegurado por estos

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

conceptos sumas que excedan la suma asegurada establecida para el presente amparo.

Deberá amparar una suma igual al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y deberá estar vigente durante la totalidad del plazo del contrato y seis meses más.

Cobertura	Valor asegurado	Vigencia
Amparo de cumplimiento	20% del valor del contrato	Vigencia igual a la totalidad del plazo del contrato.

- **Amparo de salarios y prestaciones sociales.**

Por medio de este amparo el ASEGURADO se protege contra los perjuicios patrimoniales, originados en el incumplimiento de las obligaciones, nombradas en los sentidos y alcances que les asigna la legislación laboral incluyendo las indemnizaciones moratorias por falta de pago citadas en el Artículo 65 de Código Sustantivo del Trabajo o la aplicable a las cooperativas de trabajo asociado, respecto de las personas que hayan sido utilizadas para ejecutar el contrato asegurado, siempre y cuando exista solidaridad patronal o que el ASEGURADO sea obligado al pago por conceptos a los que hace referencia este amparo. Lo anterior sin perjuicio de que las partes, en previsión de afectaciones evidentes o muy probables puedan promover formas de conciliación con los eventuales afectados.


El valor de este amparo debe corresponder al cinco por ciento (5%) del valor del contrato y deberá estar vigente durante el plazo del contrato y tres (3) años más.

Cobertura	Valor asegurado	Vigencia
Amparo de salarios y prestaciones sociales	5% del valor del contrato	Durante el plazo del contrato y tres (3) años más.

- **Amparo de calidad del servicio**

Por medio de este amparo el ASEGURADO se protege contra los perjuicios patrimoniales que tengan su origen en la forma inadecuada o negligente como se prestaron los servicios o efectuarán las labores encomendadas al garantizado de acuerdo con las exigencias de la obligación asegurada o las legales que se refieran al encargo contratado.

El valor de este amparo será equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, y su vigencia será de un (1) año, que empezará a correr desde la fecha de aceptación técnica del servicio por parte del contratante.

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA		ABS-FOR-48
			VERSION 05
			25/01/2021
Cobertura	Valor asegurado	Vigencia	
Amparo de calidad del servicio	10% del valor total del contrato	Seis (6) meses, que empezará a correr desde la fecha de terminación del contrato	

Aclaraciones respecto de las garantías contractuales y seguros

- Se aclara que el pago de la prima o valor de la carta de crédito *Standby*, que se cause con ocasión de esta solicitud de ofertas correrá por cuenta del oferente, así como la que se cause por las modificaciones en valor o vigencia del contrato y que impliquen el ajuste de la garantía y/o el seguro.
- La modificación o ajuste de las vigencias de los amparos pos-contractuales será requisito previo para la entrega de las sumas que por cualquier concepto se encuentren pendientes de pago al CONTRATISTA.
- Queda entendido y acordado por las partes que ni los valores asegurados de las garantías con las que debe contar EL CONTRATISTA y/o Proveedor de conformidad con esta cláusula ni las garantías en sí mismas, limitan o reducen la responsabilidad del CONTRATISTA y/o Proveedor o sus obligaciones.

5.7 Renovación

De conformidad con lo establecido en el título III, numeral 19 del decreto 08 de 2017, por medio del cual se adopta el estatuto de contratación de la empresa AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P, Cuando en virtud de la naturaleza de los servicios o actividades y las obligaciones contraídas por las partes el contrato sea susceptible de renovación, se podrá renovar, hasta por dos veces.


La renovación es considerada como un contrato independiente y en tal sentido el contrato inicial, y cada una de las renovaciones deberá ser liquidada, dentro del término establecido en esta solicitud de ofertas para el contrato inicial.

El CONTRATISTA constituiría garantías nuevas para la formalización de la renovación, acorde con lo previsto en esta solicitud de ofertas.

La renovación del contrato como contrato independiente debe cumplir previamente con la formalización del mismo.

6. EJECUCIÓN

Adicional a lo establecido en el numeral 5. de las Condiciones Generales Contratación Bienes

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

y Servicios, en la ejecución del contrato se debe tener en cuenta lo siguiente:

6.1. Inicio de las actividades

EL CONTRATISTA debe adjuntar, previo al inicio de la ejecución, los protocolos asociados al Covid 19 para ejecutar las respectivas actividades, de acuerdo con los lineamientos del Gobierno Nacional.

Se indicará a EL CONTRATISTA los ajustes que deba efectuar a los protocolos propuestos, en aquellos aspectos que se considere necesarios por parte de EL CONTRATANTE, los cuales deberán ser acatados y presentados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud. En todo caso, como un requisito previo al inicio de la ejecución, EL CONTRATISTA deberá incluir en los protocolos los ajustes que le sean solicitados

Previo la orden de iniciación, se indicará al EL CONTRATISTA los ajustes que deba efectuar a su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, en aquellos aspectos que se consideren necesarios por EL CONTRATANTE al evaluar el formato FE-1, los cuales deberán ser acatados y presentados dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la solicitud.

EL CONTRATANTE podrá, con atención a sus normas de contratación, dar la orden de iniciación de los servicios o actividades con anterioridad a la formalización del contrato.


Cuando de la valoración de riesgo se advierta que es necesario contar con la aprobación de uno o varios de los amparos de las garantías, el inicio anticipado deberá contar con dicha aprobación.

Recibida la comunicación de aceptación de oferta y previo al inicio de las actividades del contrato, **EL CONTRATISTA** deberá preparar y presentar, además, la siguiente información específica a través de la funcionalidad del sistema de información habilitada para el efecto:

Listado del personal que laborará en la ejecución del contrato, en la plantilla que **EL CONTRATANTE** suministra en el Anexo - **Plantilla detalle trabajadores.xls**, en archivo de Excel. En la ejecución, deberá remitir la información sobre novedades en el personal.

Adicionalmente, se deberá remitir previo el inicio del contrato, o en la ejecución, cuando se presenten novedades de personal, en formato pdf, los documentos que se relacionan a continuación:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal quien diligencia el formato de causación.
- Hojas de vida de los profesionales con sus respectivos anexos que certifiquen experiencia y requisitos académicos, según los perfiles exigidos en la solicitud de oferta.
- Fotocopia de las licencias o matriculas profesionales del personal citado anteriormente, cuando sea el caso.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

- Copia de los contratos laborales, o de otro tipo si es el caso, del personal vinculado al contrato.

- Copia de las afiliaciones a ARL, EPS, AFP y Cajas de Compensación para el personal que corresponda vinculado al contrato.

6.2. Manual de identidad para contratistas N/A

6.3. Instrucción sobre consumo de cigarrillo y tabaco en las instalaciones.

El consumo de cigarrillo y tabaco se encuentra prohibido en las instalaciones donde funciona Aguas Nacionales EPM S.A E. S. P – proyecto Aguas del Atrato.

6.4. Administración o supervisión del contrato

Constituyen la administración del contrato las actividades tendientes a garantizar la debida y oportuna ejecución de los servicios y/o actividades “objeto” del contrato, tanto desde el punto de vista técnico como en los demás componentes que determinan el cumplimiento de dicha ejecución. Realizarán las actividades de supervisión los servidores designados para el efecto por EL CONTRATANTE, quienes desempeñarán su labor con base en las atribuciones que aquí se le señalan, las que contemplan las normas legales y técnicas aplicables y los usos y costumbres que en tal tipo de actividades se aplican.


La administración será realizada por la persona natural o jurídica contratada para tal fin por EL CONTRATANTE.

6.4.1. Atribuciones del administrador y Política de Responsabilidad Social Empresarial

El administrador no tendrá la calidad de “representante” de EL CONTRATANTE con el alcance que este término tiene en el ámbito legal; sin embargo, estará habilitado para ingresar a los sitios o áreas donde se presta el servicio o se desarrolla la actividad y a las dependencias administrativas desde las cuales EL CONTRATISTA dirige su actividad en cumplimiento del contrato. Tendrá, además, la facultad de revisar la forma como haya sido llevada a cabo cada servicio y/o actividad componente de la ejecución tendrá la función de medir las cantidades de los servicios y/o actividades y contabilizar la efectiva producción de partes u objetos que ello suponga, si es del caso; podrá verificar la calidad, materiales y exigir, con base en las reglas aplicables a que hace referencia esta solicitud de ofertas, la modificación, corrección o ajustes que sean necesarios para lograr el cometido o resultado que pretende el contrato.

Igualmente, el tendrá la facultad de revisar los libros y documentos con base en los cuales se administran el personal, los recursos y demás bienes involucrados en la ejecución del contrato, y cualquier impedimento para ello que surja y sea responsabilidad de EL CONTRATISTA configurará un incumplimiento de su parte.

El CONTRATISTA deberá actuar coherentemente con la Política de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), entendida como: “El marco de actuación dentro del cual se desarrollan los objetivos estratégicos del Grupo Empresarial EPM, para contribuir al desarrollo humano

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

sostenible a través de la generación de valor social, económico y ambiental, incluyendo temáticas sobre sostenibilidad contempladas en iniciativas locales, nacionales y mundiales. La actuación empresarial socialmente responsable tiene un fundamento ético, a partir del reconocimiento de los impactos que sus decisiones tienen sobre los grupos de interés; está articulada con el Gobierno Corporativo y se gestionará desde el quehacer diario de la empresa y de las personas que la conforman”; y no podrán realizar acciones contrarias a ella.

El área responsable de la administración y/o administrador, velarán para que esta política se cumpla.

6.4.2. Instrucciones, órdenes y decisiones del administrador del contrato.

En principio, el administrador actuará a través de las denominadas “boletas de interventoría”. No obstante, en circunstancias especiales no será dado a EL CONTRATISTA abstenerse de realizar un servicio y/o actividad señalada por el Interventor o el supervisor so pretexto de que debe dejarse consignada por escrito, y las consecuencias de aplazar la ejecución a la espera de dicha formalidad serán de cargo de ELCONTRATISTA.

Las órdenes del administrador, estén contenidas en formatos especiales para ello o no, harán parte de la documentación del contrato, así como toda evidencia documental, fotográfica, de video u otro medio que la tecnología permita, las que deberán contener la identificación clara de la fecha y hora de su producción, así como quien las tomó o elaboró, y las demás formalidades que sean conducentes. Es obligación de quien desempeñe las actividades de interventor o administrador del contrato dejar las pruebas anteriores durante el seguimiento que tiene que efectuar en el desarrollo del contrato, a fin de verificar su cabal cumplimiento de acuerdo con las normas del mismo y todas las que sean de aplicación; el incumplimiento de esta actividad es causal de sanción disciplinaria cuando se adelante por servidores de EL CONTRATANTE o de adopción de las medidas que sean conducentes por incumplimiento de las obligaciones adquiridas con el contrato de interventoría y serán el soporte y prueba de las respectivas responsabilidades.


EL CONTRATISTA ha de tener en cuenta que el administrador puede requerir la asistencia o ayuda de auxiliares o personal adicional y que éstos deben contar con las facilidades que deben brindarse a aquél para llevar a cabo su labor.

6.5. Aspectos técnicos

En este aparte, se consignan conceptos generales que permiten comprender y reglar la forma de llevar a cabo efectivamente las actividades que componen la realización del “objeto” del contrato.

6.5.1. Normas y especificaciones técnicas

EL CONTRATISTA ha de tener en cuenta que la mayoría de las actividades que comporta la ejecución del “objeto” del contrato están sujetas a reglamentaciones de orden jurídico o técnico y que, en ambos casos, ha de atenerse estricta y puntualmente a lo que dichas reglamentaciones disponen. Adicionalmente, EL CONTRATISTA se sujetará a los alcances

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

expresos e implícitos del “Anexo Técnico”, si es del caso. Se entenderá que hay un incumplimiento del contrato cuando debiendo haber tenido en cuenta o aplicado una o más disposiciones de uno o más reglamentos vigentes, EL CONTRATISTA los omite o modifica más allá de lo que estos mismos permiten.

Todas las previsiones contempladas en ese aparte deben interpretarse con aplicación del principio de la buena fe y con base en las reglas y criterios imperantes en cada una de las disciplinas que les sirven de base; esto se aplica de manera estricta a lo referente al “Anexo Técnico” y, en consecuencia, salvo por las instrucciones expresas que EL CONTRATISTA obtenga de EL CONTRATANTE, se hace responsable de una inadecuada interpretación o de la incursión en omisiones o errores que el conocimiento vigente -y que EL CONTRATANTE supone cuando acepta su oferta- exige detectar y corregir.

6.5.2. Programa de trabajo

EL CONTRATISTA deberá preparar y presentar a **EL CONTRATANTE**, dentro de los **diez (10)** días calendario siguiente a la formalización del contrato, el programa de trabajo para todos los servicios o las actividades contratadas, acorde con los requerimientos y requisitos de las especificaciones técnicas, acordados con el administrador.

6.5.3. Planos y diseños N/A

6.5.4. Plan de calidad N/A

6.5.5. Gestión ambiental y social N/A

6.5.6. Permisos, autorizaciones, licencias


Si el desarrollo de las actividades que comporta el cumplimiento con el “objeto” del contrato, la ubicación y la posibilidad de realizar efectivamente los servicios y/o actividades y los efectos que todo ello causa en el medio requieren de la obtención previa de permisos, autorizaciones o licencias, cada una de las partes se hace directamente responsable de la obtención del documento que haga viable la ejecución de lo pactado, según sus respectivas responsabilidades y competencias.

6.5.7. Planes de Gestión del Riesgo de Desastre

EL CONTRATISTA, para el desarrollo de sus actividades, adelantará todas las gestiones necesarias para formular e implementar un Plan de Emergencia y Contingencia, que contenga las medidas de preparación para la respuesta y preparación para la recuperación ante potenciales situaciones de emergencia, derivadas de la materialización de riesgos asociados a la entrega de los bienes, ejecución de las actividades o de los servicios.

6.6. Servicios y/o actividades adicionales y extras

La ejecución de servicios o actividades adicionales o extras deberá ser previamente acordada

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

entre EL CONTRATANTE y EL CONTRATISTA, y deberá ser efectuada -dicha ejecución- por EL CONTRATISTA según las condiciones acordadas por las partes.

- **Son servicios o actividades adicionales** aquellas cuya descripción figura en la lista de ítems, cantidades y precios, pero cuyas cantidades ejecutadas o por ejecutar exceden las previstas allí.

Los servicios o actividades ordinarios y adicionales se pagarán a los precios establecidos en la lista de ítems, cantidades y precios del contrato.

- **Son servicios o actividades extras** aquellos que no figuran en la lista de ítems, cantidades y precios, pero que siendo de la naturaleza de los servicios o actividades contratados, se requieren para la completa terminación, adecuado funcionamiento y entrega del objeto del contrato.

El precio de los servicios o actividades extras será acordado entre las PARTES, considerando los precios del mercado.

6.7. Entrega y recibo de los servicios y/o actividades

Mínimo diez (10) días antes vencimiento del plazo de ejecución del contrato y previo el aviso de entrega a EL CONTRATANTE por parte de EL CONTRATISTA, éste hará entrega formal y material a los servidores responsables o a quienes EL CONTRATANTE designe para el efecto. La entrega consistirá en la revisión de los servicios y/o actividades, la comprobación de la operación de cada componente que tenga alguna funcionalidad y el levantamiento de un acta en la que consten las condiciones en las cuales se hallan los servicios y/o actividades/entregables en general y cada uno de los detalles que los definen.


Se considerará que hay incumplimiento en la entrega de los servicios y/o actividades o ejecución del contrato cuando en el proceso de su recepción EL CONTRATANTE encuentra que hay productos, labores o actividades incompletas o no funcionales.

Cualquier entrega que EL CONTRATISTA intente con omisión de las condiciones antes fijadas se tendrá por no efectuada y no será considerada como eximente de la responsabilidad, tanto de entrega como de custodia de los servicios y/o actividades, de ser el caso.

El administrador o el supervisor o la comisión que para el efecto se designe, dispondrá de diez **(10)** días calendario para efectuar el recibo de los servicios, productos o actividades y podrá ordenar durante este término las modificaciones y adecuaciones a que haya lugar y que puedan exigirse de acuerdo con el contrato.

Con las condiciones y formalidades contempladas en esta solicitud de ofertas, EL CONTRATISTA cumplirá con la entrega de los servicios, productos o actividades y EL CONTRATANTE efectuará su recibo. El momento en el cual ello se cumpla determinará si coinciden o no el plazo otorgado para la entrega y su realización efectiva.

Sólo la entrega a entera satisfacción de EL CONTRATANTE relevará a EL CONTRATISTA de responsabilidades derivadas o inherentes a los servicios, productos o actividades y, en

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

consecuencia, mientras esto no suceda EL CONTRATISTA estará obligado a responder por los efectos de no realizar la entrega formal.

6.8. Cláusula penal

De conformidad con el artículo 1592 del Código Civil Colombiano, las partes convienen que en caso de incumplimiento de **EL CONTRATISTA** en las obligaciones del contrato, o de la terminación del mismo por hechos imputables a él, éste pagará a **EL CONTRATANTE** en calidad de cláusula penal una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato que corresponde a una tasación anticipada de los perjuicios derivados de dicho incumplimiento, para lo cual se aclara que esta suma será considerada como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados a **EL CONTRATANTE**, por eso, en exceso de esta suma **EL CONTRATANTE** podrá cobrar los perjuicios adicionales que demuestre ha causado el incumplimiento de **EL CONTRATISTA**.

En otras palabras, **EL CONTRATANTE** descontará de los perjuicios totales del incumplimiento el valor de la cláusula penal y sobre este valor no tendrá necesidad de probar el monto de los perjuicios. El valor de la cláusula penal se tomará directamente de cualquier suma que se adeude a **EL CONTRATISTA**, de ser posible, o se cobrará directamente a **EL CONTRATISTA**, o se hará efectiva la garantía de cumplimiento del contrato; si lo anterior no es posible, se cobrará por la vía judicial. Si posteriormente **EL CONTRATISTA** acredita la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad, y éstas son aceptadas por **EL CONTRATANTE**, habrá lugar a la entrega a **EL CONTRATISTA** de los dineros deducidos o pagados. Los dineros que deban ser entregados a **EL CONTRATISTA** en este concepto serán reajustados en el porcentaje igual al índice de precios al consumidor para el año en que se proceda a la devolución y en proporción al tiempo durante el cual fueron retenidos.


6.9. Descuentos por incumplimiento de acuerdos de nivel de servicio (ANS) y medidas de apremio provisionales

Con fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad consagrado en el artículo 1602 del Código Civil Colombiano, en la costumbre mercantil y las normas internas de contratación de **EL CONTRATANTE**, con la presentación de la oferta y la celebración del contrato, **EL CONTRATISTA** acuerda y acepta la aplicación de los descuentos por incumplimiento de los ANS y las medidas de apremio, acorde con lo establecido en este numeral.

Los descuentos por incumplimiento de los ANS y la aplicación de las medidas de apremio provisionales, son un mecanismo de solución directa de las controversias que puedan surgir durante la ejecución del contrato, por el incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA**, en los casos contemplados en este numeral.

La aplicación de descuentos por incumplimiento de los ANS y las medidas de apremio provisionales, no libera ni atenúa la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** del cumplimiento de las obligaciones adquiridas con la celebración del contrato. Los perjuicios que se ocasionen como consecuencia del retardo o del incumplimiento podrán hacerse efectivos en forma separada.

Las medidas de apremio provisionales tendrán un límite igual al diez por ciento (10%) del valor

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

del contrato y serán reportadas en el Sistema de Información de Proveedores y Contratistas o en el registro que EL CONTRATANTE tenga habilitado para ello. Los Descuentos por incumplimiento de los ANS no serán registrados en el Sistema de Información de Proveedores y Contratistas, ni en el registro que EL CONTRATANTE tenga habilitado para el efecto. La aplicación de cualquiera de las anteriores no será reportada a la cámara de comercio.

Adicional a las demás obligaciones contempladas para cada parte en la presente solicitud de oferta EL CONTRATISTA acepta que, aplicada la medida de apremio provisional, surge para él la obligación de pago de la misma, la cual será exigible en los términos señalados más adelante.

Los Descuentos por incumplimiento de los ANS y las medidas de apremio provisionales, son diferentes a lo que se pacta como cláusula penal por incumplimiento, cada figura es independiente.

6.9.1. Descuentos por incumplimiento de los ANS

Los Acuerdos de Niveles de Servicios – ANS - son acuerdos entre LAS PARTES, que se pactan con el fin de establecer estándares de calidad en la prestación del servicio o en la ejecución de tareas y pueden establecerse a través de aspectos tales como tiempos de respuesta, rendimientos, tiempos de mantenimiento, entre otros. Los ANS constituyen una herramienta de mejoramiento de la calidad y un elemento de medición en la ejecución del contrato y se traducen en el pago de un menor valor del precio pactado, en el caso de la ocurrencia de la causal que da lugar a su aplicación.


Los siguientes hechos no serán considerados como medidas de apremio provisionales, salvo cuando se configure el caso contemplado en el numeral **6.9.2.13.**, y darán lugar sólo a los descuentos o cobros indicados en cada caso, lo cual será comunicado al CONTRATISTA por el jefe de la dependencia administradora del contrato:

Procedimiento para la aplicación de los descuentos por incumplimiento de los ANS:

LAS PARTES acuerdan que, para aplicar los descuentos antes mencionados, se adelantará la siguiente actuación:

Si EL CONTRATISTA incurre en una de las causales de descuentos pactadas en el contrato, EL CONTRATANTE a través del jefe de la dependencia que tiene a su cargo la administración del contrato, adelantará el siguiente trámite, según la siguiente clasificación:

En contratos con pagos a residentes colombianos: EL CONTRATANTE elaborará un documento de cobro con el valor a descontar, el cual se remite a EL CONTRATISTA informándole la factura de la cual se hará el descuento por el incumplimiento en que incurrió, o en caso de no contar con dineros a favor del CONTRATISTA, se le indicará que debe realizar el pago del documento de cobro dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su emisión, en los establecimientos que EL CONTRATANTE tiene habilitados para pagos y que deberá entregar la constancia de pago o informar por escrito la realización del pago a la dependencia administradora del contrato, como mínimo en un término no mayor a los ocho (8) días calendario, siguientes a su vencimiento. De no realizar el pago en el término que se señala, se procederá a accionar la garantía de cumplimiento.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

6.9.2. Causales para la aplicación de medidas de apremio provisionales

6.9.2.1. Por no entregar o no cumplir el programa de trabajo y el plan de calidad detallado dentro del plazo fijado y en la forma pactada. Se podrá aplicar una medida de apremio provisional de cero puntos ocho por ciento (**0.8%**) del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en la entrega correspondiente o por el incumplimiento del programa de trabajo y el plan de calidad detallado.

6.9.2.2. Incumplimiento de las órdenes del administrador o del supervisor. Cuando EL CONTRATISTA incumpla una orden, se podrá aplicar una medida de apremio provisional de dos (**2%**) del valor del contrato, por cada día calendario.

Si el incumplimiento se vuelve repetitivo, es decir, si EL CONTRATISTA dejare de cumplir dos (2) órdenes dentro del período de una semana, o si se niega persistentemente a cumplir cualquiera de las órdenes del interventor o del supervisor establecidas en el contrato y demás documentos que lo integran, el Interventor o el supervisor podrá ordenar la suspensión de las actividades hasta que EL CONTRATISTA cumpla la orden. Se entenderá que, cuando por motivos inherentes a EL CONTRATISTA, el Interventor o el supervisor le comunica la suspensión de las actividades objeto del contrato, seguirá corriendo tanto el plazo de ejecución del contrato como el de cada una de las órdenes de trabajo que hasta la fecha se han entregado para su ejecución.


6.9.2.3. Por no iniciar o suspender los trabajos sin causa justificada o por causa imputable a EL CONTRATISTA. Cuando los retrasos en el inicio o las suspensiones del trabajo demoren, cada una más del cinco por ciento (5%) del plazo total de ejecución del contrato, se podrá aplicar una medida de apremio provisional de dos (2) SMLDV por cada día calendario que demore en iniciar o reiniciar las actividades o servicios.

Si pasados dos (2) días calendario de ordenado el trabajo o la actividad, EL CONTRATISTA no la ha iniciado, EL CONTRATANTE podrá ejecutarlo, directamente, o con otro contratista, en este caso, se informará a la compañía aseguradora o banco de esta decisión, indicando que el valor del sobrecosto en que incurra EL CONTRATANTE debido al retardo y será descontado del próximo pago si lo hay o se podrá hacer efectiva la garantía de cumplimiento por el respectivo valor o se podrá acudir a la vía judicial para su cobro.

6.9.2.4. Por no pagar los salarios o compensaciones, prestaciones sociales, seguridad social integral y parafiscales del personal empleado en la ejecución del contrato, dentro de las fechas establecidas por la ley, se podrá aplicar una medida de apremio provisional de cinco (5) SMLDV, independientemente del número de trabajadores a quienes no se les haya pagado; por cada día calendario de retraso, hasta tanto se dé cumplimiento.

6.9.2.5. Por operar las redes que son propiedad o responsabilidad de EL CONTRATANTE, sin el correspondiente permiso. N/A

6.9.2.6. Cuando se compruebe que EL CONTRATISTA, de manera dolosa o culposa,

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

hagenerado y/o propiciado conexiones fraudulentas a los sistemas de servicios de EL CONTRATANTE y/o a otra u otras empresas del Grupo Empresarial EPM. N/A

6.9.2.7. Por utilizar productos, materiales o equipos que no hayan sido aprobados porest interventor o el supervisor. N/A

6.9.2.8. Por interrupción o suspensión en el servicio de energía o de acueducto o de otros servicios de EL CONTRATANTE. N/A

6.9.2.9. Por no tener los recursos necesarios para el inicio y durante la ejecución del contrato. Si el CONTRATISTA no tiene disponible todos los recursos necesarios para la ejecución del contrato, se le podrá aplicar una medida de apremio provisional equivalente a cinco (5 SMLDV) por cada día que pase sin subsanar la falta.

6.9.2.10. Por retardo en la entrega definitiva de los servicios o actividades Los servicios las actividades deben estar completamente terminados dentro de los plazos establecidos para su entrega. El plazo que se considera, será el establecido en el programa de trabajo aprobado por el interventor o el supervisor para cada una de las partes de las actividades o servicios, teniendo en cuenta las modificaciones a que hubiere lugar con respecto al plazo. El incumplimiento de EL CONTRATISTA podrá dar lugar a la aplicación de una medida de apremio provisional de cinco (5 SMLDV) por cada día calendario de mora.

6.9.2.11. Por incumplimiento del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo. EL CONTRATANTE podrá aplicar una medida de apremio provisional de (2) SMLDV por cada día calendario de incumplimiento y hasta que se corrija el incumplimiento.


6.9.2.12. Por incumplimiento en los Acuerdos de Niveles de Servicios– ANS. Por cada caso en que se supere el número de incumplimientos en los ANS que expresamente se indican en cada causal, se podrá aplicar una medida de apremio provisional equivalente a cinco por ciento (5%) del valor del contrato.

6.9.2.13. Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo. En casode que cualquier actividad se esté ejecutando sin las medidas de seguridad requeridas de acuerdo con la norma, **EL CONTRATANTE** podrá suspender de inmediato dicha actividad y se le informará a **EL CONTRATISTA** por escrito (incluye correo electrónico, carta, boletas de Interventoría, actas de reunión, entre otros), aplicándose una, medida de apremio provisional equivalente a (5) SMLDV.

6.9.2.14. Por no vincular, o desvincular durante la ejecución del contrato, a personal de población en pobreza extrema, o a desplazados por la violencia, o a personas en proceso de reintegración o reincorporación, o a sujetos de especial protección constitucional en un porcentaje menor al 5%. EL CONTRATANTE no se podrá aplicar una medida de apremio provisional.

6.9.3. Procedimiento para la aplicación de las medidas de apremio provisionales

Si EL CONTRATISTA incurre en una de las causales de medida de apremio provisionales

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

pactadas en el contrato, el contratante a través de la dependencia administradora del contrato, le informará por escrito la causal en que presuntamente ha incurrido y la consecuente deducción del monto respectivo, acompañándolo de las pruebas que soportan la ocurrencia de la causal.

EL CONTRATISTA contará con un término de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente a la fecha de recibo de la comunicación, para exponer o justificar las razones que desvirtúan el supuesto incumplimiento y que sustentarían la inaplicabilidad de la medida de apremio.

Finalizado el término indicado, el jefe de la dependencia administradora del contrato procederá al análisis de las razones o justificaciones expuestas por EL CONTRATISTA, de haberlas presentado, y le enviará comunicación escrita debidamente argumentada, informando:


1. Que no hay lugar a la aplicación de la medida de apremio provisional, de aceptarse las justificaciones y explicaciones presentadas.
2. Que se confirma la aplicación de la medida de apremio provisional, si no manifestó las razones que justifiquen el incumplimiento de la respectiva obligación, o de haberlas presentado, no se encuentra justificado el incumplimiento.

En el evento de que EL CONTRATISTA no presente ningún argumento dentro del término previsto, las partes tomarán ese silencio como aceptación de la medida de apremio provisional correspondiente, la cual se entiende aplicada.

Cuando la comunicación establezca la aplicación de la medida de apremio provisional, se procederá así:

- En contratos con pagos a residentes colombianos: EL CONTRATANTE elaborará un documento de cobro con el valor a descontar, el cual se remite a EL CONTRATISTA para que en un término no mayor a ocho (8) días calendario, siguientes a la fecha de su recibo, informe la factura a la que se le debe hacer el descuento, en caso de no hacerlo dentro del tiempo señalado, EL CONTRATANTE lo podrá deducir de cualquier suma que le adeude al CONTRATISTA. En caso de que EL CONTRATANTE no cuente con dineros retenidos a favor del CONTRATISTA, se le indicará que debe realizar el pago del documento de cobro dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su emisión, en los establecimientos que EL CONTRATANTE tiene habilitados para pagos y que deberá entregar la constancia de pago o informar por escrito la realización del pago a la dependencia administradora del contrato, como mínimo en un término no mayor a los ocho (8) días calendario, siguientes a su vencimiento. De no realizar el pago en el término que se le señala, se procederá a accionar la garantía de cumplimiento.

La medida de apremio provisional se entenderá aplicada el día en que vence el término para que EL CONTRATISTA presente argumentos que sustenten la no aplicación de la misma, sin que los hubiera presentado, o desde la fecha en la cual se le comunique la confirmación de la aplicación de la misma.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

6.9.4. Carácter definitivo de la medida de apremio

La medida de apremio provisional, se volverá definitiva en los siguientes eventos:

1. Cuando haya caducado la acción para controvertirla ante la jurisdicción.
2. Cuando esté ejecutoriada la sentencia judicial que determine la procedencia de su aplicación.
3. Cuando EL CONTRATISTA pague y/o reconozca su incumplimiento, según el caso.

6.9.5. Pérdida de efectos de la medida de apremio y devolución de las sumas cobradas o pagadas

La medida de apremio deberá dejarse sin efectos:

1. Cuando esté ejecutoriada la sentencia judicial que determine la improcedencia de su aplicación. El valor de la medida de apremio se devolverá en las condiciones que se fijen en el fallo.
2. Cuando EL CONTRATISTA acredite la existencia de situaciones que lo exoneren de responsabilidad. En este caso habrá lugar a la entrega del dinero cobrado o deducido, indexado con el Índice de Precios al Consumidor y se ordenará que se retire del Sistema de Información de Proveedores y Contratistas o del registro que para el efecto tenga EL CONTRATANTE.

6.10. Cláusulas excepcionales N/A

6.11. Gestión de riesgo en contratos de interventoría contratada N/A


6.12. Subcontratación

Con base en los estudios previos y demás estudios que soportan el proceso, EL CONTRATANTE no aceptará ofertas que contemplen la subcontratación de ninguna de las actividades propias del contrato.

No obstante, en caso de que, durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA requiera subcontratar alguna de las actividades del contrato, deberá solicitar por escrito, autorización a EL CONTRATANTE; Comunicación en la que debe garantizar y soportar que EL CONTRATISTA efectuó las revisiones necesarias para validar que el subcontratista propuesto cumple con la idoneidad técnica, jurídica, operativa y financiera para ejecutar las actividades acordadas, así como la afirmación de que el subcontrato para el que solicita autorización, cumplirá con las condiciones establecidas por EL CONTRATANTE en las condiciones generales y particulares de contratación.

6.13. Vigencia

Periodo comprendido entre la fecha de comunicación de la aceptación de la oferta hecha al

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

contratista o de perfeccionamiento del contrato y la fecha en que se vence el plazo de ejecución del mismo y 60 días calendario más.

En el término de esta vigencia las partes están habilitadas para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones adquiridos en virtud del contrato, sin embargo, no podrá entenderse que, por ello, se modifica el plazo de ejecución de las actividades que opera dentro de la vigencia del mismo, pero independientemente de ella.

6.14. Exoneración de responsabilidad

Para las partes es claro que la presente contratación se realiza bajo la existencia de un hecho conocido y notorio, que es la pandemia mundial generada por el Covid-19, por lo que EL CONTRATISTA debió tener en cuenta en su propuesta los costos que se requieran para atender en debida forma la ejecución del contrato durante la época de emergencia sanitaria, y cumplir con las directrices y medidas preventivas y de mitigación que se expidan para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria causada por el Coronavirus.

Así mismo, ninguna de las partes será responsable frente a la otra por daños derivados de hecho irresistibles, imprevisibles y externos.


7. TERMINACIÓN

7.1. Terminación del contrato

La terminación del contrato se dará por las siguientes circunstancias:

- (a)** por mutuo acuerdo entre las partes;
- (b)** cumplidas las obligaciones por cada una de las partes dentro del plazo o plazos pactados en el contrato.
- (c)** por vencimiento del plazo.
- (d)** Por agotamiento de los recursos, si es el caso.
- (e) Terminación del contrato por inviabilidad de la ejecución generada por el Covid 19:** El contrato podrá terminarse si la situación generada por la pandemia del Covid 19 y por las medidas tomadas en relación con esta (situación y medidas que se presenten de forma posterior a la celebración del contrato), lleguen a afectar gravemente su ejecución, haciendo inviable su desarrollo, lo cual deberá estar debidamente soportado. En este evento, en principio, se pagará al contratista lo realmente ejecutado hasta el momento de la terminación, previas las deducciones a que hubiere lugar, y no habrá obligación de pagar ninguna indemnización ni compensación por dicha terminación. Sin embargo, se deberán analizar las condiciones particulares de cada caso para determinar las actuaciones a seguir.

En el caso del literal **(b)** anterior, el área técnica respectiva, documentará la aceptación de

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

los productos, servicios y/o actividades.

En el caso de aplicación de la causal “e”, se deberá tener en cuenta lo estipulado en el numeral 7.3, “Debido proceso”.

Si la aceptación no ha sido documentada dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la fecha de la ejecución de los productos, servicios y/o actividades por causas no imputables al CONTRATISTA, éste podrá solicitar a EL CONTRATANTE un documento en que conste que la totalidad de los productos, servicios y/o actividades han sido entregados y que ha aportado la documentación exigida. Dicho documento hará las veces de aceptación técnica para efectos de la liberación de cualquier suma retenida, si es el caso.

7.2. Terminación anticipada del contrato por incumplimiento de una de las partes

Además de las causales de terminación anticipada del contrato, previstas en el numeral **5.9** de la Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios y con fundamento en los artículos 1546 y 1602 del Código Civil colombiano, en concordancia con el artículo 870 del Código de Comercio, las partes acuerdan que el contratante cumplido podrá dar por terminado el contrato en forma anticipada, cuando se presente un incumplimiento grave, totalo parcial, de las obligaciones a cargo de la otra parte.

Se considera, entre otros, como incumplimiento grave de:

EL CONTRATISTA la ocurrencia de uno de los siguientes eventos: **a)** La demora en el cumplimiento del programa de trabajo **b)** Cuando haya incurrido en causales de medidas de apremio que superen el diez por ciento (10%) del valor del contrato; **c)** El incumplimiento de una obligación ambiental que dé lugar a la revocatoria de un permiso o licencia ambiental; **d)** El incumplimiento que dé lugar a que EL CONTRATANTE incumpla una obligación de carácter regulatorio o legal; **e)** El incumplimiento de lo previsto en las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios en cuanto a las obligaciones de protección a la información personal.


EL CONTRATANTE: **a)** El incumplimiento de lo previsto en las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios, en cuanto a las obligaciones de protección a la información personal;

Se deberá tener en cuenta lo estipulado en el numeral 7.4 del presente documento, “Debido proceso”.

Terminación plazo contractual con incumplimiento grave

Si el plazo de ejecución del contrato ha vencido, sin que se cumpla con la ejecución del objeto contractual, se considerara este como un incumplimiento grave por parte de **EL CONTRATISTA**.

Para efectos de determinar el incumplimiento grave, se deberá tener en cuenta lo estipulado en el numeral **7.4** del presente documento, “**Debido proceso**”

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

7.3. Debido proceso


Para garantizar el debido proceso y el derecho de contradicción, la parte que invoca la causal a través del representante legal, para el caso de **EL CONTRATISTA**, o el competente por parte de **EL CONTRATANTE**, comunicará a través de la funcionalidad del sistema de información habilitada para recibir comunicaciones y notificaciones, la decisión de iniciar el proceso de terminación del contrato o incumplimiento grave, indicándole la causal que se invoca.

Cuando la causal invocada sea la relacionada con el Covid 19, la parte que la invoque deberá exponer o justificar las razones que hacen inviable el desarrollo o la ejecución del contrato, aportando las pruebas que considere pertinentes. La parte ante la cual se invoca dicha causal tendrá cinco (5) días hábiles para analizar las razones expuestas y formular las que considere pertinentes.

La parte presuntamente incumplida, cuando se trate de un supuesto incumplimiento, contará con un término de cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente a la fecha de recibo de la comunicación, para exponer o justificar las razones del incumplimiento o para justificar las razones por las cuales considera que dicho incumplimiento no le es imputable y de ser el caso aportar las pruebas que considere pertinentes.

Finalizado el término indicado, la parte que invoca la causal procederá al análisis de las razones o justificaciones expuestas por la otra parte y de las pruebas, de haberlas presentado, y le enviará comunicación escrita debidamente motivada, informando:

1. Que no hay lugar a la terminación anticipada del contrato por la causal invocada, por ser de recibo las razones expuestas.
2. Que habrá lugar a la terminación del contrato en el estado en que se encuentra, y se procederá al cierre de cuentas del mismo, en el estado en que se encuentre.
3. La parte que incurra en un incumplimiento queda obligada a indemnizar los perjuicios causados a la otra PARTE.
4. Si el contrato ha terminado su plazo contractual, sin que se cumpla el objeto del contrato, trayendo como consecuencia un incumplimiento grave por parte de **EL CONTRATISTA**.-


 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

PRQ 2023-007

**RELACIÓN DE
DOCUMENTOS**

EL OFERENTE _____, somete la presente oferta a consideración de EL CONTRATANTE, cuyo contenido es el siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	Folio	
	DESDE	HASTA
Folios de la oferta	XX	XX
FORMULARIO 1 – Relación de documentos	XX	XX
FORMULARIO 2 – Carta de presentación	XX	XX
Anexo a la carta de presentación	XX	XX
FORMULARIOS 3 – Cantidades y precios	XX	XX
FORMULARIO 4 - Formulario para el conocimiento del tercero (LA/FT)	XX	XX
FORMULARIO 5 – Incumplimiento de contratos	XX	XX
FORMULARIO 6 – Experiencia del Oferente	XX	XX
Anexos	XX	XX
<ul style="list-style-type: none"> • Formulario # 1 - Relación de documentación • Formulario # 2 - carta de presentación • Formulario # 3 - Cantidades y precios • Formulario # 4 - Formulario LAFT. • Formulario # 5 - Experiencia del oferente • Formulario # 6 - Información de incumplimiento • Formulario # 7- Certificación de pago de aportes de seguridad y parafiscales • Formulario # 8 - características técnicas garantizadas • Anexo técnico 	XX	XX

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

FORMULARIO # 2
PRQ 2023-007
CARTA DE PRESENTACIÓN

Lugar: _____, fecha: _____

«EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.»
 «AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.»
 «Loma Cabí – Acueducto»
 «barrio Niño Jesús»
 «Quibdó -Chocó»

Asunto: PRQ: XXXXXX,
 Solicitud de oferta


El suscrito _____ habiendo examinado cuidadosamente los documentos de la solicitud de ofertas y (sus adendas) _____, recibidas las aclaraciones solicitadas, presento oferta para _____ relacionados con el objeto

Manifiesto que he comprendido el contenido de la solicitud de ofertas, incluidas sus informaciones, aclaraciones y/o modificaciones (si las hubiere), las Condiciones Generales Contratación Bienes y Servicios y demás anexos del proceso, acepto las exigencias contenidas en ellos y garantizo que la oferta cumple con las mismas.

De ser aceptada la oferta se adquiere el compromiso de formalizar el contrato de conformidad con lo establecido en los documentos de la solicitud de oferta presentando la documentación requerida, dentro del período indicado para el efecto.

Igualmente se adquiere el compromiso de ejecutar el contrato por los precios cotizados (o ajustados de ser el caso), en las condiciones contractuales y técnicas exigidas en los documentos de esta solicitud de oferta y previstas por las normas que rigen la contratación con EL CONTRATANTE de conformidad con la aceptación que se nos haga y en el plazo estipulado en la solicitud de ofertas.

Se mantendrá válida la oferta durante el término que se establece en la solicitud de oferta y se procederá a ampliar su validez y la vigencia de la garantía de seriedad, en caso de requerirse.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Manifiesto que a la fecha no incurrimos en ninguna causal de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con EL CONTRATANTE y en caso de sobrevenir alguna, se informará inmediatamente y se procederá a ceder el contrato, previa autorización escrita de EL CONTRATANTE y de no ser posible la cesión, se renunciará a continuar con su ejecución.

Declaro que la información contenida en la oferta es exacta y veraz, y que se aportarán las pruebas que EL CONTRATANTE considere necesarias para verificar su exactitud y en caso de no ser ello satisfactorio para EL CONTRATANTE conforme a las exigencias de la solicitud de ofertas, se acepta que la oferta sea eliminada.

Con la presentación de esta oferta autorizo a EL CONTRATANTE y a sus subordinadas para utilizar la información referente a datos personales para todo el proceso contractual, así como durante la ejecución del contrato y su tratamiento estará regulado por la Ley 1581 de 2012 y por la política de EL CONTRATANTE, la cual puede consultarse en los siguientes links:

<https://www.grupoepm.com/site/portals/22/Proteccion%20de%20datos/CIRCULAR%20N%20043%20DE%202013.pdf>

https://www.grupoepm.com/site/portals/22/Proteccion%20de%20datos/CIRCULAR_N_015_DE_2014.pdf

Cuando el contrato implique transmisión internacional de datos, con la presentación de la oferta aceptamos las condiciones del contrato de transmisión internacional de datos anexo.

Declaro expresamente que la presente oferta SI NO tiene información reservada y la información que tiene dicho carácter se indica en el documento anexo, al igual que el fundamento legal.

Declaro que estoy informado y acepto las condiciones y procedimientos que para los ajustes de informalidades se han estipulado en la solicitud de oferta.

Nombre del oferente: _____ NIT: _____


Dirección para comunicaciones y/o notificaciones del oferente y/o contratista:
_____ Teléfono No: _____

E-mail: _____ Teléfono No: _____

Fax No.: _____

Representante legal: _____

Cédula de Ciudadanía o documento que haga sus veces, del Representante Legal:

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Oferta abonada por: XXXX Matrícula No.: xx

Cámara de Comercio del lugar donde está inscrita: _____

Atentamente,

Representante legal o apoderado

Profesional que abona la oferta

Cédula de Ciudadanía: XXXX

Cédula

Anexo 1:


Cuando el oferente manifieste que existe información de su oferta que tiene el carácter de reservada señalar expresa y debidamente, en el presente anexo los fundamentos mediante los cuales considera que le otorgan el carácter mencionado.

Texto

Atentamente,

Representante legal o apoderado

Cédula de Ciudadanía: XXXX


	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

FORMULARIO 3
PRQ 2023-007
CANTIDADES Y PRECIOS

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Valor unitario	Valor total
1	Diagnostico	1	Glb		
2	Estudio Topográfico	1	Glb		
3	Estudio Hidráulico	1	Glb		
4	Estudio Estructural	1	Glb		
5	Estudio Mecánico	1	Glb		
6	Estudio Eléctrico	1	Glb		
7	Estudio Social	1	Glb		
8	Estudio Ambiental	1	Glb		
9	Estudio Suelo	1	Glb		
10	Presupuesto, apu's y cronograma	1	Glb		
11	Planos	1	Glb		

Moneda en que cotiza: _____

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____


	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

FORMULARIO 4

PRQ 2023-007

FORMULARIO PARA EL CONOCIMIENTO DEL TERCERO (LA/FT)

Introducción e instrucciones
<p>Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. (en adelante ANEPM), en su calidad de sujeto responsable de contar con un sistema de gestión de riesgos Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (en adelante LA/FT), ha dispuesto el presente formulario para quienes deseen vincularse con ella, en coherencia con la normatividad aplicable en esta materia, las disposiciones legales tendientes a fortalecer los mecanismos de prevención de actos de fraude, corrupción y soborno, sus actuales Políticas de Gestión Integral de Riesgos, de Responsabilidad Social Empresarial y su Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT)</p> <p>El presente formulario debe ser entregado con la propuesta y deber ser diligenciado completamente.</p> <p>Tenga en cuenta que:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Es posible que alguna información no aplique, en cuyo caso así deberá expresarse escribiendo N/A. b) En el caso de personas jurídicas, el formato debe ser firmado por el Representante Legal. c) En el caso de empresas que no cuenten con un Certificado de Existencia y Representación Legal, anexar el documento equivalente, fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal y copia del RUT de la empresa. d) Para el caso de las personas naturales, el formato debe ser rubricado por el proponente (persona natural) adjuntando fotocopia de su cédula de ciudadanía. e) Para todo Consorcio o Unión Temporal, cada persona natural o jurídica que lo compone debe diligenciar y firmar el presente formulario de manera independiente. f) Para toda sucursal en Colombia de una sociedad extranjera, debe diligenciarse el presente formulario relacionando la información de la sucursal en Colombia, así como de la sociedad principal extranjera, indicando para esta última todos los campos requeridos. g) Diligenciar los siguientes datos:

 aguas nacionales ^{sp} Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

N° de PC – EP – CRW -WS: _____

Consorcio o Unión Temporal: _____


Aviso de privacidad: ANEPM comunica que los datos personales suministrados con ocasión del presente formulario serán tratados de manera segura y confidencial, acorde con nuestra política de protección de datos personales publicada en el sitio web, con la finalidad de cumplir obligaciones relacionadas con prevención de los riesgos LA/FT. Para este tratamiento ANEPM podrá acudir a los datos personales de contacto suministrados, como pueden ser, correo electrónico, números de teléfono, SMS, entre otros. Los datos personales recolectados podrán ser comunicados a autoridades, contratistas y empleados de estos cuando se requiera, con las finalidades antes informadas y podrán ser tratados, comunicados o cedidos entre ANEPM, la matriz EPM y sus filiales nacionales e internacionales en ejercicio del derecho a informarse que les asiste.

Cualquier consulta y/o reclamación sobre el tratamiento de sus datos personales y para acceder, rectificar o modificar estos, podrá realizarla a través de nuestro canal de habeas data en el buzón: buzoncorporativo@aguasnacionalesepm.com.co.

Para acceder a nuestra política: http://www.grupo-epm.com/Portals/3/Proteccion%20de%20datos/CIRCULAR_N_015_DE_2014.pdf

El suscrito manifiesta que los datos e información que suministra en este documento son veraces y que ha sido debidamente informado de las finalidades del tratamiento sobre sus datos personales.

Información básica de la Empresa o Persona Natural	
Nombre, razón o denominación social:	
Tipo y Número de Identificación:	Fecha de Expedición*:
Dirección:	
Ciudad	País:
Teléfono Fijo:	Teléfono Celular (Móvil):

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021


Correo electrónico:
Página WEB

Tipo de Sociedad	Nacional (Colombia)	
	Extranjera	País: _____
	Sucursal en Colombia <input type="checkbox"/>	
¿La sociedad es matriz, filial o subsidiaria? Indique el nombre / razón social, el tipo y número de identificación de las empresas del Grupo empresarial, y la calidad que ostenta dentro del grupo.		
¿En qué países tiene operaciones comerciales y financieras?		

*** Para Persona Natural (Cédula de ciudadanía colombiana)**


Información del Representante Legal		
	Principal	Suplente
Nombres:		
Apellidos:		
Tipo y No. De ID		
Fecha de Expedición		
Dirección		
Ciudad		
Correo electrónico		

Información del Oficial/Empleado de Cumplimiento		
	Principal	Suplente
Nombres:		
Apellidos:		
Tipo y No. De ID		

 aguas nacionales ^{sp} Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021


Fecha de Expedición		
Teléfono		
Dirección		
Ciudad		
Correo electrónico		
<p>¿La sociedad está sujeta a alguna normatividad que la obligue a implementar algún control para la prevención o gestión de riesgos de LA/FT fraude, corrupción y/o soborno?, Cual(es)?</p> <p>¿Qué tipo de sistema se tiene implementado?</p>		

Información de miembros de Junta Directiva, Consejo de Administración o su equivalente - PRINCIPALES					
	1	2	3	4	5
Nombres:					
Apellidos:					
Tipo y No. De ID					
Fecha de Expedición					
Dirección					
Ciudad					
Correo electrónico					

 aguas nacionales Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Información de miembros de Junta Directiva, Consejo de Administración o su equivalente - SUPLENTE					
	1	2	3	4	5
Nombres:					
Apellidos:					
Tipo y No. De ID					
Fecha de Expedición					
Dirección					
Ciudad					
Correo electrónico					


Información de Revisores Fiscales o Auditores Externos		
	Principal	Suplente
Nombres:		
Apellidos:		
Tipo y No. De ID		
Fecha de Expedición		
Dirección		
Ciudad		
Correo electrónico		

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

En caso de tener una firma o persona jurídica como Revisor Fiscal o Auditor, indicar los datos de la misma:					
Razón social:					
Tipo y Número de Identificación:					
Observaciones o Aclaraciones:					
Accionistas o socios con participación superior o igual al cinco por ciento (5%)					
Certifico que los asociados, accionistas o socios que tienen una participación superior o igual al CINCO POR CIENTO (5%) de participación en el capital social de la entidad que represento son las personas naturales o jurídicas que aparecen en la siguiente relación:					
Nombres y apellidos*/Razón Social	Tipo y No. de Id.	Fecha de Expedición del Documento	Participación en el capital social (%)	Dirección	Ciudad

En caso que uno de los accionistas sea una persona jurídica, especifique la Razón Social y la identificación de la misma.

Nota: Utilizar un cuadro aparte para detallar todos los socios en caso de requerir más espacio.

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Manifestaciones

Con la presentación de la oferta declaro que:

Los recursos con los cuales se ejecutará el contrato o el relacionamiento no provienen de ninguna actividad ilícita y aquellos que eventualmente recibiré por ejecución del mismo no serán destinados a financiar ninguna actividad ilícita.

La información consignada y anexa a este formulario es veraz y admito que cualquier omisión o inexactitud en estos documentos podrá ocasionar el rechazo de la misma y la devolución de la documentación, como también la cancelación de mi inscripción o registro.


En caso de ser persona jurídica, declaro que los recursos con los cuales fue constituida no provienen de ninguna actividad ilícita.

Que actualmente no existe en mi contra o de la sociedad que represento o alguna sus PARTES o de sus accionistas, asociados o socios que directa o indirectamente tengan el cinco por ciento (5%) o más del capital social, aporte o participación, de sus representantes

legales, Revisores Fiscales, Auditores Externos y sus miembros de la Junta Directiva, sentencia judicial en firme o condena por la comisión de delitos dolosos, relacionados con lavado de activos, financiación del terrorismo, fraude, corrupción o soborno; en Colombia o cualquier otro país.

Que actualmente no existe en mi contra o de la sociedad que represento o alguna sus PARTES o de sus accionistas, asociados o socios que directa o indirectamente tengan el cinco por ciento (5%) o más del capital social, aporte o participación, de sus representantes legales, Revisores Fiscales, Auditores Externos y sus miembros de la Junta Directiva, vinculación alguna a investigaciones o procesos penales por delitos dolosos relacionados con lavado de activos, financiación del terrorismo, fraude, corrupción o soborno, en Colombia o cualquier otro país, o exista información pública, que impacte legal y reputacionalmente a alguna de las empresas del Grupo EPM, o que pueda exponer a estas frente a un riesgo de carácter legal o reputacional.

Nota: En caso que exista sentencia judicial en firme o condena o vinculación alguna a investigaciones o procesos penales por delitos dolosos relacionados con LA/FT fraude, corrupción o soborno, así como información que impacte legal y reputacionalmente a una de LAS PARTES, que pueda exponer a ANEPM, a un riesgo de carácter legal o reputacional, deberá adjuntarse a este formulario, documento que relacione y detalle estos eventos.

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021


Autorización
<p>Mediante la presente, autorizo a ANEPM., para que consulte las listas públicas establecidas para el control de LA/FT, así como las centrales de información y/o bases de datos públicas, correspondiente a la persona jurídica que represento, a sus representantes legales, revisores fiscales, miembros de Junta Directiva y Socios.</p> <p>Para el caso de personas jurídicas, autorizo la consulta, tanto de la persona jurídica, como de los representantes legales, accionistas con participación igual o superior al 5% del capital social.</p> <p>Manifiesto que cualquier variación en la información suministrada será puesta en conocimiento de ANEPM.</p> <p>De igual forma, se procederá cuando ANEPM lo requiera durante la ejecución del proceso de contratación o del contrato (en caso que éste llegue a concretarse).</p>

Para la constancia,

Firma del representante del proponente o del proponente persona natural)

Nombres y apellidos:	
Tipo y Número de Identificación:	
Fecha de la firma del documento:	

El no diligenciamiento de los campos requeridos se tomará como incompleto el formulario.

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Formulario No. 5
ANEXOS
CERTIFICACIÓN DE PAGO DE LOS APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Lugar: _____, fecha: _____


«AGUAS NACIONALES EPM S.A. E.S.P.
 «Loma Cabí – Acueducto
 «barrio Niño Jesús
 «Quibdó -Chocó

Asunto: Solicitud de ofertas XXXX-XXXX, Objeto

Certifico que la sociedad oferente (o la persona natural, de ser el caso),
 _____, con NIT (o cédula de ciudadanía, de ser el caso),
 _____ ha cumplido con las obligaciones del pago de los aportes
 de nuestros empleados, a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a
 las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio
 Nacional de Aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de
 2002.

Atentamente,


 Nombre y firma del Revisor Fiscal o representante legal

 aguas nacionales ^{sp} Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

FORMULARIO No. 6
PRQ 2023-007


EXPERIENCIA DEL OFERENTE

Objeto o Descripción de la Experiencia Certificada	No. Contrato	Valor del contrato (sin IVA) en pesos colombianos*	Valor en SMMLV	Porcentaje ejecutado en Consorcio o Unión Temporal	Fecha de inicio del contrato (dia-mes-año)	Fecha de terminación del contrato (dia-mes-año)	N° del Folio soporte de la experiencia

 Grupo-epm	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

FORMULARIO No. 8
PRQ 2023-007

NOMBRE DEL OFERENTE					
Objeto o Descripción del Contrato	No. Contrato	Entidad Contratante	Fecha de inicio del contrato (día-mes-año)	Fecha de terminación del contrato (día-mes-año)	Descripción del incumplimiento: medida de apremio provisional o definitiva; terminación anticipada del contrato, declaratoria de incumplimiento, multa u otro incumplimiento.
Manifestación de no tener incumplimientos para reportar: (marque una x)					
FIRMA DEL OFERENTE	<hr style="width: 100%;"/>				
Notas: El oferente deberá relacionar en este formato los incumplimientos contractuales tales como la declaratoria de incumplimiento, terminación anticipada del contrato por causas imputables al contratista, medidas de apremio provisionales o definitivas, que se le han declarado y/o aplicado en contratos celebrados con EL CONTRATANTE y las demás empresas de Grupo Empresarial EPM, durante los últimos tres (3) años, contados hasta la fecha de cierre para la entrega de las ofertas, así como las multas o demás incumplimientos aplicados por entidades estatales o privadas en el mismo término.					

	CONDICIONES PARTICULARES CONSULTORIA	ABS-FOR-48
		VERSION 05
		25/01/2021

Certificado autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST

DD/MM/AAAA

Ciudad

Señores

Aguas Nacionales EPM S.A ESP

Yo _____, identificado con cédula de ciudadanía _____ de _____, en nombre de la empresa _____ con NIT _____, en calidad de representante legal de la compañía, certifico que se ha realizado la autoevaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST, de acuerdo con los estándares mínimos contenidos en la Resolución 0312 de 2019, en donde el porcentaje (%) de la autoevaluación a la fecha es _____(%). Adicionalmente, certifico la veracidad de la siguiente información monitoreada periódicamente en materia de seguridad y salud.

Variable	Magnitud
Número de accidentes incapacitantes/año	
Número de accidentes mortales/año	
Horas hombre trabajadas/año	
Número de días incapacitantes/año	
Número de días cargados/año	

Atentamente,

Representante Legal

Cédula

Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Cédula

ANEXO TÉCNICO

CONSULTORÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL DE LA CIUDADELA MIA.

1 UBICACIÓN DE LOS DISEÑOS DEL PROYECTO Y/O LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

En el marco de la presente contratación, se ejecutará la consultoría para realización de un diagnóstico para la optimización del sistema de tratamiento de agua potable y sistemas de tratamiento de agua residual de la CIUDADELA MIA, en el Municipio de Quibdó.

2 OBJETIVO DE LA CONSULTORIA

Analizar, evaluar y generar los diseños necesarios para la optimización del sistema de tratamiento de agua potable y residual de ciudadela MIA, que garanticen la calidad del agua potable para el consumo humano y la calidad de las aguas residuales, para el vertido a las fuentes receptoras a través de alternativas y recomendaciones apropiadas, desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

Notas:

La realización del diagnóstico de la consultoría para la optimización de los sistemas de tratamiento se realizará de acuerdo con los requerimientos de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y las normas técnicas locales, nacionales e internacionales que apliquen y se encuentre

Los trabajos asociados al diseño estarán condicionados a los resultados del análisis de alternativa presentados por **EL CONSULTOR**, previa aprobación de la entidad contratante.

3 ALCANCE.

A través de este contrato Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., encargará a **EL CONSULTOR** los estudios necesarios, para la optimización del sistema de tratamiento de agua potable y residual de la ciudadela MIA en el municipio de Quibdó.

4 DEFINICIÓN

4.1 Diagnóstico

Con el fin de obtener un proyecto adecuado, **EL CONSULTOR** deberá realizar un diagnóstico completo (línea base) sobre el funcionamiento de todo el sistema para el tratamiento de agua potable y cuatro (4) plantas de aguas residuales en la Ciudadela MIA en el Municipio de Quibdó.

El contratista realizará un diagnóstico de las condiciones y estado físico actual de la Infraestructura existente que componen los sistemas de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de cuatro (4) plantas de aguas residuales (PTAR) de la ciudadela MIA, donde analizará y evaluará la operación de las mismas y la puesta en marcha. En el diagnóstico se describirán los elementos que conforman los sistemas de tratamiento, su funcionamiento y las obras

complementarias que se requieren para el mejoramiento y optimización de la operación del sistema y ajustes de la calidad del agua de acuerdo a la normatividad vigente.

Las obras complementarias estimadas que resulten de esta consultoría y relacionadas en la viabilidad del proyecto, las cuales deben ser objeto de análisis y de estudio para efectos de definición de alternativas y diseño en detalle, deben contemplar lo siguiente:

- Mejora del sistema de todos los componentes de los sistemas de plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) y de cuatro (4) plantas de aguas residuales (PTAR) de la ciudadela MIA (incluye evaluación de los pozos subterráneos, equipos de bombeo, tanque alto, línea de impulsión, líneas de desagües, estabilidad de las estructuras, hermeticidad de las unidades, potencia eléctrica disponible y requerida y demás elementos asociados a los sistemas de tratamiento).
- Para la definición del diagnóstico el proponente deberá realizar visitas técnicas a las zonas de intervención, con el fin de determinar la situación actual de funcionamiento de las plantas de tratamiento e identificar las potenciales soluciones para la implementación de las obras complementarias, también se identificarán, evaluarán y analizarán aspectos tales como fuentes de abastecimiento (Pozos subterráneos), concesión de aguas, módulos de tratamiento, capacidad de los procesos existentes en las plantas y su dimensionamiento, sistemas de bombeo, redes hidráulicas, estructuras de almacenamiento de agua, cumplimiento de aspectos ambientales, disponibilidad de otros servicios públicos como alcantarillado, energía, gas y teléfono y que puedan generar interferencias con las obras complementarias que se proyecten construir para evitar inconvenientes en la etapa de construcción, y demás información relevante para la ejecución del proyecto.
- Todo el diagnóstico debe realizarse teniendo en cuenta los enfoques técnico, económico, financiero, institucional, legal, social y ambiental.
- El diagnóstico y evaluación de los sistemas de tratamiento de agua potable y residual deben propender por la identificación, cuantificación, priorización e integración de las obras complementarias que se prevén sean ejecutadas en el marco de la actual convocatoria, de tal manera que se puedan establecer las posibles alternativas de solución, presentando su predimensionamiento, presupuesto, conceptos y análisis técnicos, que permitan definir la mejor alternativa desde el punto de vista técnico y económico para operar las plantas de la ciudadela MIA.
- Dentro del diagnóstico el contratista deberá efectuar una caracterización y evaluación de la operación y puesta en marcha de las plantas de tratamiento, con el fin de analizarlas e integrarlas en las alternativas propuestas, para tal efecto podrá apoyarse en los registros efectuados en el último año por el operador del servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudadela MIA, adicionalmente deberá realizar aforos y pruebas de bombeo en coordinación con la Interventoría y el operador con el fin de revisar su estado, funcionamiento, características básicas, necesidades y obtener la información y resultados requeridos para la ejecución correspondiente.
- Para efectos de diagnóstico el contratista deberá presentar y determinar los parámetros de diseño, de conformidad con los estudios técnicos realizados en sus componentes hidráulicos,

geotécnicos, estructurales, topográficos, eléctricos, etc., requeridos para las obras complementarias en sus diferentes alternativas propuestas, para lo cual podrá tener en cuenta como ya se ha mencionado los estudios y diseños existentes de las plantas de tratamiento, los conceptos técnicos y estudios realizados con anterioridad y demás información consultada por el contratista relacionada con la ejecución del proyecto.

- Todo lo anterior de conformidad con la normatividad vigente establecida en el RAS a través de la Resolución No 330 de 2017, en la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10, el Reglamento Técnico vigente de Instalaciones Eléctricas vigente Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las Normas Técnicas Colombianas, las normas y planes vigentes del orden Municipal, Departamental, Regional y Nacional que estén relacionadas con él.

4.1.1 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE

El contratista deberá, por su cuenta y riesgo, recolectar y consultar la información existente sobre el servicio de acueducto, alcantarillado y aquella relevante sobre los sistemas de tratamiento existentes en la ciudadela MIA y que puedan poseer las EPQ en Liquidación, el prestador de los servicios públicos, la Corporación Autónoma Regional para el desarrollo del Chocó (CODECHOCO), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las organizaciones no gubernamentales que trabajen, hagan intervención o presencia en el área del proyecto, así como la información adicional disponible en otras entidades del orden local, departamental, regional y/o nacional, con el fin de que sean utilizadas como referencia para la elaboración de los estudios para la optimización y diseños necesarios para la ejecución de las obras complementarias, en caso de no existir estudios o diseños.

El contratista deberá buscar, recolectar, revisar y analizar estudios que pudieron ser adelantados con anterioridad en la zona de estudio, que servirá de base para la caracterización en el planteamiento de alternativas y en la detección de posibles fallas a nivel de diseño, lo anterior con el fin de obtener la información necesaria para la selección y ubicación de las obras complementarias.

El contratista deberá tener en cuenta los estudios y diseños realizados con anterioridad para la ejecución de las Plantas de Tratamiento de la ciudadela MIA, u otros estudios de proyectos municipales o regionales, con el fin de revisar y analizar las memorias de cálculo que sirvieron de base para el dimensionamiento de la Infraestructura Existente, de no contar con esta información o de considerar que la misma es insuficiente para la ejecución del diagnóstico y el desarrollo de las obras complementarias, el contratista deberá realizarlos con el fin de tener el insumo necesario para el estudio de las alternativas.

La existencia de información relacionada con los estudios y diseños de las Plantas de Tratamiento o de conceptos técnicos no podrá relevar al Consultor de su responsabilidad de investigar, analizar, verificar o realizar los estudios y diseños que sean pertinentes y se requieran para llevar a cabo el complemento o los diseños de las obras necesarias para optimizar el funcionamiento de los sistemas de tratamiento de la ciudadela MIA.

4.1.2. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Una vez se haya recopilado la información, en su totalidad, se deberá clasificar y organizar para hacer un resumen de tal manera que se pueda consultar de la forma más ágil y eficiente, presentada

de manera discriminada para los procesos a intervenir, de tal manera que se pueda apreciar las condiciones y diferencias actuales que se presentan entre estos.

La información recopilada deberá ser normalizada e inventariada por medio de la asignación de procedimientos de consulta, responsabilidad final entre otros, de manera que permita la ágil y oportuna consulta.

De otro lado, se deberá validar, en el campo, la información que pueda existir contenida en los planos récord u otros planos donde se encuentre plasmada las obras de la infraestructura construida actualmente, y así cuantificar hasta qué punto se han construido los proyectos que fueron planificados con antelación. Con base en lo anterior se podrá definir el alcance de los levantamientos topográficos a realizar, la metodología y tecnología que se vaya a utilizar en la definición de las alternativas; todo con la debida justificación que deberá estar respaldada en el análisis de la información.

Toda la información se analizará con el propósito de evaluar su pertinencia y posibilidad de utilización, con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos, para poder optimizar los recursos disponibles para la realización del Proyecto en sus dos fases.

4.1.3. INVESTIGACIONES DE CAMPO SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE LA PTAP Y CUATRO (4) PTAR, DE LA CIUDADELA MIA

El contratista realizará recorridos en las zonas de intervención con el fin de confrontar la información existente y consultada con la Infraestructura construida, esto con el fin de verificar la operatividad y puesta en marcha de las plantas de tratamiento.

En esta investigación el contratista deberá revisar las condiciones técnico-administrativas propias de la operación, donde revisará, evaluará y analizará los procedimientos utilizados, posibles fallas o deficiencias detectadas en su funcionamiento, medidas preventivas, capacidad operativa, personal utilizado y requerido, estado de todos los elementos y sistemas que componen las plantas, control de fugas, conexiones de equipos, existencia y estado de equipos de laboratorio, de reactivos necesarios para los procesos de tratamiento, análisis y ensayos de agua, registros y toda la información que sea necesaria para que el contratista pueda identificar como las obras complementarias a diseñar y construir, que mejorarán la eficiencia del servicio y la puesta en marcha de las plantas, así como el insumo para la definición de las posibles alternativas de ejecución de las obras que serán objeto de diseño y construcción, de tal manera que se dé cumplimiento a las disposiciones que en la materia define el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

4.2 ESTUDIOS TÉCNICOS

Esta actividad consiste en la elaboración de los estudios técnicos iniciales, necesarios para la definición de las posibles alternativas de solución que proponga el Contratista, para las obras complementarias de las Plantas de Tratamiento de la ciudadela MIA, que permitirán complementar el funcionamiento y operatividad de las mismas.

Se elaborará una memoria descriptiva de los estudios la cual deberá contemplar el resultado del

diagnóstico efectuado y contendrá una síntesis de los principales aspectos considerados durante el desarrollo de los estudios básicos, así como de los principales resultados obtenidos. Todo lo anterior tiene como objetivo dejar unas memorias suficientemente claras, de tal forma que se pueda realizar un seguimiento del proyecto, en su parte técnica. Los estudios más importantes que deberá realizar son los siguientes:

Topografía

Se realizará un levantamiento planimétrico y altimétrico de los sitios donde se prevé la construcción de las estructuras complementarias, estableciendo amarres con BMs existentes y validados con el sistema de referencia MAGNA SIRGAS adoptado por Colombia. En los sitios donde se proyecten estructuras se dejarán como mínimo dos (2) mojones con coordenadas y cota real que permitan la posterior ubicación de estos elementos. En general se deberá dejar un número suficiente de mojones para el replanteo de todos los elementos del sistema proyectado. Las carteras topográficas y demás elementos del proceso estarán a disposición de la Interventoría del contrato para su verificación. Se tendrá en cuenta para referencia los estudios topográficos realizados en desarrollo de los diseños de las Plantas de Tratamiento.

El Contratista deberá migrar la información topográfica básica y sus atributos más representativos hacia un sistema de información geográfica que facilite elaborar los modelos hidráulicos para los análisis de alternativas.

El Contratista garantizará la precisión de los equipos empleados en la medición, mediante certificados de calibración vigentes expedidos por organismos de certificación debidamente autorizados, y no podrá iniciar actividades de medición sin aprobación previa de los equipos por parte de la interventoría.

El Contratista indicará los aspectos más sobresalientes, tales como clase de instrumentos, grado de precisión, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación. Igualmente, las diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con B.M. o puntos conocidos, de acuerdo con el RAS vigente. En los sitios de tratamiento, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto debidamente diferenciados y referenciados que permita la localización posterior de las estructuras en diseño de detalle.

Durante los levantamientos topográficos de campo cuando sea aplicable se deberá localizar las redes de otros servicios públicos disponibles a lo largo de los trazados (energía eléctrica, telefonía, etc.).

El levantamiento debe estar amarrado al sistema de georreferenciación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC en altimetría y planimetría que rige en Colombia para la ciudadela MIA. Se consideran inaceptables errores angulares de precisión superiores a tres segundos. El informe de topografía deberá contener los siguientes contenidos mínimos:

- ✓ Puntos de referencia
- ✓ Equipos de topografía empleados
- ✓ Copia de los certificados de calibración de equipos
- ✓ Certificado de vigencia de la tarjeta profesional del topógrafo
- ✓ Puntos de amarre IGAC empleados durante levantamiento, metodología para hacer

el levantamiento

- ✓ Memoria de cálculo y ajuste de las poligonales
- ✓ Reportes de las poligonales
- ✓ Alcance de las nivelaciones
- ✓ Chequeos exigidos a la nivelación y contra nivelación
- ✓ Formatos de verificación de estación vs nivel
- ✓ Memoria de cálculo de las coordenadas
- ✓ Datos crudos de la estación total
- ✓ Cálculo de las coordenadas del levantamiento
- ✓ Carteras de campo
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Planos cartográficos y topográficos, con topografía a escala 1:250
- ✓ Planos topográficos detallados de redes y lotes donde se ubican las estructuras hidráulicas

Los planos deberán presentarse en archivos tipo CAD, las carteras en hoja electrónica tipo Excel, Access o similar. Así mismo, los planos y las carteras topográficas deberán presentarse en medio impreso debidamente firmados.

Adicionalmente, se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones especiales para la elaboración de la topografía para los diseños de las obras complementarias:

- ✓ Realizar una topografía detallada teniendo en cuenta para ello los sitios de captación y estructuras de almacenamiento (tanques ubicados en los predios de las plantas), las plantas de tratamiento existente y de los sistemas complementarios proyectados para efectos del diagnóstico.
- ✓ En los sitios de ubicación de estructuras hidráulicas proyectadas, se instalarán placas de georreferenciación en bronce (diámetro 7,5 cm) empotradas en mojones de concreto de 40cm x 40cm x 50cm por ml.
- ✓ En el sitio donde se proyecten estructuras se dejarán como mínimo 1 mojón con coordenadas y cota real que permitan la posterior ubicación de estos elementos.
- ✓ En general se deberá dejar un número suficiente de mojones para el replanteo de todos los elementos del sistema proyectado.
- ✓ Las carteras topográficas y demás elementos del proceso se dispondrán para la revisión, verificación y aprobación de la Interventoría y el Supervisor de la Entidad Contratante.

El informe topográfico del proyecto debe ser detallado, sobre localización de mojones y referencias, la localización de las posibles estructuras conforme a las alternativas y obras complementarias requeridas para el estudio.

Para propósito del planteamiento de alternativas y diseños, el consultor deberá realizar un levantamiento topográfico con su respectiva localización

Estudios Hidráulicos

El Contratista deberá verificar, evaluar y analizar previo a su utilización las memorias de cálculo de

los estudios y diseños iniciales de las Plantas de Tratamiento para obtener los caudales de diseño necesarios para el predimensionamiento de las obras complementarias a ejecutar, en caso de no contar con esta información, el contratista deberá realizar los ensayos, pruebas, inspecciones y estudios que se requieran, con el fin de obtener los caudales de diseño para la modelación hidráulica de dichos elementos. En todo caso para la obtención de los parámetros de diseño de las obras complementarias en su componente hidráulico debe prevalecer en caso de que existan las memorias de cálculo y los estudios realizados por la firma que elaboró los diseños de las plantas de tratamiento.

Dentro del análisis técnico del sistema de tratamiento se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Proceso de Producción.

Se debe evaluar el sistema de pozos subterráneos de agua cruda, estimar su capacidad y años de vida útil. Evaluar el funcionamiento hidráulico y los niveles de pérdida de agua cruda entre la captación y los sistemas de tratamiento (PTAP de la ciudadela MIA) y los sistemas de almacenamiento en los predios de las plantas, unidades de bombeo incluido los equipos electromecánicos, ventosas y válvulas de purga).

Proceso de Tratamiento de agua potable. Se debe hacer énfasis en el diagnóstico del funcionamiento hidráulico y del estado estructural de cada uno de los procesos que componen el tratamiento, su capacidad operativa normal y máxima. Análisis del estado de medidores, manómetros, válvulas, compuertas, unidades de aforo, equipos de dosificación, tipo y características físicas e hidráulicas de los procesos de mezcla rápida, floculación, sedimentación y filtración, estado de los filtros, lechos filtrantes, sistema de lavado, la operación y el mantenimiento de estos sistemas, el estado de los equipos electromecánicos, etc.

Proceso de Tratamiento de aguas residuales. Se debe hacer énfasis en el diagnóstico del funcionamiento hidráulico y del estado estructural de cada uno de los procesos que componen los sistemas de tratamiento de cuatro (4) plantas de aguas residuales, su capacidad operativa normal y máxima. Análisis del estado de las válvulas, las compuertas, las unidades de aforo y los procesos de cribado, homogenización, sedimentación primaria, aireación, sedimentación secundaria y cloración, además, equipos de aireación mecánica, tratamiento de lodos y tanque de recirculación de aguas filtradas.

Proceso de Almacenamiento: Dentro del análisis al proceso de distribución se debe incluir la evaluación de las variaciones de nivel de agua en las estructuras de almacenamiento y/o compensación de las plantas, especialmente en horas de bajo consumo y estimar las pérdidas resultantes (pruebas de estanqueidad); así mismo, se deben estimar las pérdidas en las distintas estructuras y sus causas (reboses, estanqueidad, etc.), con base en las mediciones que allí se realicen.

Calidad del agua: Dentro del análisis de los procesos de tratamiento se debe incluir la evaluación de la calidad fisicoquímica y microbiológica tanto para el agua cruda y tratada para el consumo humano como para las aguas residuales a la entrada y salida de los sistemas, y demás muestras que se consideren a realizar según la necesidad. Dichos análisis deberán tener en cuenta todos los parámetros considerados en la normativa vigente para agua potable y residual.

El consultor deberá brindar en el diagnóstico, las respectivas conclusiones del estado de cada componente de las plantas de tratamiento y demás componentes del sistema de acueducto y

alcantarillado previsto a desarrollar.

Para cada uno de los componentes a evaluar para efectos de estudios de alternativas deberán presentarse si se requiere, la correspondiente modelación hidráulica, acompañada de los planos iniciales donde se verifique sus dimensiones, coordenadas y cotas.

Estudios Ambientales

Se deberá efectuar un plan de manejo ambiental además de un análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad a ejecutar, y de las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

El Contratista deberá preparar toda la documentación necesaria para el Plan de Manejo y que la entidad contratante, la Autoridad Ambiental Regional soliciten con el fin de mitigar los posibles impactos que este tipo de proyectos puedan generar al medio ambiente.

El Contratista a partir de sus análisis deberá verificar si la ejecución de las obras, requieren algún permiso, licencia o autorización por parte de la Autoridad Ambiental competente, para lo cual deberá efectuar las recomendaciones pertinentes para cada alternativa. En caso de que el operador o el Ente Territorial ya cuente con permisos o conceptos técnicos por parte de la Autoridad Ambiental, se deberá verificar si los mismos pueden ser extensivos a las obras a ejecutar, o si por el contrario se debe hacer un alcance o una modificación con el fin de tener en cuenta el impacto que podría generarse con las intervenciones propuestas. En tal situación debe de incluirse la documentación o las gestiones que se deben realizar para tal efecto.

Vulnerabilidad y Riesgo

El Contratista deberá identificar y caracterizar las amenazas presentes en la zona, así como identificar las debilidades de la infraestructura, determinando la vulnerabilidad física de los componentes propuestos en cada una de las alternativas, la identificación de los riesgos de su ejecución y la forma de mitigarlos.

Al considerar las obras complementarias a realizar de acuerdo a cada alternativa propuesta, deben incluirse las medidas y obras de protección que aseguren la sostenibilidad de los sistemas frente a los riesgos definidos.

El Contratista deberá identificar, evaluar y cuantificar los riesgos asociados con las alternativas propuestas. Para cada tipo de riesgo el Contratista deberá proponer mecanismos eficientes de asignación y mitigación. Se deberá asignar la responsabilidad de cada riesgo a la parte que mejor pueda controlarlo. Se cuantificarán las implicaciones financieras que tienen los riesgos y los mecanismos de mitigación requeridos, de manera que se pueda establecer la viabilidad financiera y la confiabilidad de los mecanismos propuestos.

En todos los estudios deberá considerarse para las obras propuestas la evaluación de la vulnerabilidad del sistema y los análisis de los riesgos en la construcción y en la operación para las mismas.

Estudio Estructural

Se deberá realizar y evaluar el estado estructural de los elementos o infraestructura existente, que el Contratista considere son necesarios para el estudio de las alternativas a proponer, se deberá efectuar los análisis de vulnerabilidad sísmica y estructural, evaluación de procesos patológicos y demás necesarios donde se tengan dudas sobre la funcionalidad, seguridad o durabilidad de los elementos. El estudio por realizar debe incluir el diagnóstico correspondiente donde se plasme las recomendaciones y/o las causas de intervención, recuperación o demolición de dichos elementos.

En todo caso los estudios a realizar deben incluir todos los parámetros y cumplir lo establecido en la NSR-10, o la norma vigente a la entrega de los productos del diseño.

Gestión Predial (en caso de aplicar)

Se debe realizar una revisión de posibles sitios para evaluar la ubicación de la infraestructura existente y/o complementaria a construir, desde la fase del diagnóstico.

Una vez definidas las áreas que ocuparán los diferentes componentes del proyecto, el Contratista deberá realizar una evaluación de los derechos de propiedad de dichas áreas y establecer la necesidad de la compra de algunas de ellas y definir su costo conforme a las alternativas a plantear, o en su defecto establecer las acciones de legalización de los derechos y servidumbres que sean necesarios para la construcción y operación del proyecto.

Plan de Gestión Social

El CONTRATISTA deberá desarrollar el Plan de Gestión Social y Reputacional de acuerdo con los lineamientos anexos al presente documento, de manera que garantice el desarrollo e implementación de los componentes y respectivos productos que favorecen la apropiación y sostenibilidad de las obras a ejecutar durante la etapa de estudios y diseños.

Gestión Social:

1. Componente de lectura territorial
2. Componente de comunicación y divulgación
3. Componente de seguimiento y evaluación

Durante esta fase de elaboración es necesario enfatizar con las comunidades y actores involucrados que el momento en que se encuentra el proyecto es preliminar a la de ejecución del mismo, motivo por el cual el trabajo comunitario tendrá carácter eminentemente preparatorio y de generación de condiciones favorables para el inicio de las obras, respetando las cosmovisiones de los diferentes grupos sociales beneficiados y/o impactados.

Estudio de Disponibilidad de Energía Eléctrica

Deben verificarse la disponibilidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica en la localidad, lo mismo que las características de tensión, potencia y frecuencia del servicio.

Los estudios deben incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Inventario de los sistemas de bombeo existentes, con el fin de determinar el aprovechamiento de instalaciones y su factibilidad de ampliación y aprovechamiento para la ejecución de las obras complementarias.
2. Altura dinámica total requerida para todos los componentes de la infraestructura existentes.
3. Capacidad de los sistemas de bombeo existentes.
4. Dimensión de los cárcamos de succión.
5. Accesorios de los elementos.
6. Niveles de operación y duraciones de bombeo.
7. Energía disponible.
8. Energía requerida.
9. Relación con las demás partes de los sistemas de tratamiento con el fin de lograr compatibilidad del sistema de bombeo con el resto de la infraestructura, especialmente en su capacidad y operación.

Definición de posible alternativa (s) considerando la utilización de los sistemas de bombeo existente o de su retiro en la operación de las plantas de tratamiento.

Debe hacerse un plano detallado de la zona del sistema de bombeo, indicando edificaciones cercanas, vías existentes y por construir, cauces y drenajes principales. Así mismo, deben ubicarse redes de otros servicios. En caso de considerarse como parte de la solución en alguna de la (s) alternativa (s) propuesta (s), debe de estudiarse su interacción y funcionamiento con la demás infraestructura existente.

Aspectos Financieros

Con el fin de estimar la bondad de cada alternativa a proponer, no solo en inversión inicial, sino también en costos operativos, el Contratista deberá efectuar el análisis financiero, considerando a lo largo de la vida útil del Proyecto para cada alternativa, los costos de las inversiones iniciales (costo obras civiles, equipos, insumos, etc.) y los costos periódicos (costo anual energía eléctrica, costo consumibles y repuestos, reposición de materiales filtrantes, etc.), que permitan dar sustento a la decisión de optar por la alternativa técnica, económica y financiera más viable para los usuarios de la ciudadela MIA.

5 ACTIVIDADES.

Para la realización del proyecto, Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., ha identificado las principales actividades requeridas en el objeto contractual, las cuales deberá ejecutar EL CONSULTOR; estas son:

5.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.

Teniendo como base la evaluación y diagnóstico de la Infraestructura existente, de la operación y puesta en marcha de los sistemas de tratamiento, así como los estudios básicos realizados, el Contratista deberá identificar, plantear y predimensionar las alternativas de solución para la ejecución de las obras complementarias de conformidad con el alcance definido en la viabilidad del Proyecto, y las razones y justificaciones para la inclusión de elementos nuevos si así fuere el

caso. Así, el Contratista deberá plantear, predimensionar, evaluar, seleccionar y recomendar a la entidad contratante y al prestador de los servicios la solución más conveniente desde los puntos de vista técnico, económico, operativo, financiero, social, ambiental e institucional.

Las alternativas factibles por cada componente que se propongan deberán propender por garantizar una adecuada operación, incorporando los análisis y conceptos técnicos de los especialistas.

Se debe considerar desde el punto de vista económico el costo de las inversiones iniciales y los costos recurrentes de operación llevados a valor presente neto para cada una de las alternativas, con el objeto de tomar la decisión más favorable que genere la mejor sostenibilidad del servicio, teniendo en cuenta que los costos operativos se trasladan a los usuarios vía tarifas.

Dentro de las alternativas tecnológicas a considerar, se debe tener en cuenta la solución de mínimo costo que cumpla con los parámetros de calidad exigidos por la normatividad vigente, tanto en inversión inicial como en costos de operación. Así mismo, deberá considerar la situación de disponibilidad de los predios y servidumbres (en caso de que apliquen) requeridos para el desarrollo del proyecto.

Cada una de las alternativas factibles propuestas por el Contratista deberá contar con un análisis financiero que refleje y optimice la estimación de costos de inversión, administración, operación y mantenimiento.

Cada alternativa debe incluir el análisis y las conclusiones acerca de la factibilidad individual de cada propuesta, análisis comparativo de las propuestas, conclusiones y recomendaciones.

Las alternativas de solución planteadas deberán responder a las necesidades detectadas dentro del diagnóstico realizado y deberá desarrollarse la modelación hidráulica correspondiente.

Se deberán plantear un mínimo de dos alternativas para cada necesidad detectada. Las obras complementarias a los sistemas de tratamiento deberán justificarse plenamente, en cuanto a la adopción de tecnologías nuevas si es del caso.

Debido a la estimación y propuesta de ejecución de las obras complementarias, el Contratista deberá señalar los requerimientos mínimos para el adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamiento, de conformidad con las diferentes alternativas, incluyendo las recomendaciones en cuanto a necesidades de insumos químicos, de elementos de laboratorio, recursos humanos y materiales para su adecuada administración.

Para cada alternativa presentada se deberán incluir los costos aproximados de inversión, tanto inicial como periódica, así como los costos de operación, mantenimiento y eventual reposición. Se deberán incluir en todas las obras diseñadas los costos ambientales ya sea por prevención, mitigación, corrección, compensación, y/o manejo de los efectos negativos que se generen.

Deberá incluirse las actividades de la gestión predial para cada alternativa propuesta (en caso de aplicar), definiendo necesidades de obtención de posibles predios, servidumbres o verificar posibles afectaciones a la propiedad, donde se presentarán los análisis relacionados con titularidad del predio.

Para el análisis de alternativas, de ser necesario, se deberán plantear sistemas de energía no

convencionales para bombeo, con la respectiva justificación técnico-financiera. Lo anterior, debe estar enmarcado en la política de Cambio climático, con la implementación de sistemas autosostenibles y amigables con el ambiente.

Para propósitos de estudio y análisis, al Contratista se recomienda sin limitarse a ellas, considerar mínimo dos alternativas como una posible solución, respecto a la mejora de los sistemas de tratamiento de agua potable y residual así:

- Efectuar análisis de todos los procesos del tratamiento en las PTAP y las cuatro (4) PTAR de la ciudadela MIA, utilizando como insumo los Estudios y Diseños existentes, lo mismo que los recopilados con la operación actual.
- El Contratista deberá analizar los informes realizados por la operación y verificar su pertinencia, deberá realizar las validaciones o ajustes o recomendaciones de la información allí contenida que permitan definir en su totalidad la alternativa más favorable.

En todo caso el Contratista podrá sugerir otras alternativas que según los estudios y análisis realizados sean óptimos para asegurar la ejecución del alcance del Proyecto y la optimización en el funcionamiento de las Plantas de Tratamiento.

El Contratista deberá tener en cuenta que los costos estimados de las diferentes alternativas que proponga deberán estar enmarcadas para garantizar la ejecución total de las obras, la funcionalidad y la operatividad de las plantas de tratamiento de agua potable y residual con las Obras Complementarias propuestas.

El Contratista deberá presentar para aprobación por parte de la Interventoría un informe de alternativas propuestas para el proyecto y que cumplan con los estándares de calidad exigidos; este informe deberá contener por lo menos:

- I. Análisis de factibilidad de las alternativas consideradas.
- II. Descripción del análisis para la formulación de cada alternativa (diagnósticos, estudios técnicos básicos, análisis ambiental, situación predial y de posibles permisos requeridos, predimensionamiento de elementos de la propuesta, plan de inversiones, presupuesto de obras y comparativo de costos técnicos y operativos).

El Contratista deberá describir claramente la metodología de análisis utilizada para evaluar cada una de las alternativas propuestas y para la priorización de la alternativa seleccionada. Las soluciones serán establecidas como obras prioritarias teniendo en cuenta la importancia para la operación de las plantas de tratamiento, debiendo el Contratista presentarlas para la revisión, análisis y aprobación de la Interventoría cuando éstas sean definidas.

Una vez aprobadas por el administrador. de la Supervisión, se procederá a su socialización ante el Operador del Servicio Público, con el fin de llevar la alternativa seleccionada a diseño con ingeniería de detalle.

Plan de Ejecución del Proyecto.

El Contratista elaborará el planeamiento de la ejecución de las obras proyectadas y de las acciones que se deben emprender, con el fin de determinar la secuencia óptima para adelantar

su realización. El plan de ejecución se presentará en la herramienta más adecuada para las necesidades del proyecto, donde se indique la duración de cada actividad y la interrelación entre cada una de ellas.

Se formulará el plan estimado de ejecución del proyecto para cada alternativa acorde a los recursos disponibles, que involucre la ejecución de las obras de los diferentes componentes previstos a construir, identificando la ruta crítica y definiendo la secuencia constructiva más adecuada para los esquemas propuestos.

Para adelantar en forma satisfactoria la ejecución del proyecto, el Consultor recomendará y dimensionará los recursos técnicos y humanos que se estimen necesarios para el adecuado funcionamiento del esquema de organización requerido.

INGENIERIA DE DETALLE

En el desarrollo de este producto, el Contratista deberá realizar los **Estudios y Diseños técnicos** definitivos y en detalle correspondiente a la alternativa de solución desarrollada por el Contratista y aprobada por el Interventor. Los diseños se deberán presentar de acuerdo a la Resolución No 0330 de 2017, o aquella que la reemplace y se encuentre vigente al momento de iniciar la ejecución del contrato, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

Se realizará una memoria descriptiva la cual contendrá una síntesis de los principales aspectos considerados durante el desarrollo de los estudios y diseños, así como de los principales resultados obtenidos para cada uno de los componentes objeto de diseño. El Contratista deberá tener en cuenta la participación conjunta con la Interventoría, con el fin de acordar aspectos relacionados con la forma de presentación de los cálculos del Proyecto, tomando como base el RAS Vigente.

Se deberán presentar la totalidad de los documentos sin protecciones o claves de seguridad, memorias descriptivas, memorias de cálculos, planos de forma impresa de la infraestructura existente y proyectadas (conforme a la alternativa seleccionada) en medios magnéticos nativos y/o audiovisuales, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos real, el análisis económico, los objetivos de desarrollo y operativos, la definición clara de sus componentes físicos e institucionales, sus costos, la forma como se enfrentará su ejecución y los posibles problemas de tipo constructivo, legal, administrativo e institucional.

Diseños Hidráulicos.

Las modelaciones hidráulicas de las obras complementarias si fuera el caso, se realizarán con un programa de modelación dinámica que sea reconocido comercial o institucionalmente y que cuente con la capacidad suficiente para incluir todas las variables y elementos que conformen el sistema existente y el proyectado. Toda modelación hidráulica se debe entregar con la información que se procesó en el software nativo, para su verificación de forma magnética y física, con datos de entrada, supuestos, presiones, caudales, curvas de modelación, resultados debidamente tabulados y concordantes con los datos plasmados en los planos de diseño. Para los diseños

hidráulicos se tendrán en cuenta los lineamientos de la norma RAS vigente y los diseños existentes de las Plantas de Tratamiento.

Se aceptarán las modelaciones hidráulicas en programas de computación (software) especializados y/o en hojas electrónicas (dada la necesidad tan específica). En cualquiera de los casos, se deberá entregar una prueba de escritorio con la memoria descriptiva de los cálculos realizados por la aplicación utilizada. Cuando no se utilicen programas de uso público (Epanet, Epaswimm, FLOWPIPE, etc) deberá presentarse copia de la licencia del software.

Para las plantas de agua potable y residual, se debe allegar perfil hidráulico de las unidades de proceso localizadas aguas arriba de los sitios de control hidráulico, mostrando los niveles iniciales, mínimo, máximo y nivel máximo del agua durante la operación, acotando el borde libre disponible en cada unidad; lo anterior, para los procesos de potabilización afectados por la intervención programada y deberá documentarse, además, las especificaciones técnicas de equipos especiales a adquirir.

Diseños Estructurales.

A partir de los diseños hidráulicos y las recomendaciones geotécnicas, se deben elaborar los diseños estructurales que correspondan, ya sea en estructuras metálicas, de concreto, u otro tipo que resulte conveniente para el adecuado funcionamiento del proyecto.

El análisis de las alternativas puede arrojar usos de materiales diferentes a los materiales convencionales, para tales situaciones el Contratista debe adicionar dentro del análisis de tanques y compartimientos de tanques (en caso de que se establezca como alternativa seleccionada), las siguientes consideraciones:

- Cálculo hidráulico de las cargas actuantes sobre la pared del tanque, sobre las divisiones internas del tanque y sobre el fondo del mismo durante la secuencia de llenado, secuencia de vaciado, por probables fugas inesperadas en orificios laterales y de fondo, por efecto de las aguas durante la etapa de operación.
- Para suministros o fabricantes del mercado que cotizan durante la preinversión, la persona natural o jurídica debidamente identificada, que adjunta la cotización, debe emitir certificación de responsabilidad para cotización de componentes en materiales no convencionales, utilizados en agua, señalando que la cotización adjunta, con referencia (código), de fecha (definir fecha), solicitada por (nombre del consultor interesado) correspondiente a (describir estructura y componentes), tuvo en consideración los siguientes documentos que contienen las condiciones a las cuales va a estar sometida la estructura:
 1. Condiciones hidráulicas de funcionamiento: estudios de fecha (fecha de los estudios hidráulicos), realizados por (nombre del especialista en hidráulica), con matrícula profesional vigente No. (número de la matrícula especialista en hidráulica).
 2. Suelos y geotécnica: estudios específicos de fecha (fecha de los estudios geotécnicos), realizados por (nombre del especialista en geotecnia), con matrícula profesional vigente No. (número de la matrícula especialista en geotecnia).
 3. Parámetros y análisis estructurales: estudios específicos de fecha (fecha de los estudios

estructurales), realizados por (nombre del especialista en estructuras), con matrícula profesional vigente No. (número de la matrícula especialista en estructuras). Se debe certificar que los materiales considerados en la propuesta de fabricación para la estructura de materiales no convencionales cumplen con los estándares nacionales e internacionales del material. Adicionalmente, que se cuenta con experiencia certificada en la fabricación de estructuras similares a la allegada dentro de la cotización adjunta.

La anterior certificación se solicita con el fin de garantizar para la alternativa en materiales no convencionales, que la estructura ofertada con las especificaciones técnicas del fabricante, instalado en sitio con las condiciones propias de la obra aplicando las diferentes hipótesis de carga, cumple con la resistencia requerida y soporta las diferentes hipótesis de carga, con el factor de seguridad definido para este tipo de obra.

El ingeniero diseñador debe consultar los fabricantes especializados de materiales protectores con el fin de obtener información referente a la mejor preparación de la superficie del concreto, el proporcionamiento y mezclado óptimo de cada producto y la mejor manera de aplicación.

En las recomendaciones constructivas, deberá indicarse el nivel de toxicidad de cada producto y relacionar todas las medidas de precaución tales como ventilación y equipo protector para los operarios.

El Contratista deberá entregar el diseño hidráulico y estructural de cada uno de los componentes que hacen parte de la solución concertada, incluyendo memorias y planos respectivos.

Diseños, Eléctricos y Electromecánicos.

Si es el caso, el Contratista debe llevar a cabo el diseño de sistemas de energía eléctrica, determinando las condiciones básicas de operación de las plantas de tratamiento y del sistema de bombeo existente, fijar la capacidad de acuerdo a los estudios básicos de disponibilidad de energía para las alternativas propuestas y establecer el régimen de operación que asegure una operación económica.

El Contratista de acuerdo a los estudios de disponibilidad de energía y a la alternativa seleccionada debe entregar la respectiva memoria de cálculo, planos, especificaciones técnicas, manuales de operación y mantenimiento, manuales de operación con costos recurrentes, con el fin de garantizar seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad, eficiencia, sostenibilidad y redundancia.

En general, para el diseño de los circuitos de los motores el diseñador debe ceñirse a las Normas del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 y por la NTC 2805 – Motores y Generadores Eléctricos.

De acuerdo con las recomendaciones del RAS, se deben tener en cuenta aspectos como sistema de automatización, accionamiento de las bombas, motores de emergencia, características de los motores, arrancadores, voltaje de los circuitos, entre otros necesarios para la correcta operación de estos elementos.

Análisis de la Capacidad Limitante y Necesidad de Obras

El Contratista analizará y verificará la capacidad y vigencia de los diversos componentes de las obras complementarias a diseñar en relación con las necesidades actuales y futuras, concordante con las metodologías propuestas en el REGLAMENTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (RAS-2017), teniendo en cuenta, entre otros, la capacidad y el período para el cual fueron

proyectados los componentes del sistema existente, su tiempo de servicio y la capacidad actual bajo las condiciones de operación y mantenimiento existentes.

Igualmente se identificarán los componentes críticos, es decir, aquellos que presenten déficit de capacidad y se establecerá el estado de las estructuras o elementos, indicando la forma de rehabilitarlas, si es el caso, y el período durante el cual podrán servir sin reforzar la capacidad existente.

En caso de necesitarse ampliar o modificar alguno de los componentes de las obras existentes del sistema y que serán objeto de diseño por ser la alternativa seleccionada, es necesario demostrar que dicho componente es compatible hidráulicamente con los existentes. Finalmente se presentarán las condiciones, diagnóstico y recomendaciones con respecto al correcto funcionamiento de las obras complementarias en las Plantas de Tratamiento.

Aspectos Ambientales

El Contratista deberá preparar toda la documentación necesaria para que el Distrito o el Operador del Servicio Público solicite a la autoridad ambiental competente los permisos, concesiones en caso de ser necesarias y autorizaciones requeridas por la ley e identificadas, para el desarrollo de las obras complementarias objeto de diseño, que fue seleccionada de acuerdo a la alternativa propuesta elegida como técnicamente viable.

Para ello el Contratista deberá entregar y realizar los estudios correspondientes y presentar los soportes necesarios que solicite dichas autoridades, con el fin de que se adelanten los permisos requeridos por parte del Distrito o el operador del servicio público. En caso de no requerir ningún permiso ambiental para el desarrollo de las obras, el contratista deberá indicarlo claramente en su informe técnico, presentando las recomendaciones pertinentes, las cuales incluirán entre otras la solicitud del concepto técnico ante la autoridad ambiental en donde informen que no se requieren tales permisos.

En todo caso el Contratista deberá elaborar un plan de manejo ambiental, planes de acción y mitigación del riesgo para el desarrollo de las obras a ejecutar, de conformidad con la alternativa a diseñar.

Aspectos Prediales (en caso de aplicar)

El Contratista deberá realizar la gestión predial en detalle de la alternativa seleccionada, generando la documentación suficiente y necesaria para que el operador del servicio público o el Distrito inicien las actividades que permitirán obtener los predios o servidumbres en caso de que aplique, y que fueron verificadas a nivel de estudios básicos. Para ello el Contratista presentará los planos prediales catastrales, realizará los levantamientos y estudios de títulos y demás requeridos para su obtención.

Memoria de Cálculo de Cantidades de Obra.

Debe incluirse una memoria detallada del cálculo de las cantidades de obra, interpretando el contenido de los planos, y estimando longitudes, áreas o volúmenes necesarios para la construcción de las obras.

Las memorias de cálculo de cantidades de obra deben acompañarse de diagramas con despieces de volúmenes, longitudes o elementos, según sea el caso, indicando claramente con nomenclatura adoptada, la localización de cada elemento analizado. Las cantidades de obra son producto de los planos constructivos, por lo que deben calcularse con la mayor precisión posible, evitando generar en el momento de la ejecución del proyecto mayores o menores cantidades de obra, ni ítems o cantidades de obras no previstas.

Presupuesto y Análisis de Precios Unitarios.

Se preparará un presupuesto detallado del proyecto por la modalidad de precios unitarios, diferenciando por capítulos cada uno de los elementos principales del sistema proyectado. Se deben incluir cantidades de obra por cada ítem y presentar la memoria de cálculo de dichas cantidades, de manera coherente con los ítems de pago establecidos en las especificaciones y costos unitarios correspondientes a las condiciones particulares del proyecto.

Para la ejecución de cada actividad de las obras definidas en el estudio, se establecerán los insumos y servicios necesarios (materiales, mano de obra, maquinaria, equipo, transportes, rendimientos) con el fin de conformar los Análisis de Precios Unitarios (APU).

El Contratista deberá entregar Análisis de Precios Unitarios (APUs) de todos los ítems incluidos en el presupuesto, los cuales deben estructurarse con base en costos y condiciones de mercado locales.

Con cada APU y las cantidades de obra respectivas, se procederá a calcular el presupuesto de la obra de la alternativa diseñada.

Se deberá presentar el desglose del factor de costos indirectos A.U (Administración, y Utilidad), valor que deberá ser acorde a las características de la zona.

De igual forma, se deberá presentar una lista de materiales, insumos y equipos disponibles en el mercado, con cotizaciones recientes que permitan estimar el valor promedio de las compras requeridas, evaluando los costos con el suministro al sitio de las obras.

Igualmente, deberá estimar el costo ambiental del proyecto (medidas de manejo o gestión ambiental) correspondientes a la mitigación, compensación, control, seguimiento y contingencia del mismo; así como los costos de la interventoría de obra física y la gerencia de ésta, lo cual hará parte del plan financiero del proyecto.

En la elaboración del presupuesto para la ejecución de las obras, el Contratista deberá tener en cuenta los ítems y los precios unitarios del mercado calculados.

En caso de que la alternativa seleccionada y su diseño en detalle requiera la ejecución de ítems adicionales no contemplados en la lista de precios fijos, el proponente realizará los respectivos APU's y serán presentados al Interventor para su respectivo concepto y aprobación. Para la estructuración de dichos APU's el Contratista deberá tener en cuenta los insumos básicos utilizados para la elaboración de los APU's de la lista de precios fijos.

Costos de Operación y Mantenimiento.

El Contratista deberá determinar de manera racional, los costos de operación y mantenimiento in situ de las obras complementarias proyectadas, con el fin de incorporar esta información en el análisis financiero del proyecto.

De igual manera, revisar y ajustar si es el caso los Manuales de Operación y Mantenimiento de todos y cada uno de los componentes que conforman las obras complementarias de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales, donde se defina como se integrará y se optimizará su funcionamiento en la operación y puesta en marcha de las plantas y del sistema de tratamiento.

Especificaciones Técnicas.

El Contratista deberá entregar las especificaciones de construcción, materiales y equipos requeridos de cada una de las actividades que están contempladas en el presupuesto de las obras. Se incluirán, entre otros los siguientes aspectos:

- I. Condiciones de las unidades de obra.
- II. Materiales.
- III. Pruebas mínimas para recepción de obras y equipos.
- IV. Medición y pago de obras.
- V. Seguridad industrial.
- VI. Especificaciones eléctricas y mecánicas particulares.

Programación de Ejecución del Proyecto.

El Contratista deberá entregar, la proyección del programa de ejecución del proyecto que involucre las etapas de construcción de las obras de los diferentes componentes del proyecto de las diferentes alternativas, identificando todas las actividades asociadas a entregables concretos de acuerdo con la secuencia constructiva más adecuada para el esquema propuesto.

Adicionalmente, se debe realizar la programación del flujo de fondos o financiera del proyecto. Es necesario elaborar la programación en un software adecuado para este fin, tal como Microsoft Project u otro ampliamente utilizado para este tipo de proyectos y aceptado por el Administrador.

Planos de Construcción y Documentos.

Todos los planos de diseño deben tener claramente identificados y dibujados todos los elementos requeridos, detallando convenciones claras para identificar si los elementos existen o son elementos propuestos, lo cual debe reflejarse en cuadros de numeración y resumen de cantidades.

Los planos deben mostrar en forma detallada, a escalas convenientes, las conexiones, estructuras especiales, equipos, etc., necesarios para construir las obras propuestas; las cantidades informadas en los planos deben ser consistentes con las cantidades informadas dentro de los presupuestos, las memorias de cálculo de cantidades de obra, las especificaciones técnicas de construcción y los planos deben servir de base para elaborar los manuales de operación y mantenimiento de las obras propuestas.

Todos los planos deberán estar debidamente firmados por el profesional responsable, acreditado en la materia respectiva, informando número de la matrícula profesional vigente.

En los planos que resulten de los diseños, debe aparecer la ubicación de los puntos BM validados por el IGAC usados en los levantamientos topográficos.

En general, para la aplicación de normas y especificaciones técnicas relacionadas con los diseños, planos y memorias, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento Técnico del sector RAS vigente y la Resolución 661 del 201 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Se incluirán en caso que aplique entre otros, los siguientes planos para el proyecto:

- ✓ Planos topográficos generales de diseño, de detalles y un reducido en planta y otro en perfil, todos en tamaño de papel pliego y escala conveniente que permita una adecuada lectura de toda la información consignada y representen la totalidad del proyecto.
- ✓ Planos topográficos con curvas de nivel, georreferenciación y referencias (cuerpos de agua, caminos y vías, líneas eléctricas, construcciones, etc.).
- ✓ Planos de localización de las válvulas de control de ingreso de la PTAP y las PTAR.
- ✓ Planos de localización en planta de los sistemas proyectados y obras complementarias.
- ✓ Perfiles de las redes hidráulicas internas diseñadas indicando longitudes, diámetros, cruces con otras tuberías, pendiente, tipo y clase de tubería.
- ✓ Planos detallados de estructuras hidráulicas, estaciones de bombeo y demás elementos que se proyecte construir, incluyendo para cada uno su localización en planta y detalles constructivos.
- ✓ Planos civiles, hidráulicos, estructurales, eléctricos, mecánicos y de instrumentación de las estaciones de bombeo.
- ✓ Plano mostrando perfil hidráulico de las unidades de proceso y el sistema de interconexión entre procesos (mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración, desinfección, hasta llegar al tan- que de almacenamiento y/o control hidráulico, localizado al interior del predio de la PTAP).
- ✓ Plano mostrando perfil hidráulico de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- ✓ Planos detallados para montajes eléctricos, mecánicos y de equipos principales de las Estaciones de Bombeo, tanto el sistema de tratamiento de agua potable y residual en caso de que aplique.
- ✓ Plano de Análisis predial y/o servidumbres (si aplica).
- ✓ Demás planos constructivos que se requieran para el proyecto.

Los planos de construcción deberán presentarse en original elaborados en archivos tipo Autocad compatibles con la versión que se disponga en la entidad contratante, adicionalmente, las localizaciones generales deberán presentarse en Sistema de Información Geográfica en versión SIG tipo ArcGis 9.0; incluyendo los elementos de la alternativa seleccionada a escala conveniente, con localización general de las plantas (de ciudadela MIA), amarrados al Sistema de Referencia Magna Sirgas. De todas formas, para verificar la compatibilidad del software, se deberá consultar y coordinar previamente con el administrador.

Todas las memorias y planos sin excepción deberán ser entregados por el Contratista en medio físico y magnético.

Los planos deberán ser dibujados cumpliendo las normas de digitación a ser suministradas por la Interventoría.

Se deben presentar los planos preferiblemente en escala 1:500 o 1:250 o la que defina la Interventoría.

PRODUCTOS A ENTREGAR.

El Contratista deberá entregar los informes ajustados al cronograma de trabajo, en donde se verifique el avance de metas y objetivos propuestos y sirva de soporte para los pagos acordados. De igual forma los informes deben ir firmados por los responsables de la elaboración y aprobación tanto del contratista como de la Interventoría.

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
1	Diagnóstico	1	Glb
2	Estudio Topográfico	1	Glb
3	Estudio Estructural	1	Glb
4	Estudio Hidráulico	1	Glb
5	Estudio Mecánico	1	Glb
6	Estudio Eléctrico	1	Glb
7	Estudio Social	1	Glb
8	Estudio Ambiental	1	Glb
9	Estudio Suelo	1	Glb
10	Presupuesto, apu's y cronograma	1	Glb
11	Planos records	1	Glb

Producto 1: Diagnóstico.

El Contratista debe presentar un informe del diagnóstico integral de la infraestructura existente y en general lo correspondiente a los sistemas de tratamiento de agua potable, y residual de conformidad con análisis de alternativas de ingeniería de detalle del presente estudio previo, en el cual se incluya además de los lineamientos solicitados anteriormente, lo siguiente:

- ✓ Reporte de visita previa y registro fotográfico de las mismas.
- ✓ Descripción de las condiciones encontradas en los sitios de intervención, accesibilidad, topografía, clima, etc.
- ✓ Descripción metodológica de los trabajos realizados.
- ✓ Consolidación y análisis de los estudios de la PTAP y cuatro (4) PTAR realizados con anterioridad.
- ✓ Estudios realizados en la fase de diagnóstico descritos en la tabla anterior.
- ✓ Análisis y resultados del diagnóstico técnico de los sistemas existentes y de la operación

de las Plantas de Tratamiento, teniendo en cuenta los resultados microbiológicos y fisicoquímicos para las estructuras de tratamiento de agua potable y residual.

- ✓ Inventario de información disponible.
- ✓ Planos.
- ✓ Actas, memorias, registro fotográfico y listas de asistentes de las reuniones efectuadas.
- ✓ Conclusiones y recomendaciones.
- ✓ Demás evidencias del proceso que el Contratista o el administrador considere relevantes.

Producto 2: Diseños Definitivos de alternativa seleccionada.

El Contratista deberá presentar un Informe del proyecto para la optimización de los sistemas, que contenga los estudios y diseños detallados de a la alternativa definitiva aprobada, de conformidad con el alcance descrito en el presente Estudio Previo, incluyendo, además:

- ✓ Descripción de la metodología utilizada para el diseño en cada especialidad.
- ✓ Análisis de alternativas y alternativa definitiva
- ✓ Análisis y resultados de los diseños de cada componente del proyecto.
- ✓ Planos records
- ✓ Memorias de cálculo de diseño por especialidades
- ✓ Memorias de cálculo de cantidades de obra
- ✓ Presupuesto y análisis de precios unitarios
- ✓ Ajuste, complemento y/o elaboración de las Especificaciones Técnicas
- ✓ Conclusiones y recomendaciones

Todos los productos deberán ser desarrollados teniendo en cuenta lo siguiente

- ✓ Reglamento técnico – RAS, con la cual se viabilizó el proyecto.
- ✓ Legislación ambiental municipal y/o, departamental y Nacional.
- ✓ Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- ✓ Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes, que apliquen
- ✓ Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos.
- ✓ Normas del Código Eléctrico Colombiano NTC 2050 y por la NTC 2805 – Motores y Generadores Eléctricos
- ✓ Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía.

Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.

ENTREGA DE LOS PRODUCTOS

El administrador deberá emitir concepto favorable, cuando el análisis de los Informes estructurado por el CONTRATISTA, producto de las verificaciones realizadas en cumplimiento de las obligaciones y actividades establecidas para la ejecución del proyecto, y una vez realizados los estudios y diseños definitivos de las obras complementarias, se pueda establecer que las obras ejecutadas en las Plantas de Tratamiento en contratos anteriores y las que se deberán ejecutar serán funcionales y cumplirán con el alcance establecido en la viabilidad de la empresa, sin que se hayan presentado ninguna de las condiciones resolutorias o suspensivas.

5.1.1 Instrumentación y control

Esta especialidad solo se realizará, si la alternativa seleccionada y aprobada por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., lo requiere; por lo tanto, EL CONSULTOR deberá realizar la ingeniería, incluyendo las especificaciones técnicas de equipos, accesorios y componentes que se requieran como parte del proyecto o requerimiento, planos, memorias de cálculos correspondientes componentes de diseño. Así como la ingeniería de integración para los diseños de las actividades que se mencionan a continuación:

- Sistemas de control, instrumentación y comunicaciones para las plantas de tratamiento de agua potable, aguas residuales, tanques, líneas de impulsión y estaciones de bombeo. En términos generales, el sistema podrá estar compuesto por los siguientes elementos: sensores y suiches de presión, sensores y suiches de flujo, instrumentación para la protección de las bombas (sensores de temperatura y vibraciones en los motores), actuadores (válvulas motorizadas o solenoides) y elementos para el control y comunicaciones del sistema, tales como gabinetes de control con sus respectivos PLC, módulos de comunicaciones y de entradas y salidas, HMI, RTU, botoneras, pulsadores, indicadores, relés, borneras, suiches de comunicaciones, entre otros.
- Sistemas de control, instrumentación y comunicaciones para los componentes de la alternativa seleccionada; en términos generales, el sistema de bombeo deberá contar si se requiere con Micromedidor y electroválvulas integradas al sistema existente y visualización desde el HMI en sitio.
- El diseño de estos enlaces deberá incluir la selección del medio y del sistema de comunicación más adecuado; microondas, fibra óptica, etc. Los enlaces y sistemas de comunicación seleccionados deberán ser justificados con la realización de un estudio de conexión que permita identificar la viabilidad, confiabilidad y disponibilidad del enlace propuesto, así como su relación beneficio costo (OPEX y CAPEX).
- Todos los diseños deberán incluir los documentos, informes, planos, tablas y demás entregables referentes a las especificaciones técnicas particulares.

5.1.2. BIBLIOGRAFÍA ESPÉCIFICA.

Referencias de estudios, artículos o documentos tenidos en cuenta en los estudios técnicos.

5.1.3. ANEXOS

(Memorias de cálculo, mecánicos, estructural, hidráulico con archivos de alimentación, planos en formato dwg y pdf con detalles en planta, perfil, esquemas, secciones transversales del sitio donde está localizada la obra).

5.2. CONDICIONES GENERALES DE LA CONSULTORÍA

5.2.1 Normatividad aplicable.

Los diseños, modelaciones, simulaciones, cálculos y análisis que se realicen, deben estar acordes

con las normas o reglamentos vigentes a la fecha de ejecución de los diseños. En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normativas las disposiciones de los códigos y recomendaciones que se indican a continuación:

INSTITUTOS, ORGANIZACIONES O NORMAS	SIGLA
American Concrete Institute	ACI
American Institute of Steel Construction	AISC
American Iron and Steel Institute	AISI
American National Standards Institute	ANSI
American Society for Testing and Materials	ASTM
American Welding Society	AWS
American Society of Mechanical Engineers	ASME
National Electrical Manufacturers Association	NEMA
American Water Works Association	AWWA
International Organization for Standardization	ISO
Normas Colombianas de Diseño y Construcción	
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y saneamiento Básico, Sistemas de Potabilización Sistemas de Acueducto.	RAS (versión vigente)
Sismo Resistente	NSR-10
Normas Técnicas Colombianas (ICONTEC)	NTC
Reglamento técnico de instalaciones Eléctricas.	RETIE (versión vigente)
Manual del código eléctrico colombiano	NTC2050
Normas y especificaciones energía de EPM	
International Organización For Estandarización	ISO
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	EE.PP.M.
Normas y Especificaciones Generales de Construcción de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	NEGC
Normas para Construcción de Pavimentos de la región	
Ministerio de Transporte (Instituto Nacional de Vías)	INV
Plan de Ordenamiento Territorial, POT y Planes Parciales asociados ala zona de trabajo.	POT
International Society of Automation	ISA
Institute of Electrical and Electronics Engineers	IEEE
International Electrotechnical Commission	IEC
National Electrical Manufacturers Association	NEMA
International Telecommunication Union	ITU-T

5.2.2. Especificaciones normalizadas

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones que se indican a continuación:

EL CONSULTOR deberá tener en cuenta que entre los instrumentos legales que regulan y normalizan la política ambiental colombiana están las siguientes, las cuales tienen carácter

enunciativo:

- La Ley 99 de 1993, por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente y de la cual se desprenden las normativas que deben regir las materias ambientales y demás disposiciones que la modifican, y complementan.
- El Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, expedido mediante Decreto Ley 2811 de 1974 y demás disposiciones que lo modifican, y complementan.
- El Código Sanitario Nacional, Ley 9 de 1979 y las disposiciones que lo modifican, y complementan.
- La Ley 163 de 1959, Defensa y Conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos Públicos de la Nación.
- Plan de Ordenamiento Territorial POT, asociados a la zona de trabajo.

- Decreto único reglamentario 1080 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura

- Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

Según aplique, y otras disposiciones normativas que puedan requerirse, y aquellas que las modifiquen o sustituyan.

5.2.3. Sistema de unidades.

Las unidades indicadas en todos los documentos, memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y en toda la demás información y documentos relativos al contrato serán en el sistema internacional de unidades (SI) de acuerdo con la norma ISO 1000. Si la práctica de EL CONSULTOR, sus asesores o subcontratistas es utilizar otro sistema de unidades, todas las memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y toda la demás información y documentos relativos al contrato deberán contener en cada caso su equivalente en el sistema internacional de unidades (SI).

5.2.4. Idioma.

Todos los documentos generados deben estar en idioma español. Todos los documentos, literatura, memorias, instrucciones, planos, informes, correspondencia y toda la demás información y documentos relativos al Contrato se redactarán en español, el cual será el idioma que regirá el Contrato.

5.2.5. Planos e impresiones.

Los planos deberán ser entregados bajo los criterios consignados en el Manual de dibujo de EPM, para presentación ante el MVCT el cual se podrá consultar en la página:

<http://www.epm.com.co/site/Home/Centrodedocumentos/Clientesyusuarios/Aguas/VinculaciónClientes.aspx>

Los planos deben estar en formato DWG de AutoCAD, versión 2013 o superior y en PDF. Deberán ser totalmente editables y libres de contraseñas o algún tipo de protección. Firmado por los profesionales del diseño de quienes revisaron y aprobaron, con las referencias y copias de las respectivas matriculas profesionales.

Todos los entregables del proyecto deberán ser en manera digital y física.

Los planos en formato AutoCAD se deberán entregar de manera que se abran automáticamente los archivos de referencia.

EL CONSULTOR deberá elaborar los planos en el número y grado de detalle requeridos para acometer la construcción de los diferentes componentes y ponerlos en funcionamiento sin necesidad de estudios o diseños adicionales. Los planos deben mostrar con claridad el alcance detallado del trabajo por realizar. De todos los diseños de obras civiles, hidráulicos, estructurales y demás, se harán planos generales de disposición, distribución y dimensionamiento, con un nivel elevado de definición correspondiente a planos para construcción, los cuales se podrán emplear durante la licitación.

El proyecto debe amarrarse a la red geodésica, por lo cual cada elemento del proyecto debe estar localizado en el dibujo con coordenadas reales.

En general, todos los planos que se entreguen deben ser elaborados y presentados sobre la cartografía básica oficial del proyecto, soportándose en: la localización general del proyecto, información base SIGMA, topografía, vías existentes, infraestructura existente, planos y registros catastrales del área de influencia del proyecto, amarre geodésico y referencias altimétricas y planimétricas.

Todos los documentos definitivos que produzca EL CONSULTOR durante esta consultoría (informes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, pliegos de condiciones, esquemas, etc.) los cuales deben estar firmados por el profesional encargado y que sean aprobados por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., deberán ser entregados en papel tamaño carta y los planos en papel tamaño A1 o B1 según normas. En caso de que algún detalle no se alcance a ver claramente en este tamaño, se debe imprimir en un tamaño mayor. Adicionalmente, se debe generar el archivo final de salida en formato PDF editable por capas. Sin embargo, Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., le podrá informar a EL CONSULTOR durante la consultoría sobre la cantidad de documentos a imprimir, tanto para la revisión como para la entrega final.

5.2.6. Memorias de cálculo.

Las unidades indicadas en toda la documentación producida por EL CONSULTOR, que deban ser sometidas a aprobación por parte de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., o que deban ser entregadas como parte del objeto contractual, tal como literatura, memorias, instrucciones, notificaciones, programas, especificaciones técnicas, planos, informes, reportes de pruebas o ensayos, correspondencia y toda la demás información y documentos relativos al contrato, serán establecidos en el sistema internacional de unidades (SI) o sus unidades derivadas. Si en las especificaciones técnicas se define otro sistema de unidades, los documentos deberán contener en cada caso su equivalencia en el sistema internacional de unidades.

Las memorias de cálculo deben ser detalladas y descriptivas, en herramientas computacionales, con la correspondiente interpretación de resultados, deben contener una descripción general del cálculo, tener definidas claramente las variables de entrada, variables de salida y criterios de diseño. Se deben entregar memorias en Word, Excel y PDF.

Deberán ser totalmente editables y libres de contraseñas o algún tipo de protección. Firmado por los profesionales del diseño, de quienes revisaron y aprobaron, con las referencias y copias de las respectivas matriculas profesionales.

5.2.7. Realización de reuniones y comités de diseño.

Entre Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y EL CONSULTOR se acordará la frecuencia de las reuniones y la periodicidad de los comités de diseño. De cada una de estas reuniones, se dejará constancia a través de actas, las cuales se numerarán consecutivamente. Las actas se elaborarán simultáneamente con la reunión y EL CONSULTOR será responsable de asignar una persona para tal fin. Concluida la reunión EL CONSULTOR enviará a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., el acta digital para revisión y aprobación, la cual se firmará posteriormente por todos los participantes. Como mínimo, se harán reuniones mensuales con Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y el personal solicitado a EL CONSULTOR, con el fin de hacer seguimiento y control a los estudios y diseños solicitados.

5.2.8. Calidad de los diseños

EL CONSULTOR deberá implementar sistemas formales para garantizar que las propuestas, procedimientos, planes y proyectos para desarrollar el alcance propuesto en el pliego de condiciones, permitan lograr un balance óptimo entre el costo, la confiabilidad y el funcionamiento pretendido y reducir los costos innecesarios implícitos en diseños que no contribuyen a la operatividad, durabilidad y calidad pretendida.

EL CONSULTOR será responsable de la organización, dirección y ejecución de los servicios y/o actividades objeto del contrato tanto en los aspectos técnicos como administrativos, para lo cual deberá vigilar que las actividades se realicen de manera económica, eficiente y efectiva y de acuerdo con el plan y programa director de la consultoría; utilizar personal calificado, capacitado y adecuado para el correcto desarrollo de los servicios y/o actividades y controlar los criterios y técnicas empleadas de tal manera que los trabajos tengan la calidad y confiabilidad necesarias. Además de las sanciones penales a que hubiere lugar, EL CONSULTOR será civilmente responsable de los perjuicios originados en el mal desempeño de sus funciones, sin que ello exima de la responsabilidad que por el mismo concepto pueda corresponder a los subcontratistas.

EL CONSULTOR será totalmente responsable de todos los daños, perjuicios, pérdidas, siniestros y lesiones por acción, retardo, omisión o negligencia suya o de sus subcontratistas, empleados o agentes. Los servicios y/o actividades que sea necesario repetir por mala organización o negligencia de EL CONSULTOR o sus subcontratistas, o por no ajustarse a los requerimientos del contrato, así como los materiales y equipos entregados por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., a su cuidado y que resulten dañados o perdidos por causa diferente a fuerza mayor o caso fortuito, serán repetidos y repuestos por EL CONSULTOR a su costa y a satisfacción de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

EL CONSULTOR será responsable por las investigaciones, conclusiones y recomendaciones que formule a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., en desarrollo del contrato y por lo tanto, será civilmente responsable de los perjuicios originados por la utilización que haga Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., o terceros autorizados por éstas, de dichas investigaciones, conclusiones, recomendaciones o diseños, en el caso de que tales perjuicios puedan ser imputados a mal desempeño de las funciones de EL CONSULTOR o sus subcontratistas, o que su aplicación resulte en violación de la ley.

El CONSULTOR, de acuerdo con el alcance del contrato, deberá entregar a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., a los quince (15) días calendario siguiente al recibo de la comunicación de aceptación de la oferta, la metodología para el manejo de la información técnica producida como parte del desarrollo de la consultoría, así como aquella otra información solicitada por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., para la administración del contrato. Todos los informes serán entregados en medio magnético. Es importante aclarar que EL CONSULTOR debe contar con 2 discos externos con capacidad superior a dos (2) TB, uno de los cuales debe permanecer en Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., con la información que vaya siendo entregada, y el otro en las oficinas de EL CONSULTOR que se empleará para que este traiga la información a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., para su correspondiente almacenamiento.

Todo informe, registro, diseño, estudio y demás documentos que entregue EL CONSULTOR a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., debe tener su respectivo soporte digital en formato PDF.

5.2.8.1. Informes técnicos.

Con base en los productos a entregar en cada una de las disciplinas, EL CONSULTOR **deberá recopilar un informe técnico con los estudios y diseños definidos.** Tiempo de ejecución de los servicios y/o actividades y programa de trabajo.

5.2.9. Frentes de trabajo.

EL CONSULTOR deberá mantener mínimo para la ejecución de las actividades la infraestructura, recursos y personal que sean necesarios para ejecutar las actividades dentro de los plazos parciales y totales inicialmente establecidos en la planeación del contrato.

EL CONSULTOR deberá garantizar tantos frentes de trabajo como sean necesarios, para cumplir con el objeto del acta de trabajo dentro del plazo de ejecución contractual. Los frentes de trabajo deben presentarse dentro del programa de trabajo teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: el plazo total para ejecutar el acta de trabajo, las características de las zonas, la importancia de los diseños, las características de la población afectada, todos los aspectos mencionados en el manual de impacto comunitario, así como todos los permisos y licencias que EL CONSULTOR debe tramitar para la ejecución de las actividades. En el programa de trabajo deben considerarse también las temporadas de vacaciones tanto del personal propio de la empresa como las de los subcontratistas.

Además, se obliga a ocupar, en la ejecución del contrato, personal experimentado en las actividades que se le encomienden, en el número y con la capacidad suficiente, de acuerdo con el volumen de trabajo que se tenga, con el fin de que éstos se ejecuten en forma técnica, eficiente y dentro del plazo acordado.

5.2.10. Métodos de ejecución de los servicios y/o actividades.

Los métodos para la ejecución de los servicios y/o actividades quedarán a la iniciativa de EL CONSULTOR en quien recaerá la responsabilidad por tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los resultados; sin embargo, Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., tendrá en cualquier momento el derecho a ordenar los cambios en los métodos con miras a la seguridad y al avance de los servicios y/o actividades o su coordinación con las obras de otros contratistas o para obligar al contratista a ajustarse al contrato.

Si Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., así lo requiere, podrá solicitar a EL CONSULTOR antes de iniciar cualquier actividad, o en cualquier momento durante la ejecución de esta, suministrar con quince (15) días de anticipación, para la autorización por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., toda la información requerida referente a los materiales, programas, métodos y procedimientos que se utilizarán en la ejecución de las actividades, antes del inicio de las mismas.

Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., podrá formular, en todo momento, las observaciones, peticiones y solicitudes que estime necesarias, relacionadas con el cumplimiento del Contrato.

En relación con los servicios y productos entregables, dentro de los diez (15) Días Hábiles siguientes a su recibo, Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., podrá aceptar las actividades realizadas por encontrarlas ajustadas a las obligaciones asumidas dentro del Contrato, o en su defecto, presentará las observaciones, peticiones y solicitudes a que haya lugar.

Por su parte, EL CONSULTOR contará con un plazo de diez (10) días hábiles, o el plazo que las partes convengan, para atender los requerimientos, en las condiciones en que le sean presentadas.

5.2.11. Control y seguimiento del contrato.

Para garantizar el control y aseguramiento de la calidad y oportunidad de los estudios y diseños objeto de esta consultoría, se enumeran las siguientes actividades que realizará Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., durante la ejecución del contrato:

1. Requerirá a EL CONSULTOR el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente Contrato, en la propuesta presentada y aceptada por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y demás documentos que hace parte integral del Contrato.
2. Solicitará aclaraciones, adiciones, modificaciones o complementos al contenido de los entregables presentados por EL CONSULTOR, o de aquellos que específicamente requiera Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., siempre y cuando se estime su conveniencia y necesidad, propendiendo por el cumplimiento a cabalidad del objeto contratado.
3. Hará el seguimiento respectivo de la ejecución del Contrato mediante reuniones periódicas y convocando a quién estime necesario, con el fin de analizar temas y problemas relacionados con el desarrollo del contrato, y acordar soluciones técnicas adecuadas.
4. Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual.

5.2.12. Propiedad de los trabajos.

Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., conservará en su totalidad el derecho de propiedad sobre bienes, documentos escritos, planos, diseños, fotografías, material de informática, plantillas, modelos, simulaciones, maquetas, conceptos, métodos y procedimientos que se comuniquen o envíen a EL CONSULTOR y que pongan a su disposición en desarrollo del contrato. EL CONSULTOR no podrá, sin la autorización escrita de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., utilizarlos para fines diferentes a los relacionados con la ejecución del contrato.

La información básica, metodología, procedimientos, informes, memorias de trabajo, libretas de campo, datos, cartografía, resultados de ensayos, expedientes de calidad de la consultoría, archivos, programas de computador, material de informática y técnicas especiales que se ejecuten, obtengan o desarrollen por EL CONSULTOR y sus subcontratistas en virtud del contrato, quedarán de propiedad de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., la cual podrá utilizarlos, divulgarlos o reproducirlos en la forma y para los fines que estime convenientes y deberán ser trasladados y presentados por EL CONSULTOR a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., en forma aceptable para ésta y EL CONSULTOR no podrá utilizarlos para fines diferentes a los relacionados con el contrato sin la autorización previa escrita de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

En los contratos que EL CONSULTOR suscriba con subcontratistas dentro del desarrollo de las actividades objeto del contrato, deberá estipularse la obligación que tienen de cumplir con lo escrito en este numeral.

Los documentos del contrato y toda la demás información suministrada a EL CONSULTOR por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., o generada por EL CONSULTOR en relación con el contrato, permanecerán de propiedad de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y no deberán ser usados por EL CONSULTOR para propósitos diferentes de la ejecución del contrato, sin la autorización escrita de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

5.2.13. Confidencialidad de la información del contrato.

Toda la información producto de los estudios y diseños realizados, será de propiedad de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y por lo tanto, su divulgación debe contar con la aprobación expresa de la misma.

EL CONSULTOR deberá considerar como confidencial toda la información, análisis, estudios y resultados que le sean suministrados y que obtenga en el desarrollo de su trabajo. Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y la empresa consultora deberán utilizar todos los medios a su alcance para garantizar que los empleados a su servicio y demás personas autorizadas, respeten la obligación de reserva y confidencialidad sobre cualquier información obtenida en las investigaciones, estudios y análisis que adelanten.

La obligación de reserva consiste en abstenerse de usar, facilitar, divulgar o revelar, sin causa justificada y sin consentimiento del titular, la información sobre cuya confidencialidad se le haya prevenido en forma escrita; dicha obligación subsistirá durante la vigencia del contrato, y luego de su terminación mientras existan las características para considerarla como información confidencial.

Sin el previo consentimiento escrito de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., el consultor no divulgará los documentos del contrato o cualquier estipulación de ellos, ni ninguna especificación, instrucción, programa, plano, modelo, muestra, o cualquier otro documento o información suministrados por o generados por EL CONSULTOR en relación con el contrato, a cualquier persona o entidad diferente a aquellas empleadas por EL CONSULTOR en la ejecución del contrato, en cuyo caso la divulgación deberá hacerse confidencialmente, y solamente en la medida que sea necesario para el propósito de la ejecución del contrato.

Cualquier solicitud de información en relación con el contrato, que se haga a EL CONSULTOR, sus asesores, subcontratistas, empleados o agentes, por la prensa, radio, televisión o por cualquier otra organización o persona externa, deberá ser trasladada por EL CONSULTOR a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

5.2.14. Reconocimiento de las condiciones en que se va a ejecutar el contrato.

EL CONSULTOR hace constar expresamente que estudió cuidadosamente la disponibilidad local de los materiales, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los servicios y/o actividades, las condiciones de transporte y acceso al sitio de los servicios y/o actividades, la disponibilidad de mano de obra, las disposiciones de las leyes y costumbres locales relativas a prestaciones sociales y los requerimientos de los municipios donde opera Aguas Nacionales EPM S.A. E.S.P. o Así mismo, EL CONSULTOR hace constar que conoce todos los requisitos e impuestos exigidos por las leyes colombianas, que conoce cada una de las estipulaciones del pliego y ha considerado éstas en relación con las condiciones del sitio de los servicios y/o actividades y ha hecho todos los estudios necesarios para entender completamente el propósito de todas las partes del contrato y la naturaleza del trabajo.

Todos estos factores, favorables o desfavorables, que puedan influir en la ejecución de los servicios y/o actividades y todas las demás condiciones que puedan afectar el costo o el plazo para ejecutarlas fueron tenidos en cuenta por EL CONSULTOR al formular la oferta, y su influencia no será justificada por EL CONSULTOR como causal para el incumplimiento del presente contrato.

Igualmente, EL CONSULTOR conviene en que no hará en adelante ningún reclamo que implique compensación, prolongación del plazo o concesión de cualquier clase con base en la interpretación errónea o incompleta de alguna de las partes del contrato.

5.2.15. Prevención de accidentes y medidas de seguridad.

EL CONSULTOR en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus empleados, a los de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y a terceros, aplicando por lo menos las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales (Resolución 1050 de 2004 del Ministerio de Transporte) y sus Códigos de Edificaciones y Construcciones. EL CONSULTOR deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán de acuerdo con estas especificaciones y lo someterá a la aprobación de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que se considere necesaria. EL CONSULTOR deberá responsabilizarse y velar por el fiel cumplimiento de dichas medidas mediante visitas frecuentes a los sitios de trabajo.

Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., procederá al seguimiento y verificación de su cumplimiento en cualquier momento que lo estime conveniente o por quejas verbales o escritas que manifiesten irregularidades al respecto.

5.2.16. Coordinación con otros contratistas y con Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P

Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., se reserva el derecho de desarrollar actividades similares dentro de la misma área de influencia del proyecto o requerimiento, e incluso puede celebrar otros contratos relativos al proyecto o ejecutar algunas operaciones relacionadas con el mismo, aún mientras esté en ejecución el contrato que resulte de este pliego.

EL CONSULTOR deberá permitir a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., o a otros contratistas encargados por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., de otros trabajos, el derecho al ejercicio de sus labores. EL CONSULTOR deberá planear y ejecutar los servicios y/o actividades en tal forma que permita coordinar su trabajo con el de otros contratistas o con trabajos que sean ejecutados por personal de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.,

Cualquier conflicto que pueda surgir entre los diversos contratistas en relación con su trabajo, deberá ser solucionado o decidido por Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.; EL CONSULTOR deberá suspender la ejecución de cualquier parte de los servicios y/o actividades aquí especificados y desarrollarlos en la forma que se le ordene, cuando tal suspensión o cambio de método sea necesario para facilitar el trabajo de otros contratistas de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., sin que ello le dé derecho a EL CONSULTOR a exigir el pago por los perjuicios que dicho evento implique. Sin embargo, si la suspensión o cambio de método de trabajo afecta en forma real el tiempo de ejecución de los servicios y/o actividades, se deberá hacer la respectiva reprogramación y de común acuerdo entre Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y EL CONSULTOR, se convendrá la ampliación del plazo y evaluación del impacto respectivo.

Será Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., quien, de las pautas, directrices y alcance, a los trabajos que se le encarguen al CONSULTOR. De igual forma, para cada uno de los productos objeto de esta consultoría, existe una especificación particular que se encuentra en el numeral 5.12 de este documento, allí se tienen definidas, entre otras, las generalidades, normatividad aplicable, productos a entregar incluidos en cada ítem y medida y pago.

Cuando alguna parte del trabajo de EL CONSULTOR dependa de diseños o del trabajo que esté ejecutando otro contratista o Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., aquel deberá, inspeccionar dichas actividades e informarle a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., sobre cualquier defecto o demora que pueda afectar su propio trabajo. El incumplimiento de lo aquí especificado implicará para EL CONSULTOR la aceptación de las actividades que estén ejecutando terceros.

5.2.17. Material suministrado por EL CONSULTOR.

Para favorecer el proceso en la realización de actividades para investigación por medio de actividades de los estudios entre otras, EL CONSULTOR o sus subcontratistas se comprometen a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para la ejecución de los servicios y/o actividades dentro de los cronogramas y entregas acordadas y a mantener permanentemente una cantidad suficiente de los mismos.

Los materiales y demás elementos que EL CONSULTOR emplee en la ejecución de los servicios y/o actividades que se le encomienden deberán ser de primera calidad en su género y para el fin a que se les destine; por lo tanto, EL CONSULTOR deberá presentar pruebas garantizadas, incluyendo aseguramiento de calidad y certificación de norma de sus proveedores cuando así lo exija Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

5.2.18. Equipos y herramientas.

En la realización de actividades para investigación por medio de nichos de investigación, o actividades de los estudios de suelos y geotecnia entre otras, EL CONSULTOR o sus subcontratistas tomarán las medidas y estrategias para mantener en el sitio de ejecución un número suficiente de equipos y herramientas apropiadas para ejecutar los servicios y/o actividades, de acuerdo con la programación acordada.

EL CONSULTOR deberá sostener los equipos y herramientas de construcción con un mantenimiento periódico según el Plan de Calidad, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños frecuentes del equipo de construcción. La mala calidad de los equipos y herramientas, o los daños, pérdidas o robos que ellos puedan sufrir, no será causal que exima a EL CONSULTOR del cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el presente contrato.

Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., se reserva el derecho de rechazar o exigir el reemplazo de aquellos equipos, maquinarias o herramientas que a su juicio sean inadecuados, ineficientes, o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

5.2.19. Vehículos.

EL CONSULTOR deberá considerar y cumplir la normatividad vigente del servicio de transporte, en especial la Ley 105 de 1993, 336 de 1996, 769 de 2002, 1239 de 2008 y los Decretos 94 y 95 de 2001 y 4190 de 2007 del Ministerio de Transporte y el capítulo 16 en la Norma técnica y especificación general de construcción 1300 Impacto Comunitario, versión 02 de diciembre de 2002 o la que esté vigente, de EPM.

Se deberá tener en cuenta que los vehículos utilizados para el desarrollo del contrato, tanto para transporte de personal como de materiales, deben ser de propiedad de EL CONSULTOR o estar matriculados como de servicio público y además, ser los adecuados para el tipo de actividad, material y personal a ser transportado, dando cumplimiento a la Resolución No. 1050 de 2004 del Ministerio del Transporte (Apéndice 9) o la que la reemplace.

5.2.20. Utilización de software y desarrollo de herramientas.

Cualquier desarrollo de tipo físico o informático que ejecute EL CONSULTOR, debe ser entregado a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., indicando si se necesita la adquisición de software y hardware especializado, con sus respectivas especificaciones técnicas, posibles proveedores, análisis de mercado y análisis económico de la adquisición, que permita programar su disponibilidad en los equipos de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.,

EL CONSULTOR debe desarrollar los análisis, modelos y simulaciones objeto del presente estudio mediante el desarrollo de herramientas y la utilización de software que extraigan y procesen la información disponible de los sistemas de información de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., Para los casos en que Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., no cuente con la información necesaria de acuerdo con las metodologías y procedimientos que sugiera EL CONSULTOR, éste debe desarrollar los procedimientos y metodologías para el levantamiento de la información y desarrollar las herramientas necesarias para incorporar dicha información a los sistemas de información de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.,

Los productos y análisis solicitados, así como la formulación de planes y proyectos solicitados a EL CONSULTOR deben estar soportados por herramientas, modelos y simulaciones que se operen en Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., de tal forma que se puedan actualizar los resultados, con la evolución de los datos reales que se registren en los mismos.

Para las diferentes actividades que EL CONSULTOR desarrolle, y que estén relacionadas con los sistemas de información y la infraestructura informática de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., se deben tener en cuenta las políticas de seguridad de la información de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., Los criterios expresados en estas políticas de seguridad, y en los procedimientos e instructivos asociados, deben ser acatados por EL CONSULTOR, en lo que se refiere a actividades del siguiente tipo que se vayan a desarrollar en el presente estudio:

Ingreso a los Sistemas de información de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., para consulta.

Ingreso a los Sistemas de información de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., para incorporar información.

Adquisición de equipos para interconectarse con sistemas existentes.

Licencias de Software

Todos los programas utilizados para el desarrollo de ingeniería deberá ser propiedad de EL CONSULTOR, ya sea licencia permanente y/o licencia temporal. No se admiten licencias estudiantiles.

5.2.21. Oficina de la consultoría

Esta oficina debe estar provista de todos los recursos necesarios para su funcionamiento tales como: infraestructura, tecnología, recursos humanos, transporte, entre otros.

Con el fin de garantizar una comunicación permanente y efectiva entre Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y EL CONSULTOR, en esta oficina deberán estar disponibles para videoconferencias o reuniones presenciales, el personal clave requerido, los asesores temáticos, equipo de dibujantes, la comisión de topografía y los recursos que de acuerdo con las necesidades del proyecto sean requeridos. EL CONSULTOR deberá tener en cuenta que el no cumplimiento de este numeral le podrá acarrear la imposición de la medida apremio provisional definida en el pliego de condiciones y especificaciones para este fin, o la suspensión parcial de las actividades de consultoría hasta tanto se cumpla con este requisito.

5.2.22. Gestión de archivos digitales.

EL CONSULTOR implementará de forma aceptable para Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., un sistema de organización, control, codificación y archivo de los planos, documentos técnicos y material de informática producidos por él mismo.

Al terminar cada etapa se hará transferencia de dicho archivo, que incluirá fichas bibliográficas, fichas de referencias para la localización de la información, hipervínculos, listados, índices y contenidos, de tal manera que en cualquier momento pueda ser consultado el estado de aprobación y un resumen del contenido básico de cada uno de ellos, similar al cuadro que se presenta a continuación:

Tabla 1. Ejemplo tabla gestión de archivos

Código	REVISION	VÍNCULO PDF	TIPO	DESCRIPCIÓN
P-XXX-XX-DW-CIV	00	PDF	DWG	Plano detalles constructivos instalación....
P-XXX-XX-MC-CIV	01	PDF	PDF	Memorias de cálculo diseño de

Cada documento deberá corresponder a un archivo auto contenido, de tal manera que para su lectura o impresión no sea necesario acudir a archivos externos.

Los archivos deberán ser entregados en formatos CAD, Word, Excel y PDF, totalmente editables y libres de contraseñas o algún tipo de protección.

EL CONSULTOR deberá velar porque todos los documentos o entregables producidos por subcontratistas y entidades externas, cumplan con los estándares de presentación y formatos de entrega exigidos en este pliego.

5.3. GENERALIDADES DE ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR CON LA CONSULTORÍA.

EL CONSULTOR deberá entregar todas las memorias de cálculo de todos los diseños que se realicen en las diferentes disciplinas: hidráulicos, geotécnicos, estructurales, ambiental, tránsito y demás. Las memorias de cálculo se elaborarán en forma clara y pormenorizada y se editarán como folletos o volúmenes aparte, claramente identificados.

EL CONSULTOR deberá elaborar los planos del proyecto en AUTOCAD, en el número y grado de detalle requeridos para acometer la construcción de los diferentes componentes y ponerlos en funcionamiento, sin necesidad de estudios o diseños adicionales. De todos los diseños de obras civiles y redes de transporte de agua, se harán planos generales de disposición, distribución y dimensionamiento con un elevado nivel de definición correspondiente a planos de construcción y que podrán ser usados en una licitación.

EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas detalladas particulares tanto para la construcción de las obras civiles, como para el suministro e instalación de equipos. Para el efecto se pueden utilizar las normas y especificaciones generales de construcción de EPM, adicionadas con las especificaciones faltantes que EL CONSULTOR debe generar. Estas especificaciones deben corresponder una a una con cada una de las actividades definidas en el

presupuesto para la construcción, es decir, cada ítem del formulario de cantidades de obra y presupuesto deberá contener la(s) especificación(es) técnica correspondiente.

Por otra parte, EL CONSULTOR preparará los informes técnicos y las presentaciones que Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., requiera como parte del desarrollo del proyecto.

EL CONSULTOR deberá garantizar la integralidad, suficiencia y calidad de la información, estudios y diseños que se proveerán al constructor, incluyendo entre otros, los aspectos técnicos, geológicos, geotécnicos, hidráulicos, ambientales, topográficos, de interferencias con infraestructura de todo tipo y con redes de servicios públicos, así como lo previsto para su manejo y solución.

El detalle de los diseños y especificaciones deberá ser tal que sólo requieran revisiones y adiciones menores durante la construcción, para ajustarlos a las características de los equipos o a condiciones del terreno imprevisibles o diferentes a las detectadas durante las investigaciones. Se exceptúan aquellas condiciones especiales que obliguen el rediseño originadas por circunstancias ajenas a las investigaciones programadas por EL CONSULTOR, no siendo imputables a falta de investigación. Igualmente, se exceptúan aquellos casos en que por la naturaleza de la obra y de la información necesaria para el diseño, su ajuste y diseño definitivo queden supeditados a la información que se obtiene durante el mismo proceso de construcción.

Los diseños, especificaciones y documentos para la adquisición de equipos y materiales deberán adecuarse en lo posible para permitir la máxima participación de la industria nacional y ceñirse a lo dispuesto por la ley sobre protección a dicha industria.

El detalle de todas las actividades, funciones y requerimientos para el componente social y ambiental de la consultoría se encuentra en el capítulo de **Especificaciones para la gestión Ambiental y social de este mismo documento**. Allí se encuentran todos los lineamientos para la ejecución de las actividades que componen la gestión ambiental y social, así como el alcance detallado para su ejecución.

5.4. GENERALIDADES TÉCNICAS PARA EL PAGO DE LOS ÍTEMS DEFINIDOS DENTRO DEL OBJETO DE ESTA CONSULTORÍA.

El tiempo empleado para la elaboración de planos de los diseños debe estar incluido en el valor del ítem y no se cuantificará para efectos de pago. Los costos de transporte, dedicación de los profesionales a visitas y reuniones, deberán ser tenidos en cuenta en el valor de la propuesta económica presentada por EL CONSULTOR, estos costos no serán objeto de cobro independiente.

El pago de las labores de consultoría que debe ser efectuado a EL CONSULTOR de acuerdo con lo explicado en este anexo técnico y en el pliego de condiciones, se realizará con base en la entrega de los productos y las aprobaciones respectivas de los mismos por parte de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

El pago se realizará una vez el contratista haga entrega del diseño y sean aprobados por parte de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P.

Se debe entregar los planos, memorias de cálculos, presupuesto e informe de los parámetros de diseños definitivos. Una vez se haya legalizado y perfeccionado el contrato, se pagará según lo indicado anteriormente, de acuerdo los precios ofertados y aceptados por Aguas Nacionales EPM y recibidos a satisfacción por parte del Administrador del Contrato, de esta forma deberá presentarse la factura, correspondiente. Los precios no podrán ser reajustables.

5.4.1. Calendario para órdenes de pago

El CONSULTOR ha de tener en cuenta que, por requerimientos contables, Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., fija unas fechas dentro de cada período mensual, en las cuales deben presentarse las facturas o cuentas de cobro para su cancelación o pago. El desconocimiento de dicho calendario puede originar tropiezos para El CONSULTOR, y Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., no se hace responsable por los potenciales perjuicios que el desconocimiento de ello pueda generar.

5.5. RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.

5.5.1. Personal clave.

EL CONSULTOR se obliga a atender en forma permanente la dirección de la consultoría y en forma exclusiva y permanente los diseños y actividades con profesionales graduados y matriculados, de acuerdo con las exigencias establecidas en la Ley 64 de 1978, su Decreto reglamentario No. 2500 de 1987 y la Ley 9 de 1990, y a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las citadas leyes que le sean aplicables.

Todos los trabajadores serán de libre vinculación y desvinculación de EL CONSULTOR y no adquieren vinculación laboral, administrativa, ni de ninguna índole con Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., Por lo tanto, corresponde a EL CONSULTOR el pago de salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho.

EL CONSULTOR está obligado a pagar a los trabajadores que utilice en la ejecución de la consultoría no solo el salario y las prestaciones sociales cotizadas, sino a cumplir en general con lo dispuesto en la Ley 100 de 1993, y normas laborales vigentes. EL CONSULTOR deberá incrementar los salarios de dichos trabajadores cada primero de enero en un porcentaje, como mínimo, igual al porcentaje indicado para el reajuste del salario mínimo legal por parte del Gobierno Nacional. EL CONSULTOR deberá mantener informada a Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., oportuna, permanente y detalladamente de cualquier conflicto laboral colectivo, real o potencial, en relación con el personal empleado en la ejecución del contrato, y de cualquier otro hecho del cual tenga conocimiento pueda afectar el desarrollo del contrato o la seguridad de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., de sus empleados, agentes o de sus bienes.

El grupo de profesionales y especialistas debe estar disponible para reuniones presenciales con Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., en el Municipio de Apartadó o para visitas de campo, según las necesidades del proyecto y/o requerimientos de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P. Estas reuniones y visitas serán programadas de común acuerdo entre Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., y EL CONSULTOR.

En general, la experiencia específica es legítima a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

Para los profesionales extranjeros con estudios de pregrado y posgrado en el exterior, los años de experiencia específica se contarán a partir de la expedición del documento que lo faculta para ejercer la profesión, de acuerdo con las leyes del país de origen y que hace las veces de la matrícula profesional en Colombia.

El personal profesional de EL CONSULTOR deberá tener una experiencia específica cuyo cumplimiento será evidenciado con la presentación de las hojas de vida para aprobación de Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., en formato resumido, que relacione únicamente los proyectos que certifiquen los requisitos solicitados.

El perfil del personal clave requerido es el siguiente:

PERSONAL REQUERIDO	
PERSONAL MINIMO REQUERIDO	
Director del proyecto	Formación académica: Ingeniero civil, ambiental y/o sanitario.
	Experiencia general: 15 años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional
	Experiencia específica: 3 años en dirección de proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros. y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.
Especialista Hidráulico	Formación académica: Ingeniero civil, ambiental y/o sanitario. Con posgrado en hidráulica, recursos hídricos o sistemas hídricos urbanos.
	Experiencia general: 7 años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional
	Experiencia específica: 3 años como asesor, diseñador o ingeniero hidráulico en proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros. y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.
Especialista en estructuras	Formación académica: Ingeniero civil con posgrado en estructuras.
	Experiencia general: 7 años a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional
	Experiencia específica: 3 años como ingeniero especialista en estructuras en proyectos de construcción y/o diseño de acueductos, alcantarillado, planes maestros. y/o proyectos de diseño de bocatomas y/o construcción de bocatomas.

Nota: Además del personal clave indicado anteriormente, EL CONSULTOR deberá contar con el personal suficiente tanto profesional como técnico y de soporte, con la dedicación y en la oportunidad que considere necesarios, para cumplir con la ejecución de las actividades y el objeto de la consultoría en los plazos que indique Aguas Nacionales EPM S.A E.S.P., En caso de no cumplir podrá hacerse acreedor a una multa.

En caso de requerirse un profesional o especialista no incluido en el personal clave y otro personal

para el desarrollo del contrato, EL CONSULTOR deberá incluirlo con la dedicación y en la oportunidad que sean necesarias para cumplir el objeto contractual pactado.

5.11.1 Otro personal para el desarrollo del contrato.

EL CONSULTOR deberá tener en cuenta para la preparación de la propuesta todo el personal clave y además, todo aquel personal necesario para la ejecución del contrato.

Las actividades relacionadas con aspectos de topografía deberán ser desempeñadas por Topógrafos debidamente reconocidos ante el Consejo Nacional de Topografía e inscritos en el Registro Nacional de Topógrafos, de lo cual deberá anexar constancia, y acreditar una experiencia mínima de dos (2) años en levantamientos topográficos para redes de acueducto.

Las actividades relacionadas con aspectos de mecánica deberán ser desempeñadas por Ingeniero Mecánico, Especialista en planeación, ejecución y montaje de proyectos con tres años de experiencia.

En caso que se requiera las actividades relacionadas con aspectos de automatización y telecomunicación deberán ser desempeñadas por Ingeniero de Automatización, Ingeniero Electrónico, Ingeniero de instrumentación y/o control, con posgrado (maestría o especialización) en temas relacionados con automatización de procesos industriales, con tres años de experiencia contados después de obtener el título de pregrado. Debe tener experiencia en diseños, montajes y pruebas y puesta en servicios en proyectos electromecánicos automatizados en plantas de tratamiento de agua o industriales.