1.1 FECHA:	ABRIL DE 2026.
1.2 DEPENDENCIA QUE PROYECTA:	SUBGERENCIA DE PROYECTOS – EMPOOBANDO E.S.P.
1.3 CAUSAL	RÉGIMEN ESPECIAL – ACUERDO 002 DE 2022
1.4 OBJETO DEL ESTUDIO PREVIO	**"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1"**

1.5. TIPO DE CONTRATACIÓN					
Prestación de servicios		Compraventa		Obra pública	
Convenio / contrato interadministrativo		Suministro		Concesión	
Arrendamiento		Consultoría	X	Otro, ¿cuál?	

I. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

En el marco del Comité Directivo No. 57 realizado el día 12 de diciembre de 2025, fue aprobado el proyecto de preinversión denominado: "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1**", destinado al Municipio de Ipiales (Nariño).

Este proyecto fue aprobado por un valor total de **DOS MIL NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON VEINTICINCO CENTAVOS M/C** ($2.095.162.359,25), distribuidos de la siguiente manera: MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON UN CENTAVO M/C ($1.738.884.676,01) correspondiente al contrato de consultoría y TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS M/C ($356.277.683,24) a las labores de interventoría.

La designación de EMPOOBANDO E.S.P como entidad ejecutora guarda plena concordancia con el oficio emitido por la Alcaldía Municipal de Ipiales el 4 de diciembre de 2025, mediante el cual se solicitó formalmente que dicha empresa asumiera la ejecución del proyecto de preinversión. Esta decisión se sustenta en fundamentos jurídicos, institucionales, técnicos y territoriales, que se resumen a continuación:

Si bien la Constitución Política y la Ley 142 de 1994 atribuyen a los municipios la responsabilidad de garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios, particularmente en agua potable y saneamiento básico, en el caso de Ipiales dicha competencia se ejerce a través de un esquema institucional consolidado. Mediante Decisión No. 003 del 31 de julio de 1991 de la Asamblea General de Socios de la Asociación de Municipios de la Provincia de Obando, se creó EMPOOBANDO E.S.P. como Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden intermunicipal, delegándole la operación, administración y desarrollo de los servicios de acueducto y alcantarillado en el perímetro urbano. En consecuencia, aunque la titularidad del servicio recae en el Municipio, la prestación directa y especializada está a cargo de la empresa, lo que la convierte en el ejecutor natural de los proyectos que impactan el sistema.

Este documento es propiedad de la empresa EMPOOBANDO E.S.P. y hace parte del sistema integrado de gestión.

En el marco del Convenio Interadministrativo No. GN2592-2024 suscrito con el Departamento de Nariño, el Municipio asumió la obligación de estructurar y ejecutar proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico, en armonía con el Plan Departamental de Agua PDA-Nariño.

La ejecución del Plan Maestro del Acueducto debe articularse con el operador actual del sistema, garantizando coherencia técnica entre la planeación, los estudios, la infraestructura existente y la futura expansión del servicio. Por tanto, resulta jurídicamente coherente y administrativamente eficiente que la empresa prestadora lidere los procesos contractuales de consultoría e interventoría.

EMPOOBANDO E.S.P. cuenta con conocimiento detallado del estado actual de la infraestructura de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución, experiencia acumulada en la operación del sistema de acueducto y alcantarillado urbano, personal técnico especializado y competencia estatutaria para adelantar estudios, diseños, consultorías y ejecución de obras relacionadas con su objeto social.

De conformidad con la viabilidad técnica aprobada, la responsabilidad de adelantar los procesos de contratación de la consultoría y la interventoría recae en EMPOOBANDO E.S.P., en su calidad de empresa prestadora del servicio en el municipio, actualmente vinculado al PDA Nariño.

Ahora bien, El Municipio de Ipiales forma parte de la subregión de Obando, situada estratégicamente en una zona fronteriza y equidistante de los otros 12 municipios de la subregión. Esto lo convierte en un territorio con una notable aglomeración social, donde convergen personas de municipios cercanos, de otras partes del país e incluso del extranjero, principalmente para visitar el Santuario de Nuestra Señora del Rosario de Las Lajas.

Ipiales cuenta con una población total de 116.074 habitantes según cifras del DANE (2018), con una proyección para 2026. En el área urbana se proyecta una población de 77.245 habitantes, con un alto porcentaje de población flotante (aproximadamente 2.57%), distribuida en todo el municipio, tanto en zonas urbanas como rurales. Dado que gran parte de la población de Ipiales reside en áreas rurales periféricas al casco urbano, surge la necesidad de intervenir con obras que mejoren la calidad de vida de estas poblaciones y reduzcan los riesgos para la salud debido a problemas sanitarios.

EMPOOBANDO E.S.P., en su calidad de entidad prestadora de servicios públicos, necesita contratar la adquisición de bienes y servicios con personas naturales y jurídicas, tanto privadas como públicas, con el fin de ejecutar y/o construir obras necesarias para el progreso local, contribuyendo al desarrollo del territorio y al bienestar social de sus habitantes. Esta iniciativa se enmarca en el cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan de desarrollo municipal y departamental, así como en los planes de vida de los territorios y resguardos indígenas. Además, busca atender las necesidades de las organizaciones comunales y de los grupos de población vulnerables presentes en su área de influencia. EMPOOBANDO E.S.P., en su compromiso por cumplir los objetivos y fines institucionales como entidad del Estado, dentro del marco de sus competencias constitucionales y legales, busca establecer alianzas estratégicas y realizar contrataciones que contribuyan al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad.

Este documento es propiedad de la empresa EMPOOBANDO E.S.P. y hace parte del sistema integrado de gestión.

Dentro de su objeto social, según el artículo 5°, EMPOOBANDO E.S.P. se compromete con la prestación, administración, operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado en su área de jurisdicción. Además, busca mejorar la calidad y cobertura del servicio de alcantarillado, integrando estas obras con los programas de infraestructura para la competitividad, innovación y tecnología del sector. En el marco de este compromiso, EMPOOBANDO E.S.P. se enfoca en optimizar las redes de servicios públicos para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de saneamiento básico e infraestructura en el Municipio, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la comunidad. La empresa se especializa en la prestación de servicios básicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Ipiales y se vincula a los diferentes planes y programas de desarrollo municipal para el diseño, proyección y ejecución de obras de planeación e infraestructura, tanto a nivel regional como nacional, con el fin de optimizar los servicios públicos prestados.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Ipiales, una ciudad situada en el departamento de Nariño, Colombia, enfrenta un serio problema ambiental relacionado con la infraestructura de Agua Potable.

Dada la importancia del estudio que se pretende ejecutar que no es otra que los estudios y diseños del plan maestro de acueducto, se hace necesario contratar en forma previa los estudios, diseños, planos, levantamientos topográficos y todos los demás estudios de pre-inversión, de manera que se obtenga toda la información necesaria para la radicación y ejecución del proyecto, mediante la gestión de recursos ante las entidades del Estado del orden Departamental y Nacional.

Como bien se sabe, antes de ejecutar una obra de tal envergadura, se hace necesario contar con unos estudios previos que arrojen resultados importantes para llevar a feliz término la ejecución de la consultoría. En este sentido, las construcciones deben obedecer a una planeación previa que contempla la elaboración de estudios, diseños, planos y demás, generando un beneficio concreto no solo para la organización de la comunidad y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, sino también proporcionando confianza en la futura obra a desarrollar.

La ciudad de Ipiales presentó recientemente una emergencia sanitaria asociada a la calidad del agua para consumo humano, situación que evidenció debilidades críticas en el sistema de acueducto, particularmente en el estado físico, hidráulico y sanitario de las redes de distribución. Una proporción significativa de estas redes se encuentra construida en tuberías de asbesto-cemento, material que, debido a su antigüedad, deterioro progresivo y condiciones operativas, representa un riesgo potencial para la calidad del agua, la salud pública y la continuidad del servicio.

El envejecimiento de las redes en asbesto-cemento ha generado fracturas, incrustaciones, pérdida de hermeticidad y frecuentes reparaciones, facilitando el ingreso de contaminantes externos, la disminución de presiones, el aumento de pérdidas de agua no contabilizada y la alteración de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua distribuida. Estas condiciones se ven agravadas por la variabilidad hidráulica del sistema, los cambios de presión, las reparaciones reiteradas y la falta de un esquema integral de sectorización y control.

Adicionalmente, el uso prolongado de este tipo de material resulta incompatible con los criterios actuales de sostenibilidad, seguridad sanitaria y normatividad vigente, considerando las restricciones técnicas y ambientales asociadas al manejo, mantenimiento y disposición final de tuberías que contienen asbesto. La emergencia sanitaria reciente puso de manifiesto que las intervenciones puntuales y correctivas no son suficientes para garantizar la calidad, continuidad y confiabilidad del servicio de acueducto en el mediano y largo plazo.

En este contexto, se hace necesaria la contratación de los estudios y diseños del Plan Maestro de Acueducto para la ciudad de Ipiales, con énfasis en el diagnóstico integral de las redes de distribución, la evaluación de su estado estructural e hidráulico, la identificación de tramos críticos en asbesto-cemento y la definición de alternativas técnicas para su reposición progresiva, optimización y modernización. El Plan Maestro permitirá establecer criterios de priorización, fases de intervención, estimación de costos y esquemas de implementación que reduzcan el riesgo sanitario, mejoren la eficiencia del sistema y aseguren el cumplimiento de los estándares de calidad del agua para consumo humano.

La formulación del Plan Maestro de Acueducto constituirá una herramienta estratégica de planificación, orientada a prevenir futuras emergencias sanitarias, proteger la salud de la población, garantizar la sostenibilidad del servicio y fortalecer la gestión integral del sistema de distribución de agua potable en la ciudad de Ipiales.

El diseño del Plan Maestro de Acueducto para el municipio de Ipiales permitirá contar con una herramienta técnica integral de planificación que impactará de manera directa y positiva la prestación del servicio de acueducto, especialmente tras la reciente emergencia sanitaria asociada a la calidad del agua. Entre los principales beneficios se destacan:

1. Mejora en la calidad del agua para consumo humano.

El Plan Maestro permitirá identificar las causas estructurales y operativas que afectan la calidad del agua, en particular aquellas asociadas al deterioro de las redes de distribución. La reposición progresiva de tuberías obsoletas, especialmente las construidas en asbesto-cemento, reducirá el riesgo de contaminación, ingreso de agentes externos y alteraciones fisicoquímicas y microbiológicas, garantizando el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente.

2. Continuidad y confiabilidad del servicio.

A través del análisis hidráulico del sistema, el Plan Maestro permitirá optimizar presiones, caudales y sectorización de la red, disminuyendo interrupciones frecuentes del servicio, daños recurrentes y pérdidas por fugas. Esto se traduce en un suministro más estable y confiable para la población urbana de Ipiales.

3. Reducción de pérdidas de agua y aumento de la eficiencia operativa.

El diagnóstico y rediseño de las redes de distribución permitirá disminuir el índice de agua no contabilizada, mejorar la eficiencia del sistema y optimizar el uso del recurso hídrico, generando ahorros operativos y una gestión más sostenible del acueducto.

4. Priorización técnica de inversiones.

El Plan Maestro definirá proyectos jerarquizados en el corto, mediano y largo plazo, permitiendo orientar la inversión pública hacia las intervenciones más críticas del sistema, especialmente en sectores con mayores riesgos sanitarios, hidráulicos y sociales.

5. Prevención de emergencias sanitarias futuras.

La planificación integral del sistema de acueducto permitirá anticipar riesgos asociados al envejecimiento de la infraestructura, variaciones de demanda y eventos extremos, reduciendo la probabilidad de nuevas emergencias relacionadas con la calidad del agua.

6. Cumplimiento normativo y fortalecimiento institucional.

El Plan Maestro facilitará el cumplimiento de los requisitos técnicos y sanitarios establecidos en la normativa colombiana vigente, fortaleciendo la capacidad del municipio y del prestador del servicio para la toma de decisiones, el control de la calidad del agua y la gestión del sistema.

7. Mejora en la calidad de vida y confianza de los usuarios.

Un servicio de acueducto continuo, seguro y de calidad fortalece la confianza de la comunidad en el prestador del servicio, reduce riesgos a la salud pública y contribuye al bienestar general y al desarrollo sostenible del municipio de Ipiales.

Por lo planteado anteriormente se hace necesario contratar la consultoría para los: **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1"**, esto con el fin de mejorar la infraestructura de Agua Potable del Municipio de Ipiales.

III. DESCRIPCIÓN TÉCNICA, DETALLADA Y COMPLETA DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO.

A. OBJETO.

"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1".

De acuerdo al siguiente detalle, establecido en el Clasificador CIIU.

Actividad principal código CIIU: M7112: Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ITEM	ACTIVIDAD	ALCANCE (DESCRIPCION)	UNIDAD	CANTIDAD
1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL				

1.1	*Recolección y Análisis de la información. *Análisis del sistema existente. *Investigaciones de campo sobre la situación actual del abastecimiento de agua potable o saneamiento. *Estado Físico y Estructural de la infraestructura existente. *Capacidad Hidráulica o Características de las fuentes receptoras. *Condiciones Operacionales y aseguramiento de la prestación del servicio. *Calidad del agua. *Permisos de Concesión de Aguas. *Fortalecimiento Institucional de la empresa. *Información para cálculo de población flotante en Cámara de Comercio.	Se deberá recoger información de estudios existentes, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, reportes de construcción, registros de caudales, información sobre corrosión, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática, etc. Una vez analizada la información, se define la inspección preliminar. Se deberán incorporar y documentar las actividades de diagnóstico de campo que incluyan la medición de variables independientes o simultáneas de las estructuras en diferentes puntos de operación. Esta información deberá ser contrastada con la información de operación, y comparada con lo que sería su "estado inicial". Adicionalmente, se debe documentar el estado de las redes de acueducto (diámetro, material y estado actual), a través de la información que tenga la Empresa de Servicios Públicos (Aprobación y Recepción de Redes, Consultorías existentes). Se deben identificar zonas críticas que pueden requerir la rehabilitación. Informe de Análisis y Riesgo Ley 15 Efectuar la revisión de la Concesión de Aguas Evaluar el estado actual de la empresa prestadora de servicios públicos. Verificar información de consultorías anteriores.	UND	1
2. ESTUDIOS BÁSICOS				
2.1	Levantamiento topográfico Georreferenciado del área de implantación de BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados	Se realizará levantamiento planimétrico y altimétrico y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, desarrollados con equipos de alta precisión, con el propósito de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción. Deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad con lo establecido por el IGAC. Los archivos magnéticos y los planos de topografía serán independientes de los planos de diseño y deberán	UND	1

		hacer parte de las memorias y documentos de diseño y ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021 sobre gestión documental. Las placas de georreferenciación serán de dos por cada estructura a evaluar (BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados). El número de placas son: 10 El levantamiento topográfico se efectuará sobre un área de 4830 M2 aproximadamente, correspondiente a las áreas de estructuras de BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados. Se incluye transporte tipo camioneta 4X4 con capacidad para 4 pasajeros		
2.2	Plan de Manejo de Tránsito para Levantamiento Topográfico - Catastro de Redes - Ensayos de Laboratorio de Suelos	Se realizará el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), que permitirá mitigar el impacto generado por afectación del espacio público en la ciudad y en zonas aledañas a éste, que modifique la movilidad y seguridad vial, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los peatones, ciclistas, pasajeros, conductores, personal de obra, asistentes a eventos y vecinos del lugar, en cumplimiento de la normatividad vigente. Dentro del PMT se tendrá en cuenta los siguientes programas: Dispositivos Canalización Tráfico Vehículos y Peatones, Señalización Informativa, Preventiva y de Restricción, Personal Manejo de Tránsito.	UND	1
2.3	Levantamiento topográfico Georreferenciado de Aducción, Conducción, Redes de Distribución y Catastro de Redes.	Se realizará levantamiento planimétrico y altimétrico y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, desarrollados con equipos de alta precisión, con el propósito de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción. Deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia.	UND	1

		Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad con lo establecido por el IGAC. Los archivos magnéticos y los planos de topografía serán independientes de los planos de diseño y deberán hacer parte de las memorias y documentos de diseño y ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021 sobre gestión documental. El levantamiento topográfico se efectuará sobre una longitud de aproximadamente 268 Km, correspondientes a las redes de aducción, conducción y distribución. El número de mojones que se deberán instalar corresponden a 80 en una longitud de aproximadamente 40 Km de vías con carpeta de rodadura, en afirmado. Para las redes de distribución (220 Km), se deben realizar apiques exploratorios para verificar el estado actual de la redes (diámetro, material, profundidad), e incluirlos en el catastro de redes. Los apiques exploratorios a realizar se efectuarán en un área de 1,0 m x1 .0 m, y se efectuarán de la siguiente manera: *Vía Pavimentada con espesor de losa promedio e=0,20m = 82 apiques exploratorios. *Vía Pavimento Asfáltico con espesor de losa promedio e=0,10m = 10 apiques exploratorios. *Vía Adoquín = 12 apiques exploratorios. *Vía en Afirmado = 40 apiques exploratorios. Se incluye transporte tipo camioneta 4X4 con capacidad para 4 pasajeros		
2.4	Estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica de Redes de Aducción, Conducción y Distribución	Se efectuarán los estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica actual y futura de las redes de distribución existentes de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021. Longitud aproximada Redes de Distribución 268 Kilómetros, Incluye Redes de Aducción, Conducción y Redes de Distribución	UND	1
2.5	Estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica de Estructuras Existentes BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE	Se efectuarán los estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica actual y futura de las redes de distribución existentes de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021.	UND	1

	TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Incluye Tanque de Almacenamiento Elevado y Tanque de Almacenamiento Enterrado)	BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Incluye Tanque de Almacenamiento Elevado y Tanque de Almacenamiento Enterrado). De acuerdo con los resultados se generará un informe que indique el estado actual de las redes existentes y las recomendaciones para la optimización de las estructuras.		
2.6	Estudio de Población y cálculo de caudales.	Se efectuarán los estudios de población (levantamiento de censos de acuerdo con los formatos de la Ventanilla Regional o Nacional) y cálculo de caudales de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021.	UND	1
2.7	Estudios Hidrológicos de la fuente superficial, e identificación de las fuentes de abastecimiento.	Respecto al tema de hidrología y climatología se requiere la información registrada de caudales, niveles y volumen de sedimentos, para cada una de las corrientes naturales dentro del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se deberá obtener la información climatológica, meteorológica, análisis de los impactos de las amenazas y riesgos para el área de influencia, así como información sobre geología, geomorfología, estabilidad de suelos, cauces, laderas, cobertura vegetal de bosques y usos de la tierra en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021.	UND	1
2.8	Estudio de Suelos y/o geotecnia, para estructuras, líneas de aducción, conducción y ramales de distribución	Para la formulación del proyecto, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 del 2012 y su decreto reglamentario 2157 de 2017, o la norma que lo modifique o sustituya. De acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto, se deberán identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y definir los estudios de detalle que mitigarán los riesgos a los que pueda estar expuesta la infraestructura propuesta. Lo anterior con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017, la Resolución 0799 de 2021 y la NSR 2010 Título H. Los ensayos de laboratorio son los siguientes: **Redes Matrices de Distribución** •Granulometría = 60 •Límites de Atterberg = 60	UND	1

		•Proctor estándar o modificado =60 •Compresión inconfinada o corte directo (según el suelo) = 60		
2.9	Estudio de Caracterización y Calidad de la Fuente	Se deberá desarrollar estudios de caracterización físico químicos y calidad de la fuente receptora, de acuerdo con los dispuesto en la Resolución 2115 de 2007 para vertimientos a cuerpos de aguas superficiales. Se efectuará el análisis de 1 muestra por ensayo de laboratorio en los 25 puntos habilitados para esta actividad. Los ensayos de laboratorio son los siguientes: Alcalinidad Total, Cloro Residual, Cloruros, Color Aparente, Coliformes Totales y E. Coli, Dureza Total, Fluoruros, Hierro Total, Nitratos, Nitritos, PH, Turbiedad.	UND	25
2.10	Análisis de vulnerabilidad y riesgo (AVR) del Sistema de Acueducto, para fenómenos recurrentes, inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales.	En la formulación de proyectos de infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 del 2012 y su decreto reglamentario 2157 de 2017, o la norma que lo modifique o sustituya. De acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto, se deberán identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y definir los estudios de detalle que mitigarán los riesgos a los que pueda estar expuesta la infraestructura propuesta. Para este fin se cuentan con herramientas metodológicas desarrolladas por el sector, las cuales pueden servir de guías como el manual de buenas prácticas "Gestión del riesgo en sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, conforme al reglamento técnico de agua y saneamiento RAS 2000". Para el desarrollo del AVR, se analizarán movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones sobre las zonas con susceptibilidad elevada en los 60 km de redes de distribución, a escala 1:25000. Los productos a entregar corresponden a: Mapa de	UND	1

		Susceptibilidad de Movimiento en Masa, Avenida Torrencial e Inundaciones; Informe de modelación de Mapa de Susceptibilidad de Movimiento en Masa, Avenida Torrencial e Inundaciones		
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.				
3.1	Formulación de Alternativas de Solución	Selección de Alternativas. Estudio Socioeconómico Plan de Ejecución del proyecto. *Informe con las alternativas propuestas, el cual incluye análisis de las mismas (social, ambiental, económico, etc); el diseño conceptual de las obras a implementar y selección de alternativa de diseño, acorde a lo establecido en la Resolución 0799 de 2021 y la guia para la presentación y viabilización de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico. Se proyectará como mínimos dos alternativas de solución, teniendo en cuenta un análisis técnico, ambiental, predial, jurídico, presupuestal, etc.	UND	1
4. PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL				
4.1	Evaluacion del Impacto Social	- Análisis de actores en la zona de influencia del proyecto y de las problemáticas asociadas al acceso a los servicios de agua y saneamiento, según lo establecido en la Resolución 0799 de 2021. - Socialización con la comunidad para la aprobación de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES , DEPARTAMENTO DE NARIÑO (con las 136 Juntas de Acción Comunal)	UND	1
5. INGENIERIA DE DETALLE				
5.1	Diseños Hidráulicos Redes de Distribución - Redes Matrices	El diseño hidráulico deberá incluir todos los esquemas, cálculos y modelaciones necesarias para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, velocidades, especificaciones de materiales y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de los sistemas. Los esquemas y cálculos constituirán la memoria de cálculo que soportan las determinaciones de los elementos diseñados.	UND	1

		Se efectuará para un total de 60 Km aproximadamente de diseño de las cinco Redes Matrices de Distribución.		
5.2	*Memoria de Cálculo de Cantidades de Obra. *Presupuesto y Análisis de Precios Unitarios. *Manual de Puesta en marcha y Manual de operación y Mantenimiento *Especificaciones Técnicas. * Cronograma y Flujo de Inversion	El diseño deberá precisar las especificaciones técnicas de cada uno de los elementos del proyecto, incluyendo las normas técnicas relacionadas, los detalles de materiales, condiciones de recibo, cantidades, unidades de medida, forma de pago y medidas que se apliquen al proyecto. Adicionalmente, el diseño deberá incluir los procedimientos constructivos recomendados para la construcción de las obras. El diseño deberá incluir el presupuesto de obra estimado de las obras a ejecutar, especificando las cantidades de obra y los respectivos análisis de precios unitarios. Adicionalmente, el diseño deberá incluir una propuesta de cronograma de ejecución de las mismas."	UND	1
6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL				
6.1	Fortalecimiento Institucional	FASE I: DIAGNÓSTICO Diagnóstico Integral de los Aspectos Técnicos, Sociales, Económicos, Ambientales, Institucionales y Financieros. Recolección y análisis de la información financiera municipal, compromisos de inversión para el sector de agua potable y saneamiento básico. Identificar el espacio físico, necesidades logísticas, para el adecuado funcionamiento de la empresa o junta prestadora del servicio. Herramientas de trabajo mínimas requeridas en la operación del sistema y equipo de laboratorio de control de la calidad del agua. Recomendaciones técnicas (incluye soluciones alternativas para garantizar la adecuada provisión de agua potable), ambientales e institucionales sobre la prestación de los servicios. Estimación de la capacidad de pago de los usuarios. FASE II: PLAN DE ACCIÓN FORTALECIMIENTO LEGAL: Estructura organizacional óptima, Formalización o legalización del servicio; Elaboración de Plan Estratégico empresa u organización responsable de la prestación del servicio de acueducto, plan de gestión y plan de puesta en marcha del prestador constituido cuando aplique;	UND	1

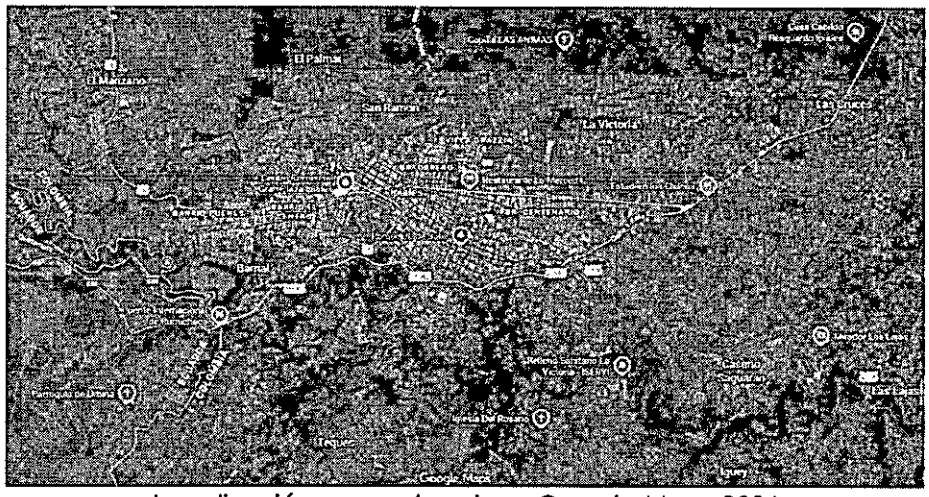
		Elaboración de modelos de manuales de funciones y Manual de procedimientos del área administrativa y técnica - operativa; Elaboración del estudio de costos y tarifas para acueducto, alcantarillado y aseo, Implementación de un mecanismo para atender peticiones, quejas y reclamos; Elaboración de un documento con las necesidades de asistencia comercial y financiera para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, según la destreza y conocimiento de los trabajadores de las labores comerciales y financieras; Manual operativo del sistema de acueducto y alcantarillado. Capacitación técnica al personal operativo. FORTALECIMIENTO COMERCIAL: Elaboración del catastro de usuarios; Programa para la instalación y mantenimiento de medidores, manual de procedimiento de lecturas de medidores y procesos de crítica y revisión previa. PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Documento en donde se incluya el análisis y resultados de las FASES I y II con su correspondiente propuesta presupuestal.		
7. VIABILIZACION TÉCNICA FASE FINAL DEL PROYECTO				
7.1	Formulación y presentación en términos de la Resolucion 0672 de 2015.	Formulación y presentación en términos de la Resolucion 0672 de 2015, Resolución 0330 de 2017.	UND	1

Dentro del anexo técnico y para el desarrollo de cada uno de los productos entregables, se incluirá el presupuesto en formato Excel (Ver ANEXO 1 PRESUPUESTO PLAN MAESTRO IPIALES) que se adjunta a este documento, en donde se efectuó el cálculo y análisis de precios unitarios de cada ítem o producto entregable con sus correspondientes cantidades.

Adicionalmente, para la ejecución del numeral 2.2 se incluye el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) el cual tiene presupuesto independiente y debe ejecutarse de acuerdo con su contenido.

C. **UBICACIÓN.** El contratista realizará los estudios y diseños para la formulación del plan maestro del acueducto del casco urbano en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño.

D. MAPA



Localización general – origen Google Maps 2026

COORDENADAS

Casco urbano del municipio de Ipiales:

X = 0.8237° N
y = 77.6349° O

E. PRESUPUESTO CONSULTORIA.

CARGO / OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL (1)	CANTIDAD (Personas) (2)	TIEMPO (Meses) (3)	DEDICACIÓN (% Mes) (4)	VALOR PARCIAL (1)*(2)*(3)*(4) = (5)
1. COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
1-1 PERSONAL PROFESIONAL					
Director del proyecto	$ 8.541.000,00	1,00	13,00	100%	$ 111.033.000,00
Ingeniero especialista en hidráulica	$ 7.117.500,00	2,00	10,50	100%	$ 149.467.500,00
Ingeniero Civil Especialista en estructuras	$ 7.117.500,00	1,00	0,50	100%	$ 3.558.750,00
Ingeniero Especialista en Geotecnia	$ 7.117.500,00	1,00	3,50	100%	$ 24.911.250,00
Ingeniero Especialista en Gestion del Riesgo	$ 7.117.500,00	1,00	4,50	100%	$ 32.028.750,00
Ingeniero Ambiental	$ 4.270.500,00	1,00	1,50	100%	$ 6.405.750,00
Ingeniero Químico	$ 4.270.500,00	1,00	1,00	100%	$ 4.270.500,00
Ingeniero Civil	$ 4.270.500,00	2,00	13,00	100%	$ 111.033.000,00

Trabajador Social	$ 3.558.750,00	1,00	2,50	100%	$ 8.896.875,00
Abogado	$ 4.270.500,00	1,00	1,50	100%	$ 6.405.750,00
Contador	$ 3.558.750,00	1,00	5,00	100%	$ 17.775.956,25
1.2 PERSONAL TÉCNICO					
Topógrafo	$ 3.558.750,00	2,00	7,50	100%	$ 53.381.250,00
1.2 PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					
Cadeneros	$ 1.850.550,00	6,00	7,50	100%	$ 83.274.750,00

SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	**$ 612.443.081,25**
FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**$ 1,90**
COSTO DIRECTO PERSONAL CONSULTORÍA = (6) * (7) = (A)	**$ 1.163.641.854,38**
COSTOS(ALQUILER EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA + ENSAYOS CALIDAD DE AGUA + ENSAYOS DE SUELOS + APIQUES EXPLORATORIOS + TRANSPORTES	**$ 297.605.772,52**
TOTAL COSTO DIRECTO DE PERSONAL + COSTOS OPERACIONALES (ALQUILER EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA + ENSAYOS CALIDAD DE AGUA + ENSAYOS DE SUELOS+TRANSPORTE)	**$ 1.461.247.626,90**
IVA = (19%) * (A) = (B)	**$ 277.637.049,11**
COSTOS TOTAL CONSULTORÍA = (A) + (B) = (C)	**$ 1.738.884.676,01**

F. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DEL PROPONENTE:

EXPERIENCIA GENERAL

- Persona Natural: Las personas naturales que deseen participar deberán acreditar su calidad Profesional en ingeniería civil y/o sanitaria y/o ambiental (título que se acreditará con la fotocopia del diploma o acta de grado y copia de la matrícula profesional y copia del COPNIA actualizado). Dicha experiencia no debe ser inferior a Cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional a la fecha de cierre de la presente invitación.

- Las Personas Jurídicas. En el caso de personas jurídicas podrán participar aquellas cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse y que el tiempo por el cual ha ejercido su proveeduría después de haber adquirido su personería jurídica sea igual o superior a Cinco (5) años. La misma se corroborará aportando certificado de existencia y representación de la persona jurídica. Además de lo anterior, la propuesta deberá ser avalada por profesional en ingeniería civil y/o ambiental quien deberá cumplir con la experiencia general como persona natural solicitada para la presente invitación.

- **Proponente Plural:** En el caso de las uniones temporales o consorcios, este requisito deberá acreditarse por la suma de la experiencia de cada uno de integrantes de la estructura plural afectado por el porcentaje de participación.

Si se presentaren propuestas con proponentes plurales, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1. Todo miembro de proponente plural, ha de cumplir las condiciones jurídicas establecidas para los proponentes individuales o las personas extranjeras, según el caso.

2. Diligenciar y presentar los documentos de constitución legalmente requeridos, en el cual se establezcan los derechos y obligaciones de todos y cada uno de los integrantes. El documento de constitución del proponente plural deberá ser firmado por todos y cada uno de los integrantes, designando a su vez a la persona que los representará, señalando las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos, su responsabilidad y las facultades otorgadas a éste, estableciendo el compromiso de creación de la sociedad de economía mixta fijando el porcentaje de capital en dicha sociedad. Los miembros deberán suscribir en el mismo documento el compromiso de una permanencia por el tiempo de vigencia de la sociedad.

NOTA 1. Se entiende por experiencia general, el tiempo transcurrido a partir de la expedición o confirmación de la matrícula o tarjeta profesional, por tanto, se entiende acreditada con la presentación de la matricula profesional y del Certificado de vigencia de la Matrícula de cada profesional propuesto, expedida por el órgano gremial competente.

CAPACIDAD FINANCIERA

La capacidad financiera de los Proponentes se evaluará tomando los datos del Registro Único de Proponentes (RUP) Vigente, para los siguientes indicadores:

- **Índice De Liquidez:** para el cálculo de este y verificación del mismo se aplicará la siguiente formula:

Índice de Liquidez = Activo corriente / Pasivo corriente

El proponente que cuente con un índice de liquidez (IL) igual a (1) o Indeterminado será habilitado.

- **Índice de Endeudamiento:** para el cálculo de este y verificación del mismo se aplicará la siguiente formula:

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total

El Proponente que cuente con un índice de endeudamiento (IE) igual a 0,70 será habilitado.

- **Razón De Cobertura De Intereses:** para el cálculo de este y verificación del mismo se aplicará la siguiente formula:

Razón Cobertura Intereses = Utilidad operacional / Gastos de intereses.

El Proponente que cuente con una razón de cobertura de intereses (RCI) igual a 1 o Indeterminado será habilitado.

- **Rentabilidad Del Patrimonio:** para el cálculo de este y verificación del mismo se aplicará la siguiente formula:

Rentabilidad del Patrimonio = Utilidad operacional / Activo total.

El Proponente que cuente con una rentabilidad del activo (RA) igual a 0,01 o Indeterminado será habilitado.

- **Rentabilidad Del Activo:** para el cálculo de este y verificación del mismo se aplicará la siguiente formula:

Rentabilidad del Activo= Utilidad operacional / Activo total.

El Proponente que cuente con una rentabilidad del activo (RA) igual a 0,01 o Indeterminado será habilitado.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

El proponente deberá acreditar la experiencia especifica, en la ejecución de Hasta Cuatro (4) Contratos como Contratista de Consultoría, cuyo objeto guarden relación con: ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ACUEDUCTOS, celebrados con entidades públicas y/o privadas, y cuyo valor en sumatoria sea igual o superior al Treinta (30%) del valor del presupuesto oficial (VPO), definido para este proceso, expresado en SMMLV a la fecha de cierre del proceso.

Los Contratos deben encontrarse clasificados en al menos dos (2) de los siguientes códigos UNSPSC:

CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO
80101600	Gerencia de Proyectos
80161500	Servicios de Apoyo Gerencial
83101500	Servicios de Acueducto y Alcantarillado

El presente proceso de contratación equivale a: 993,64 SMLMV.

Se deberá aportar la respectiva copia del contrato y certificación y/o acta de liquidación y/o acta de recibo final de cada contrato.

En el caso de consorcios o uniones temporales, cualquiera de sus integrantes podrá acreditar la experiencia especifica solicitada.

EQUIPO DE TRABAJO:

El proponente deberá contar con el consentimiento del personal propuesto, para lo cual deberá adjuntar para cada uno de ellos, los soportes respectivos y una carta de intención. Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la

profesión. El cambio del personal a la propuesta favorecida se realizará por un profesional de igual o mejores condiciones previo consentimiento del supervisor, siendo de obligatorio cumplimiento del personal ofertado en consultoría según dedicación.

EQUIPO MINIMO DE TRABAJO – REQUISITO HABILITANTE

Los proponentes para resultar habilitados deben acreditar que para la ejecución del contrato contarán con el siguiente personal profesional cuyas condiciones de formación y experiencia serán evaluadas junto con los demás requisitos de habilitación:

Para el desarrollo de las actividades de consultoría, se debe tener en cuenta las disposiciones en la Resolución 799 del 09 de diciembre 2021 en su ARTÍCULO 9, por medio del cual se modifica el artículo 24 de la Resolución 0330 de 2017 el cual indica lo siguiente: "ARTÍCULO 24. Idoneidad de profesionales para la elaboración de diseños. La dirección en la elaboración de los diseños deberá ser ejecutada por profesionales en ingeniería civil, sanitaria, ambiental o relacionadas con los núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico, con experiencia específica mínima de cinco (5) años en diseño de obras de acueducto, alcantarillado y/o aseo en poblaciones iguales o superiores a la que se está contratando, según el objeto del sistema a diseñar.

El equipo de diseño deberá contar con personas con formación profesional y experiencia específica no menor de tres (3) años en cada una de las áreas relacionadas con el diseño, entre otros: profesionales en Estructuras, Hidráulica, Electromecánica, Geotécnica, además de los profesionales en Instrumentación y Control, y Química Los profesionales en ingeniería y arquitectura deberán estar titulados y con tarjeta profesional.

PROFESIONAL % DEDICACION	FORMACIÓN ACADÉMICA y EXPERIENCIA GENERAL	CANTIDAD	EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMA REQUERIDA
DIRECTOR (A) DEL PROYECTO 100% de Dedicación	Ingeniero (a) Civil y/o Sanitario y/o Ambiental, con Diez (10) años de experiencia general	1	Debe acreditar experiencia como Director (a) de Consultoría, experiencia específica mínima de cinco (5) años en diseño de obras de acueducto, en poblaciones iguales o superiores a la que se está contratando, según el objeto del sistema a diseñar.
INGENIERO (A) ESPECIALISTA EN HIDRAULICA	Ingeniero (a) Civil, y/o Sanitario y/o Ambiental, con cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	2	Debe acreditar experiencia específica no menor de tres (3) años como ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Y AMBIENTAL Y/O INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS Y/O AFINES.

100% de Dedicación	Especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental y/o Ingeniería de Recursos Hídricos.		
INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS 100% de Dedicación	Ingeniero (a) Civil, con cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la obtención de la matricula profesional. Especialista en Estructuras y/o Afines.	1	Debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años como INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA 100% de Dedicación	Ingeniero (a) Civil, con cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Especialista en Geotecnia y/o Afines.	1	Debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años como INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y/O AFINES.
INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN GESTION DEL RIESGO 100% de Dedicación	Ingeniero (a) Civil y/o Sanitario y/o Ambiental y/o Geógrafo y/o Geólogo, con cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional. Especialista en Gestión Integral del Riesgos de Desastres y/o Afines.	1	Debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años como INGENIERO (A) CIVIL ESPECIALISTA EN GESTION DEL RIESGO Y/O AFINES

INGENIERO (A) QUIMICO 100% de Dedicación	Químico (a) y/o Ingeniero (a) Químico, con cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	1	Debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años como INGENIERO (A) QUIMICO

Esta condición se acreditará con la información que demuestren el perfil, capacidad legal y las condiciones de formación y experiencia exigidas a los profesionales. Para ello deben aportar como mínimo los siguientes documentos:

- Fotocopia de cedula de ciudadanía.
- Fotocopia de la tarjeta profesional.
- Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de cierre del presente proceso).
- Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de postgrado, pregrado, de técnicos y tecnólogos en caso de requerirse este nivel académico.
- Certificaciones y/o contratos y/o actas etc. con las que pretenda demostrar las condiciones de experiencia especifica exigidas.
- Carta de compromiso suscrita por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo en el proyecto y la dedicación exigida en el presente proceso.

NOTA 1. Se entiende por experiencia general, el tiempo transcurrido a partir de la expedición o confirmación de la matrícula o tarjeta profesional, por tanto, se entiende acreditada con la presentación de la matricula profesional y del Certificado de vigencia de la Matrícula de cada profesional propuesto, expedida por el órgano gremial competente.

En la determinación de la experiencia se aplicará la equivalencia, así

Postgrado Con Título	Requisitos de Experiencia Especifica
Especialización	Doce (12) Meses
Maestría	Dieciocho (18) Meses
Doctorado	Veinticuatro (24) Meses

TABLA B
EQUIPO MINIMO DE TRABAJO COMO CONDICION TECNICA NO HABILITANTE

Este equipo es condición técnica que debe acreditar el proponente seleccionado.

Para estos efectos, el contratista dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, presentará ante el Supervisor para su aprobación, los soportes

documentales que demuestren el perfil, capacidad legal de los profesionales y las condiciones de formación exigidas, respecto de los profesionales propuestos, así como su vinculación laboral o contractual con EL CONTRATISTA para desarrollar actividades en la ejecución del contrato derivado de este proceso. El cumplimiento de esta obligación es requisito para la suscripción del acta de inicio.

El personal propuesto deberá acreditar los requisitos mínimos consignados en la anterior tabla. Si el personal incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato. Para la acreditación de estos requisitos se debe anexar los soportes documentales exclusivos que correspondan para demostrar la formación académica en la TABLA B para el equipo de trabajo. Bajo este contexto, el proponente es libre de proveer o vincular el personal que requiera para la ejecución del objeto del contrato, de acuerdo con la organización que adopte para tal efecto, sin embargo, es condición técnica necesaria para la legalización de contrato, y suscripción de acta de inicio que el contratista garantice este equipo de trabajo mínimo de profesionales o expertos, capacitados que permita la adecuada ejecución de la consultoría, cuya formación académica y experiencia mínima se define en la siguiente tabla.

PROFESIONAL % DEDICACION	FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA GENERAL	CANTIDAD	EXPERIENCIA ESPECIFICA MÍNIMAREQUERIDA
TRABAJADOR (A) SOCIAL 100% DEDICACION	Trabajador (a) Social,con cinco (5) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	1	Debe acreditar experiencia especifica no menor a tres (3) años como Trabajador Social, relacionada con proyectos de infraestructura o similares, celebrado con entidades públicas y/o privadas
ABOGADO (A) 100% DEDICACION	Abogado (a), con mínimo tres (3) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional	1	Debe acreditar experiencia no menor a tres (3) años, como abogado con experiencia, relacionada en proyectos de infraestructura o similares, celebrado con entidades públicas y/o privadas
CONTADOR (A) 100% DEDICACION	Contador (a) Público, con mínimo tres (3) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula	1	Debe acreditar experiencia no menor a tres (3) años, como contador en entidades públicas y/o privadas.

	profesional.		
INGENIERO (A) CIVIL 100% DEDICACION	Ingeniero (a) Civil, con mínimo Tres (3) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	2	Debe acreditar experiencia no menor a tres (3) años en proyectos de acueducto o similares.
TOPOGRAFO (A) 100% DEDICACION	Topógrafo (a); con mínimo Tres (3) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	2	Debe acreditar experiencia no menor a tres (3) años en proyectos de acueducto o similares.
CADENEROS 100% DEDICACION	Bachiller Académico	6	Debe acreditar experiencia no menor a tres (3) años en proyectos de acueducto o similares.

Esta condición se acreditará con la información que demuestren el perfil, capacidad legal y las condiciones de formación y experiencia exigidas a los profesionales. Para ello deben aportar como mínimo los siguientes documentos:

- Fotocopia de cedula de ciudadanía.
- Fotocopia de la tarjeta profesional.
- Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de cierre del presente proceso).
- Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de postgrado, pregrado, de técnicos y tecnólogos en caso de requerirse este nivel académico.
- Certificaciones y/o contratos y/o actas etc. con las que pretenda demostrar las condiciones de experiencia especifica exigidas.
- Carta de compromiso suscrita por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo en el proyecto y la dedicación exigida en el presente proceso.

NOTA 2. Se entiende por experiencia general, el tiempo transcurrido a partir de la expedición o confirmación de la matrícula o tarjeta profesional, por tanto, se entiende acreditada con la presentación de la matricula profesional y del Certificado de vigencia de la Matrícula de cada profesional propuesto, expedida por el órgano gremial competente.

En la determinación de la experiencia se aplicará la equivalencia, así

Postgrado Con Título	Requisitos de Experiencia Especifica
Especialización	Doce (12) Meses
Maestría	Dieciocho (18) Meses
Doctorado	Veinticuatro (24) Meses

G. ENTREGA FINAL

El contratista deberá entregar todos documentos que se hablan anteriormente y todos los demás que se generen en desarrollo de los trabajos de la siguiente forma:

Documento original de los estudios en forma impresa y una copia y en medio magnético dentro de una memoria USB. Todos los documentos con atributos de modificación.

El contratista deberá elaborar los informes en los siguientes formatos:

- El contratista entregará los documentos por producto separado con sus respectivos soportes y actas de entrega al Contratante.
- Los documentos se presentarán en Word, Excel y PDF de acuerdo a la seguridad y manejo de los documentos.
- Todos los estudios deben contener conclusiones y recomendaciones al igual que firma original, memorial de responsabilidad.
- Las hojas de cálculo en Excel o similar. Los demás documentos producidos por otro tipo de software deberán entregarse en Acrobat Reader y en el formato respectivo del programa.
- Todos los estudios deben contener conclusiones y recomendaciones al igual que firma original, memorial de responsabilidad, COPNIA, cédula, matrícula profesional del responsable.

NOTA:

- El valor ofertado deberá incluir todos los costos relacionados con la legalización, impuestos, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas. El oferente deberá calcular todas estas variables y por lo tanto EMPOOBANDO E.S.P. no será responsable por reclamaciones relacionadas con los elementos antes descritos o similares.

- El Contratista no podrá ceder ni subcontratar total, ni parcialmente el contrato sin previa autorización del contratante.

- El proponente no podrá sobrepasar el valor máximo fijado por EMPOOBANDO E.S.P.

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

- **METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA**

A continuación, se describe la metodología y las actividades que se deben seguir para obtener los productos exigidos y cumplir los objetivos planteados.

1. Conocer en detalle el pliego de condiciones y las obligaciones contractuales objeto de la presente consultoría.
2. Entregar los productos establecidos en el pliego de condiciones de conformidad con el cronograma de actividades y cumplir con el contenido establecido en el alcance técnico y propendiendo por el óptimo uso de los recursos.
3. Realizar las actualizaciones y ajustes de cronogramas y demás productos de la consultoría que sean necesarios, de acuerdo con el avance del proceso.
4. Acudir a las diferentes reuniones que se convoque para presentar los avances de la consultoría y las que se requieran para cumplir con el objeto de la misma.
5. Realizar las actividades que se requieran para buscar la viabilidad del proyecto.
6. La consultoría se hará de manera presencial cuando se requiera a través del equipo de trabajo ofrecido por el consultor. En esta, se debe ofrecer además de la aplicación de todos los recursos y sistemas utilizados para la ejecución del tipo de proyectos, el equipo necesario para la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual.

La consultoría debe ejecutarse siguiendo los lineamientos (ALCANCE) estipulados a continuación:

1. Resolución 799 de 2021, por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento (RAS).
2. Resolución 661 de 2019, Por la cual se establecen los requisitos de presentación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico que soliciten apoyo financiero de la Nación, así como de aquellos que han sido priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y de los programas que implemente el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, se deroga la Resolución número 1063 de 2016 y se dictan otras disposiciones.
3. RAS 0330 2017 y sus modificaciones, expedida por el Ministerio de Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
4. Resolución 0672 de 21 de agosto del 2015, Por medio de la cual se adopta la Guía mediante la cual se establecen los requisitos mínimos para la presentación, viabilización y aprobación

de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico priorizados en el marco de los Planes Departamentales de Agua y los demás Programas regionales para el manejo de agua potable y saneamiento básico, radicados ante el Mecanismo Departamental de evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico.

5. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).
6. Norma Sismo Resistente de 2010- NSR2010.
7. y demás normas aplicables relacionadas.

H. REGIMEN DE RESPONSABILIDAD

G.I. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Al tenor de la Ley 1474 de 2011, Estatuto Anticorrupción, "Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría. Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría"

G.II. RESPONSABILIDAD EN ESTUDIOS

Tratándose de una consultoría, la responsabilidad de los resultados de los trabajos que se lleven a cabo queda en cabeza del consultor, quien debe responder por la idoneidad y calidad de su trabajo y EMPOOBANDO E.S.P. exigirá las garantías contractuales necesarias. Como resultado de un proyecto de Ingeniería de Detalle y una vez EMPOOBANDO E.S.P. contrate la construcción del proyecto, el contratista de obra, al recibir los diseños definitivos, está obligado a ceñirse a estos desde el mismo momento en que inicia su contrato, pues dentro de sus obligaciones fundamentales está la de "ejecutar el trabajo según los diseños, los pliegos de condiciones, las especificaciones de construcción y los términos del contrato de obra". La etapa de pre construcción que se especifica en los contratos de construcción no incluye actividades relacionadas con la modificación de los diseños definitivos elaborados en la Ingeniería de detalle o Fase 3, pues se refiere al tiempo que se da al contratista para adelantar la logística requerida en relación con su movilización al sitio de trabajo y construcción de campamentos.

Si durante la etapa de construcción se llegare a solicitar la modificación de los diseños de Ingeniería de Detalle, EMPOOBANDO E.S.P. considerará y estudiará, las siguientes situaciones:

1-. Se comprueba que el diseño presenta fallas que se hacen evidentes en los estudios y planos entregados por el consultor como producto de la Ingeniería de Detalle, o por fallas u omisiones que se hacen evidentes al momento de construir, y por tanto, es necesario modificarlo; en este caso, las modificaciones deben realizarse por cuenta del consultor responsable de la Ingeniería de Detalle. EMPOOBANDO E.S.P. recurrirá a las condiciones de garantía establecidas en el contrato de Consultoría.

2-. El diseño no presenta fallas y el constructor solicita para su conveniencia, modificar el diseño de Ingeniería de Detalle. En este caso EMPOOBANDO E.S.P. solicitará al constructor que dichas modificaciones no alteren los objetivos y especificaciones establecidas en el proyecto de Ingeniería de Detalle. Si EMPOOBANDO E.S.P. da el aval a dichas modificaciones, cualquier sobrecosto que resulte, estará a cargo del constructor. Si la modificación a los diseños da como resultado un menorvalor respecto al diseño original, la diferencia debe ser reintegrada por el constructor a EMPOOBANDO E.S.P.

3-. El diseño de Ingeniería de Detalle no presenta fallas, pero durante la construcción se detectan situaciones en obra no previstas por el diseñador; en este caso EMPOOBANDO E.S.P. solicitará al consultor adecuar los diseños, siempre y cuando se compruebe que dichas situaciones se deben a fallas en los procesos de diseño que pudieron ser previstas por el diseñador en la Fase de Ingeniería de Detalle y por tanto el consultor deberá responder en el marco de las garantías establecidas en el contrato de Consultoría. Si las condiciones de garantías de dicho contrato de Consultoría no se encuentran vigentes, o si las situaciones detectadas durante la construcción, no pudieron ser razonablemente previstas por el diseñador, el EMPOOBANDO E.S.P. contratará una nueva consultoría, independiente al constructor, para modificar los diseños definitivos

El consultor que realizó la Ingeniería de Detalle debe ser quien modifique los diseños, por lo que EMPOOBANDO E.S.P. estipulará en los documentos precontractuales y en el contrato de consultoría de esta fase, la manera y laremuneración para que el diseñador acompañe la construcción de la obra y pueda defender su diseño ante lapresencia de posibles solicitudes de modificación.

I. **DOMICILIO:** El objeto del contra se desarrollará en el Municipio de Ipiales – Departamento de Nariño).

J. **TÉRMINO DE DURACIÓN / PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo de ejecución del contrato es de Trece (13) meses.

El término de ejecución del contrato comenzará a contarse a partir de la suscripción del acta de inicio, siempre que se hayan cumplido previamente los requisitos de perfeccionamiento y ejecución exigidos por la normatividad vigente. En todo caso, el inicio efectivo del plazo contractual estará condicionado tanto al cumplimiento integral de dichos requisitos como a la suscripción del acta de inicio por las partes.

PARAGRAFO. Dentro del plazo de ejecución, el proyecto deberá radicarse ante el mecanismo de viabilización correspondiente. La obtención de su viabilidad deberá lograrse dentro del período de amparo de calidad. En todo caso, la liquidación del negocio jurídico se realizará una vez se cuente con la viabilidad técnica o con el concepto favorable emitido por el mecanismo de viabilización respectivo.

K. VALOR: El valor estimado del contrato que resulte de la presente invitación pública es de, **MIL SETESCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL**

SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS CON UN CENTAVO ($1.738.884.676,01).el cual se define para efectos netamente fiscales, puesto que el monto de pagos a favor del contratista dependerá de lo reportado en la factura o documento equivalente y frente a lo cual presente evidencias de cumplimiento correspondiente lo cual debe ser certificado por el supervisor del contrato.

K. FORMA DE PAGO:

Dado que la financiación del proyecto se realiza con recursos del Sistema General de Participaciones de Agua Potable y Saneamiento Básico (SGP-APSB), administrados a través del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento -PDA Nariño-, el esquema de pago deberá ajustarse tanto a las exigencias de la Entidad Contratante como a los procedimientos establecidos por el Componente Financiero del PDA Nariño ante el Consorcio Fiduciario FIA, encargado del desembolso de los recursos. En sesión del Comité Directivo del PDA Nariño No. 57 del 12 de diciembre de 2025, se aprobó la ejecución del proyecto en mención, el cual contempla las actividades y subactividades, aspecto que debe ser considerado al momento de estructurar la forma de pago en los contratos de consultoría e interventoría a celebrar por parte de la empresa de servicios públicos.

1. Un desembolso del veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato de Consultoría en calidad de anticipo, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y se suscriba la correspondiente acta de Inicio, dicho anticipo se girará únicamente una vez se cumplan los siguientes requisitos:

• Suscripción del Acta de Inicio del contrato.
• Presentación y aprobación del Plan de Inversión o de Manejo del Anticipo mensualizado que permita a la entidad identificar las actividades frente a las cuales se invertirán dichos recursos y la amortización del anticipo y las demás actividades que se remuneran con recursos adicionales.
• Presentación del Informe Preliminar por parte de la interventoría, avalado por la Entidad Contratante, que contemple el análisis y validación técnica, administrativa, financiera, ambiental, jurídica y predial, según los lineamientos del PDA Nariño y el Consorcio FIA.

2. Pagos Parciales. Hasta el ochenta por ciento (80 %) del valor total del contrato de consultoría se pagará mediante pagos parciales, de acuerdo con los productos ejecutados y debidamente finalizados, los cuales deberán contar previamente con el aval de la Interventoría, y de la Supervisión de la Entidad Contratante;

Es preciso señalar que, del valor total de cada Acta Parcial de Consultoría, se realizará la deducción correspondiente a la amortización del anticipo. Asimismo, con el pago correspondiente al ochenta por ciento (80 %) de avance de la consultoría, se efectuará la amortización del cien por ciento (100 %) del valor desembolsado en calidad de anticipo, sin perjuicio de los demás descuentos que deban practicarse en virtud del contrato o de la ley.

Para la determinación de los porcentajes de avance y el pago de las actas parciales, se deberán considerar los productos entregables de la consultoría, establecidos conforme a la propuesta vinculada al proceso

3. **Pago final:** Se realizará un pago correspondiente al veinte por ciento (20 %) del valor del Contrato de Consultoría, una vez el contratista de consultoría presente un informe de

avance sobre la ejecución de los productos, el cual deberá contar previamente con el aval de la Interventoría y, la Supervisión de la Entidad Contratante

Dicho informe deberá acreditar el cumplimiento del componente de radicación y obtención del concepto técnico favorable ante el respectivo Mecanismo de Evaluación y Viabilización de Proyectos.

Procedimiento de pago.

En el marco de la gestión contractual y financiera del Plan Departamental de Agua PDA-Nariño es fundamental garantizar la transparencia, trazabilidad y cumplimiento de los requisitos legales y técnicos establecidos para la ejecución de pagos, tanto parcial como final. En este sentido, el presente procedimiento tiene como propósito establecer las pautas que deben seguirse para la radicación, revisión y aprobación de las cuentas de cobro relacionadas con los contratos suscritos.

En este sentido, la entidad contratante, en calidad de supervisor del contrato, será el encargado de radicar las respectivas cuentas de cobro ante el Componente Financiero del PDA – Nariño. Estas cuentas deberán contar previamente con la aprobación del interventor o supervisor del contrato correspondiente. Antes de su trámite ante el Patrimonio Autónomo, deberán ser revisadas y avaladas por el Componente de Infraestructura, Seguimiento y Apoyo Técnico y el Componente Jurídico. Estos componentes emitirán recomendaciones, observaciones o la aprobación definitiva, según el caso.

Adicionalmente, será obligatorio cumplir con los requisitos establecidos en el Manual Operativo Externo del Patrimonio Autónomo FIA – Versión 11.0 (o la vigente) y revisar la lista de chequeo publicada en la página web del Consorcio, donde se detallan los documentos requeridos según el tipo de pago a tramitar. A continuación, se relaciona la documentación mínima que debe aportarse para la atención de órdenes de pago

• **Copia de Factura, Cuenta de Cobro o Documento Equivalente:** La factura de venta deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Por su parte, la cuenta de cobro o documento equivalente deberá ajustarse a las exigencias legales vigentes, incluyendo, como mínimo, la siguiente información: Denominación expresa como "cuenta de cobro", Fecha de elaboración, Numeración consecutiva, Valor total a cobrar, Número del acta o referencia del pago correspondiente, Número del contrato, Concepto del pago, Nombre y NIT del contratante, Nombre y NIT del contratista y Firma del contratista.

• **Copia de Certificación Bancaria,** expedida por la correspondiente Entidad Financiera, en la que conste: i) Banco, ii) número de cuenta (éste no puede exceder de 16 dígitos), iii) tipo de cuenta (ahorros o corriente), en la cual se depositaran los recursos del pago, iv) nombre y NIT del titular. Tratándose de certificaciones bancarias de Consorcios o Uniones Temporales, dicho documento debe estar expedido con los datos del Consorcio o Unión Temporal. La certificación bancaria se debe anexar sin excepción en el primer pago de cada contrato o en caso de cambio de cuenta en el transcurso de la ejecución de los pagos.

• **Plan de pagos actualizado,** en el cual se evidencie de manera clara el valor y acta a pagar; así como el historial de los pagos realizados por el contrato objeto de pago. En los pagos cuyos recursos van con cargo a varios CDR´s y/o fuentes, se debe evidenciar el valor a pagar por cada uno, según la financiación del proyecto.

• **Lista de chequeo,** la cual debe estar debidamente diligenciada, señalando según el tipo de pago, la documentación adjunta en la orden de pago y con Vo.Bo o nombre de la persona responsable por parte de la Unidad Gestora.

• Copia del(los) CDR`S- Certificado de Disponibilidad de Recursos expedido por el Consorcio FIA, para la financiación del proyecto objeto de pago.

• **Documentos del beneficiario del pago:** para el primer pago de cada contrato incluido el desembolso por anticipo, se requieren los documentos del beneficiario de acuerdo a su naturaleza, así:

i. Persona Natural: Fotocopia del documento de identificación y del RUT. Para el caso de los pagos por servidumbre, cuando el beneficiario del pago no se encuentre registrado en la DIAN, el Gestor debe remitir comunicación indicando los datos de la persona natural, es decir: nombre completo, número y tipo de identificación, dirección y teléfono.

ii. Persona Jurídica: Certificación de existencia y Representación Legal con vigencia no superior a tres (3) meses, fotocopia del documento de identificación y RUT del Representante Legal de la entidad.

iii. Consorcios /Uniones temporales: Copia del Acuerdo Consorcial o Unión Temporal, fotocopia del RUT del Consorcio o Unión Temporal, y de cada uno de los integrantes del (a) mismo (a).

• Fotocopia de los contratos, ofertas en firme, acto administrativo, convenios y/o cualquier otra forma contractual que haya pactado el GESTOR o el FIDEICOMITENTE, suscritos con los beneficiarios de los pagos, en los que se identifique plenamente que los mismos están destinados al desarrollo y ejecución del Plan Departamental de Agua. Este documento se anexa únicamente en los pagos por anticipo o primer pago de cada contrato. En los casos que aplique adjuntar los modificatorios u Otrosí al contrato inicial.

• Designación del Interventor o Supervisor, según lo establezca el contrato, de acuerdo con su naturaleza anexar: i) fotocopia del documento de identificación, ii) fotocopia del RUT y iii) Certificado de Existencia y Representación Legal no superior a tres (3) meses. Este documento se adjunta para los pagos por anticipo, primer pago de cada contrato y/o cambio del Interventor o Supervisor.

• Copia del Acta de Inicio, documento que se debe aportar en los primeros pagos y pagos por anticipos.

• Copia de Acta parcial o Certificación de Cumplimiento, Documento mediante el cual se autoriza el pago por parte del Interventor o Supervisor del contrato y en la cual se debe identificar claramente: i) número de acta, ii) valor a pagar, iii) número de contrato, iv) Nombre y Nit del Contratista.

• Para el pago final de un contrato se debe anexar el Acta Final de interventoría o supervisión según aplique, en la que el Interventor o supervisor y el correspondiente Contratista, evidencien la terminación de lo contratado o convenido a entera

satisfacción, y adicionalmente, el Interventor o supervisor autorice el pago final del saldo a favor del Contratista.

NOTA 1: VERIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL: De conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, los contratistas deben estar al día en el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social. En este sentido, la entidad deberá verificar el cumplimiento de este requisito como condición previa para el inicio de la ejecución de los contratos y, posteriormente, para tramitar ante el PDA Nariño los pagos derivados del contrato estatal suscrito.

NOTA 2: Tanto para el trámite de desembolso del anticipo como de las actas parciales el pago de estampillas quedará supeditada al CONSORCIO FIA, no será responsabilidad del CONTRATISTA.

L. ACTIVIDADES ESPECIFICAS A DESARROLLAR:

EMPOOBANDO E.S.P.: La Empresa se obliga con el CONTRATISTA a:

a) Designar un supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto del contrato.
b) Las demás contenidas en el artículo 4 de la ley 80 de 1993.

L.II DEL CONTRATISTA: El CONTRATISTA se obliga con la EMPRESA a:

a) Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico.
b) El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.
c) Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada, bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato.
d) Mantener durante la ejecución del contrato, al personal incluido en la oferta. El cambio de cualquiera de las personas que conforman el equipo de trabajo propuesto debe ser autorizado previamente por el supervisor del contrato. Su reemplazo solo se podrá realizar por personas de igual o superior perfil a la persona que está reemplazando.
e) Asistir a la Entidad Estatal en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, trabajadores, propietarios de predios, autoridades competentes y terceros, relacionados con el objeto del presente contrato.
f) Realizar los ajustes o modificaciones exigidas por el ente validador del proyecto, durante el término que ampare la póliza de calidad, sin que ello implique erogación alguna para EMPOOBANDO E.S.P. Para estos efectos deberá realizar radicación del proyecto ante el PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA (PDA) NARIÑO, y realizar acompañamiento constante al ente territorial hasta obtener la viabilidad, acudiendo a reuniones, socializaciones y

adelantar cada uno de los ajustes, modificaciones y/o aclaraciones requeridas hasta la obtención de la viabilidad.

g) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias derivadas de las leyes referentes al medio ambiente, el Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales; así como urbanismo, seguridad industrial, en lo que corresponda de acuerdo con el objeto del contrato.
h) Llevar el control del archivo de la Consultoría del respectivo proyecto o contrato.
i) Informar a la Entidad Contratante cualquier cambio en la persona que representa al consultor en la ejecución y administración del contrato de consultoría, a quien deben dirigirse las notificaciones y comunicaciones de acuerdo con lo establecido en el contrato.
j) Dar a conocer a EMPOOBANDO E.S.P. cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones
k) Cumplir los plazos y condiciones señalados en los estudios previos, en los pliegos definitivos y en la oferta económica; y tener disponibilidad inmediata del talento humano y elementos a utilizar en el desarrollo de la consultoría.
l) Elaborar todos y cada uno de los productos descritos en las especificaciones técnicas del objeto.
m) Entregar el objeto del contrato en EMPOOBANDO E.S.P., previa aprobación de la supervisión del contrato.
n) El contratista deberá asumir los costos de todos los impuestos a que hubiere lugar.
o) Acatar oportunamente las instrucciones y sugerencia que realice EMPOOBANDO E.S.P. en los plazos señalados.
p) Cumplir con el pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales a su cargo, así como de las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato.
q) Obrar con lealtad y buena fe en las en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y obstrucciones indebidas a la realización del objeto del contrato.
r) Reportar inmediatamente a EMPOOBANDO E.S.P. las novedades o anomalías que se presenten durante la ejecución de este contrato.
s) Programar y coordinar, con quien sea necesario, reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.
t) Entregar dentro del plazo señalado en el presente contrato los estudios, diseños, informes, planos, diseños, análisis, presupuestos, especificaciones y programación, así como recomendaciones y demás documentos solicitados.
u) Entregar en medio físico y magnético las memorias.de los diseños y estudios contratados, los planos y memorias de cálculo deberán ser entregados en archivo plano, PDF y DWG, según corresponda.
v) El contratista se compromete conforme a su propuesta a asumir todos los gastos de personal, administrativos, transporte y demás para el cumplimiento del objeto de contrato.
w) Cumplir los deberes del contratista establecidos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y sus Decretos reglamentarios.
x) Mantener en absoluta reserva toda la información, documentos y/o reproducciones relacionadas con la ejecución del contrato y aceptar expresamente que toda la información a la que tenga acceso como referente para el proceso o reciba en virtud de la relación que deriva del contrato, se considera confidencial, y por lo tanto no puede ser divulgada ni transferida.

Este documento es propiedad de la empresa EMPOOBANDO E.S.P. y hace parte del sistema integrado de gestión.

y) El consultor se obliga a ser quien modifique los diseños en caso de requerirse en la etapa de construcción, debiendo el diseñador acompañar a la construcción de la obra, debiendo sustentar y justificar su diseño ante la presencia de posibles solicitudes de modificación.

z) El consultor debe incluir en el resumen final del proyecto, una matriz de riesgos clasificados como mínimo en riesgos operacionales, tecnológicos, financieros y económicos, regulatorios, de la naturaleza, y sociales y políticos, de corrupción; identificando el plan de mitigación y los actores responsables por su implementación.

L.III. PRODUCTOS A ENTREGAR. Los productos entregables por esta consultoría

ITEM	ACTIVIDAD	ALCANCE (DESCRIPCION)	UNIDAD	CANTIDAD
1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL				
1.1	*Recolección y Análisis de la información. *Análisis del sistema existente. *Investigaciones de campo sobre la situación actual del abastecimiento de agua potable o saneamiento. *Estado Físico y Estructural de la infraestructura existente. *Capacidad Hidráulica o Características de las fuentes receptoras. *Condiciones Operacionales y aseguramiento de la prestación del servicio. *Calidad del agua. *Permisos de Concesión de Aguas. *Fortalecimiento Institucional de la empresa. *Información para cálculo de población flotante en Cámara de Comercio.	Se deberá recoger información de estudios existentes, registros de operación y mantenimiento, reportes de inspección de redes, reportes de construcción, registros de caudales, información sobre corrosión, información geológica, topográfica, hidrometeorológica y de variabilidad climática, etc. Una vez analizada la información, se define la inspección preliminar. Se deberán incorporar y documentar las actividades de diagnóstico de campo que incluyan la medición de variables independientes o simultáneas de las estructuras en diferentes puntos de operación. Esta información deberá ser contrastada con la información de operación, y comparada con lo que sería su "estado inicial". Adicionalmente, se debe documentar el estado de las redes de acueducto (diámetro, material y estado actual), a través de la información que tenga la Empresa de Servicios Públicos (Aprobación y Recepción de Redes, Consultorías existentes). Se deben identificar zonas críticas que pueden requerir la rehabilitación. Informe de Análisis y Riesgo Ley 15 Efectuar la revisión de la Concesión de Aguas Evaluar el estado actual de la empresa prestadora de servicios públicos. Verificar información de consultorías anteriores.	UND	1
2. ESTUDIOS BÁSICOS				

2.1	Levantamiento topográfico Georreferenciado del área de implantación de BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados	Se realizará levantamiento planimétrico y altimétrico y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, desarrollados con equipos de alta precisión, con el propósito de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción. Deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad con lo establecido por el IGAC. Los archivos magnéticos y los planos de topografía serán independientes de los planos de diseño y deberán hacer parte de las memorias y documentos de diseño y ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021 sobre gestión documental. Las placas de georrenciación serán de dos por cada estructura a evaluar (BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados). El número de placas son: 10 El levantamiento topográfico se efectuará sobre un área de 4830 M2 aproximadamente, correspondiente a las áreas de estructuras de BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Puenes), 2 Tanques de Almacenamiento Elevados. Se incluye transporte tipo camioneta 4X4 con capacidad para 4 pasajeros	UND	1

2.2	Plan de Manejo de Tránsito para Levantamiento Topográfico - Catastro de Redes - Ensayos de Laboratorio de Suelos	Se realizará el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), que permitirá mitigar el impacto generado por afectación del espacio público en la ciudad y en zonas aledañas a éste, que modifique la movilidad y seguridad vial, con el propósito de brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los peatones, ciclistas, pasajeros, conductores, personal de obra, asistentes a eventos y vecinos del lugar, en cumplimiento de la normatividad vigente. Dentro del PMT se tendrá en cuenta los siguientes programas: Dispositivos Canalización Tráfico Vehículos y Peatones, Señalización Informativa, Preventiva y de Restricción, Personal Manejo de Tránsito.	UND	1
2.3	Levantamiento topográfico Georreferenciado de Aducción, Conducción, Redes de Distribución y Catastro de Redes.	Se realizará levantamiento planimétrico y altimétrico y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica, desarrollados con equipos de alta precisión, con el propósito de facilitar su posterior replanteo durante la fase de construcción. Deberán materializarse mojones y pares de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS) de alta precisión, como mínimo que empleen tecnología de doble frecuencia. Se debe garantizar el amarre geodésico del proyecto de conformidad con lo establecido por el IGAC. Los archivos magnéticos y los planos de topografía serán independientes de los planos de diseño y deberán hacer parte de las memorias y documentos de diseño y ajustarse a lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021 sobre gestión documental.	UND	1

Este documento es propiedad de la empresa EMPOOBANDO E.S.P. y hace parte del sistema integrado de gestión.

		El levantamiento topográfico se efectuará sobre una longitud de aproximadamente 268 Km, correspondientes a las redes de aducción, conducción y distribución. El número de mojones que se deberán instalar corresponden a 80 en una longitud de aproximadamente 40 Km de vías con carpeta de rodadura, en afirmado. Para las redes de distribución (220 Km), se deben realizar apiques exploratorios para verificar el estado actual de la redes (diámetro, material, profundidad), e incluirlos en el catastro de redes. Los apiques exploratorios a realizar se efectuarán en un área de 1,0 m x1 .0 m, y se efectuarán de la siguiente manera: *Vía Pavimentada con espesor de losa promedio e=0,20m = 82 apiques exploratorios. *Vía Pavimento Asfáltico con espesor de losa promedio e=0,10m = 10 apiques exploratorios. *Vía Adoquín = 12 apiques exploratorios. *Vía en Afirmado = 40 apiques exploratorios. Se incluye transporte tipo camioneta 4X4 con capacidad para 4 pasajeros		
2.4	Estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica de Redes de Aducción, Conducción y Distribución	Se efectuarán los estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica actual y futura de las redes de distribución existentes de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021. Longitud aproximada Redes de Distribución 268 Kilómetros, Incluye Redes de Aducción, Conducción y Redes de Distribución	UND	1
2.5	Estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica de Estructuras Existentes	Se efectuarán los estudios Hidráulicos, modelación y/o evaluación hidráulica actual y futura de las redes de distribución existentes de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330	UND	1

	BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Incluye Tanque de Almacenamiento Elevado y Tanque de Almacenamiento Enterrado)	de 2017 y la Resolución 0799 de 2021. BOCATOMA, DESARENADOR, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (Incluye Tanque de Almacenamiento Elevado y Tanque de Almacenamiento Enterrado). De acuerdo con los resultados se generará un informe que indique el estado actual de las redes existentes y las recomendaciones para la optimización de las estructuras.		
2.6	Estudio de Población y cálculo de caudales.	Se efectuarán los estudios de población (levantamiento de censos de acuerdo con los formatos de la Ventanilla Regional o Nacional) y cálculo de caudales de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021.	UND	1
2.7	Estudios Hidrológicos de la fuente superficial, e identificación de las fuentes de abastecimiento.	Respecto al tema de hidrología y climatología se requiere la información registrada de caudales, niveles y volumen de sedimentos, para cada una de las corrientes naturales dentro del área de influencia del proyecto. Del mismo modo, se deberá obtener la información climatológica, meteorológica, análisis de los impactos de las amenazas y riesgos para el área de influencia, así como información sobre geología, geomorfología, estabilidad de suelos, cauces, laderas, cobertura vegetal de bosques y usos de la tierra en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 0799 de 2021.	UND	1
2.8	Estudio de Suelos y/o geotecnia, para estructuras, líneas de aducción, conducción y ramales de distribución	Para la formulación del proyecto, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 del 2012 y su decreto reglamentario 2157 de 2017, o la norma que lo modifique o sustituya.	UND	1

		De acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto, se deberán identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y definir los estudios de detalle que mitigarán los riesgos a los que pueda estar expuesta la infraestructura propuesta. Lo anterior con lo dispuesto en la Resolución 0330 de 2017, la Resolución 0799 de 2021 y la NSR 2010 Título H. Los ensayos de laboratorio son los siguientes: **Redes Matrices de Distribución** •Granulometría = 60 •Límites de Atterberg = 60 •Proctor estándar o modificado =60 •Compresión inconfinada o corte directo (según el suelo) = 60		
2.9	Estudio de Caracterización y Calidad de la Fuente	Se deberá desarrollar estudios de caracterización físico químicos y calidad de la fuente receptora, de acuerdo con los dispuesto en la Resolución 2115 de 2007 para vertimientos a cuerpos de aguas superficiales. Se efectuará el análisis de 1 muestra por ensayo de laboratorio en los 25 puntos habilitados para esta actividad. Los ensayos de laboratorio son los siguientes: Alcalinidad Total, Cloro Residual, Cloruros, Color Aparente, Coliformes Totales y E. Coli, Dureza Total, Fluoruros, Hierro Total, Nitratos, Nitritos, PH, Turbiedad.	UND	25
2.10	Análisis de vulnerabilidad y riesgo (AVR) del Sistema de Acueducto, para fenómenos recurrentes, inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales.	En la formulación de proyectos de infraestructura para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 del 2012 y su decreto reglamentario 2157 de 2017, o la norma que lo modifique o sustituya. De acuerdo con la escala, complejidad y naturaleza del proyecto, se deberán identificar	UND	1

		las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y definir los estudios de detalle que mitigarán los riesgos a los que pueda estar expuesta la infraestructura propuesta. Para este fin se cuentan con herramientas metodológicas desarrolladas por el sector, las cuales pueden servir de guías como el manual de buenas prácticas "Gestión del riesgo en sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, conforme al reglamento técnico de agua y saneamiento RAS 2000". Para el desarrollo del AVR, se analizarán movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones sobre las zonas con susceptibilidad elevada en los 60 km de redes de distribución, a escala 1:25000. Los productos a entregar corresponden a: Mapa de Susceptibilidad de Movimiento en Masa, Avenida Torrencial e Inundaciones; Informe de modelación de Mapa de Susceptibilidad de Movimiento en Masa, Avenida Torrencial e Inundaciones		
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.				
3.1	Formulación de Alternativas de Solución	Selección de Alternativas. Estudio Socioeconómico Plan de Ejecución del proyecto. *Informe con las alternativas propuestas, el cual incluye análisis de las mismas (social, ambiental, económico, etc); el diseño conceptual de las obras a implementar y selección de alternativa de diseño, acorde a lo establecido en la Resolución 0799 de 2021 y la guia para la presentación y viabilización de proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico. Se proyectará como mínimos dos alternativas de solución, teniendo en cuenta un análisis técnico, ambiental, predial, jurídico, presupuestal, etc.	UND	1

4. PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL				
4.1	Evaluacion del Impacto Social	- Análisis de actores en la zona de influencia del proyecto y de las problemáticas asociadas al acceso a los servicios de agua y saneamiento, según lo establecido en la Resolución 0799 de 2021. - Socialización con la comunidad para la aprobación de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES , DEPARTAMENTO DE NARIÑO (con las 136 Juntas de Acción Comunal)	UND	1
5. INGENIERIA DE DETALLE				
5.1	Diseños Hidráulicos Redes de Distribución - Redes Matrices	El diseño hidráulico deberá incluir todos los esquemas, cálculos y modelaciones necesarias para la definición de las obras, precisando parámetros tales como diámetros, caudales, velocidades, especificaciones de materiales y demás aspectos técnicos que permitan asegurar el desempeño adecuado de los sistemas. Los esquemas y cálculos constituirán la memoria de cálculo que soportan las determinaciones de los elementos diseñados. Se efectuará para un total de 60 Km aproximadamente de diseño de las cinco Redes Matrices de Distribución.	UND	1
5.2	*Memoria de Cálculo de Cantidades de Obra. *Presupuesto y Análisis de Precios Unitarios. *Manual de Puesta en marcha y Manual de operación y Mantenimiento *Especificaciones Técnicas.	El diseño deberá precisar las especificaciones técnicas de cada uno de los elementos del proyecto, incluyendo las normas técnicas relacionadas, los detalles de materiales, condiciones de recibo, cantidades, unidades de medida, forma de pago y medidas que se apliquen al proyecto. Adicionalmente, el diseño deberá incluir los procedimientos constructivos recomendados para la construcción de las obras. El	UND	1

	* Cronograma y Flujo de Inversion	diseño deberá incluir el presupuesto de obra estimado de las obras a ejecutar, especificando las cantidades de obra y los respectivos análisis de precios unitarios. Adicionalmente, el diseño deberá incluir una propuesta de cronograma de ejecución de las mismas."		
6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL				
6.1	Fortalecimiento Institucional	FASE I: DIAGNÓSTICO Diagnóstico Integral de los Aspectos Técnicos, Sociales, Económicos, Ambientales, Institucionales y Financieros. Recolección y análisis de la información financiera municipal, compromisos de inversión para el sector de agua potable y saneamiento básico. Identificar el espacio físico, necesidades logísticas, para el adecuado funcionamiento de la empresa o junta prestadora del servicio. Herramientas de trabajo mínimas requeridas en la operación del sistema y equipo de laboratorio de control de la calidad del agua. Recomendaciones técnicas (incluye soluciones alternativas para garantizar la adecuada provisión de agua potable), ambientales e institucionales sobre la prestación de los servicios. Estimación de la capacidad de pago de los usuarios. FASE II: PLAN DE ACCIÓN FORTALECIMIENTO LEGAL: Estructura organizacional óptima, Formalización o legalización del servicio; Elaboración de Plan Estratégico empresa u organización responsable de la prestación del servicio de acueducto, plan de gestión y plan de puesta en marcha del prestador constituido cuando aplique; Elaboración de modelos de manuales de funciones y Manual de procedimientos del área administrativa y técnica -	UND	1

		operativa; Elaboración del estudio de costos y tarifas para acueducto, alcantarillado y aseo, implementación de un mecanismo para atender peticiones, quejas y reclamos; Elaboración de un documento con las necesidades de asistencia comercial y financiera para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, según la destreza y conocimiento de los trabajadores de las labores comerciales y financieras; Manual operativo del sistema de acueducto y alcantarillado. Capacitación técnica al personal operativo. FORTALECIMIENTO COMERCIAL: Elaboración del catastro de usuarios; Programa para la instalación y mantenimiento de medidores, manual de procedimiento de lecturas de medidores y procesos de crítica y revisión previa. PROPUESTA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Documento en donde se incluya el análisis y resultados de las FASES I y II con su correspondiente propuesta presupuestal.		
7. VIABILIZACION TÉCNICA FASE FINAL DEL PROYECTO				
7.1	Formulación y presentación en términos de la Resolucion 0672 de 2015.	Formulación y presentación en términos de la Resolucion 0672 de 2015, Resolución 0330 de 2017.	UND	1

Dentro del anexo técnico y para el desarrollo de cada uno de los productos entregables, se incluira el presupuesto en formato Excel (Ver ANEXO 1 PRESUPUESTO PLAN MAESTRO IPIALES) que se adjunta a este documento, en donde se efectuó el cálculo y análisis de precios unitarios de cada ítem o producto entregable con sus correspondientes cantidades.

Adicionalmente, para la ejecución del numeral 2.2 se incluye el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) el cual tiene presupuesto independiente y debe ejecutarse de acuerdo con su contenido.

M. SUPERVISION

EMPOOBANDO ESP, designará la supervisión del presente contrato al **Subgerente de Gestión de Proyectos**, quien ejercerá dicha función en el marco de sus competencias y responsabilidades institucionales.

El supervisor designado tendrá a su cargo el seguimiento técnico, administrativo, financiero y jurídico del contrato, velando por el adecuado cumplimiento de las obligaciones pactadas.

Las atribuciones y funciones del supervisor serán, entre otras, las siguientes

1. Colaborar con el contratista, procura de lograr la debida ejecución del contrato.
2. Exigir el cumplimiento de las normas especificaciones y en especial las condiciones contractuales.
3. Controlar y responder por la ejecución de las obligaciones asumidas en el contrato.
4. Suscribir con el contratista las actas que en desarrollo del contrato sea necesario, cumpliendo los requisitos pertinentes.
5. Verificar que los contratistas realicen aportes de pertinentes de salud y para pensión el cuándo sea el caso.
6. Realizar las recomendaciones y requerimientos pertinentes para el cumplimiento del objeto del contrato.

IV. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

El Artículo 34 y 39 del Acuerdo No. 002 del 23 de Mayo de 2022, establece que la modalidad a través de la cual, la EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE LA PROVINCIA DE OBANDO EMPOOBANDO E.S.P, es invitación privada de ofertas, para contratar obras, bienes y servicios cuya cuantía se estime en un valor superior a 1000 SMLMV y menor o igual a 2.000 SMLMV.

V. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

De conformidad con lo establecido en la carta de viabilidad del proyecto, la financiación de la presente actuación contractual se realiza con recursos provenientes del Sistema General de Participaciones (SGP), sector Agua Potable y Saneamiento Básico, específicamente con aportes del Departamento de Nariño y Municipio de Ipiales. El respaldo financiero se encuentra soportado en los siguientes Certificados de Disponibilidad de Recursos (CDR), emitidos por el Consorcio Fiduciario FIA, conforme al siguiente detalle:

Este documento es propiedad de la empresa EMPOOBANDO E.S.P. y hace parte del sistema integrado de gestión.

CONSULTORÍA				
CDR N.º	FECHA	FUENTE	VALOR CDR	DESCRIPCIÓN CDR
20022	24 de diciembre de 2025	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO-DEPARTAMENTO	$1.217.219.273,21	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1
20023	24 de diciembre de 2025	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO-MUNICIPIO	$521.665.402,80	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1
20024	24 de diciembre de 2025	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO-DEPARTAMENTO	$249.394.378,27	INTERVENTORIA A: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1
20025	24 de diciembre de 2025	PA FIA - SGP - AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO-MUNICIPIO	$106.883.304,97	INTERVENTORIA A: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DEL ACUEDUCTO PARA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO FASE 1
		TOTAL	$2.095.162.359,25	

VI. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES:

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	ASIGNACIÓN
1	General	Externo	Contractual/ ejecución	Económicos	Fluctuación en los precios del mercado	1	1	2	Bajo	2
2	General	Externo	Planeación/Selección/ contratación/Ejecu	Sociales o Políticos	Situaciones de orden público	1	2	3	Bajo	1
					Terrorismo	1	2	3	Bajo	1
					Cambio de políticas o programas de Salud en el Municipio.	1	1	2	Bajo	1
					Actos mal intencionados de terceros.	1	2	3	Bajo	1
3	General	Externo	Contratación/ejecución	Financiero	Pérdida del poder adquisitivo del peso colombiano: Devaluación. Iliquidez del contratista.	1	1	2	Bajo	2
4	Específico	Interno	Contratación /ejecución	Operacionales	Cuando se deba suspender el contrato por causas ajenas a la voluntad de EMPOOBANDO ESP.	2	1	2	bajo	2
					Cuando se deba suspender el contrato por causas ajenas a la voluntad del Contratista.	1	2	3	Bajo	1

					El Contratista no entrega oportunamente las labores encomendadas debido a una dedicación insuficiente.	1	2	3	Bajo	2
					En contratista no cumple con calidad las especificaciones y obligaciones del contrato.	1	2	3	Bajo	2
5	General	Externo	Planeación/Selección/ Contratación/Eje	Naturales	En el evento de presentarse terremotos, temblores, lluvias, sequias, derrumbes, incendios, deslaves.	2	2	4	bajo	1
6	Específico	Interno	Selección /contratación/ejecución	Tecnológicos	Falla en las telecomunicaciones.	1	2	3	bajo	2
					Suspensión de servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado, aseo, telecomunicaciones)	1	2	3	Bajo	1
					Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos.	1	1	2	Bajo	1

PROBABILIDAD:	ABREV	CATEGORÍA	VALORACIÓN
	R	***Raro** (puede ocurrir excepcionalmente)*	*1*
	I	***Improbable** (puede ocurrir ocasionalmente)*	*2*
	Ps	***Posible** (puede ocurrir en cualquier momento futuro)*	*3*
	Pb	***Probable** (probablemente va a ocurrir*	*4*
	Cc	***Casi cierto** (ocurren en la mayoría de las circunstancias)*	*5*

IMPACTO:	Abrev.	Categoría	Calificación		Valoración
			Cualitativa	Monetaria	
	I	Insignificante	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato.	*1*
	Mn	Menor	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato.	2

	Md	Moderado	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%.	3
	M	Mayor	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%.	4
	C	Catastrófico	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%.	5

Calificación:	Abrev	Categoría	Abrev.	Categoría
	Re	Riesgo Extremo	Rm	Riesgo Medio
	Ra	Riesgo Alto	Rb	Riesgo Bajo
ASIGNACIÓN:	1	EMPOOBANDO ESP	2	EL CONTRATISTA

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

TIPIFICACIÓN			CONSOLIDADO	
TIPO DE RIESGO		DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL	ASIGNACIÓN
PROYECTOS DE CONSULTORÍA				
RIESGO REGULATORIO	1	Imposición de nuevos trámites o permisos	BAJO	Contratista
RIESGOS DE ORDEN PUBLICO Y DE IMPACTO SOCIAL Y DE SEGURIDAD	23	Deterioro de las condiciones de seguridad y orden público que interrumpan las actividades o impidan la ejecución del contrato	BAJO	Contratista
	24	Interrupción de las actividades del proyecto por el secuestro de las	BAJO	Contratista

TIPIFICACIÓN			CONSOLIDADO	
TIPO DE RIESGO		DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL	ASIGNACIÓN
		personas que realizan las actividades del proyecto		
	25	Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato.	BAJO	Contratista
RIESGOS ASOCIADOS A LA INFORMACIÓN	10	Dificultad en el acceso a las fuentes de información	BAJO	Contratista
	11	Baja calidad o veracidad de la información suministrada	BAJO	Contratista
	12	Revelación de información confidencial del proyecto a un tercero no autorizado	BAJO	Contratista
	13	Utilización indebida de la información o estudios resultantes Del estudio	BAJO	Contratista
	14	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero	BAJO	Contratista
RIESGO ASOCIADO AL ALCANCE DE LA CONSULTORIA	1	Demora en el trámite de permisos necesarios para el desarrollo de la consultoría y en la obtención de la licencia	BAJO	Contratista
	2	Cambios en las metodologías a aplicar para la consultoría por efectos de normatividad	BAJO	Contratista
	4	Desplazamientos adicionales al sitio del proyecto para cubrir el alcance de la consultoría	BAJO	Contratista
	5	Repetición de Muestras, o realización de estudios o análisis adicionales	BAJO	Contratista
	7	Modificaciones al alcance o forma de los informes de consultoría	BAJO	Contratista
RIESGOS ASOCIADOS AL CONTRATO OBJETO DE CONSULTORÍA	8	Forma de pago asociada al avance del contrato objeto de consultoría	MEDIO	Contratista
	9	Tiempo de ejecución del contrato asociada al avance del contrato objeto de consultoría	MEDIO	Contratista
NIVELES DE DECISION Y APROBACION	16	Cambios en los niveles aprobatorios del cliente o comités de aprobación	BAJO	Contratista

VII. EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

EL CONTRATISTA deberá a constituir a favor de: EMPOOBANDO E.S.P, EL MUNICIPIO DE IPIALES Y EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO, en formato para entidades estatales, en los términos establecidos en la normatividad vigente, una garantía de cumplimiento que incluya los siguientes amparos:

Buen Manejo y correcta inversión del anticipo: Cubre a la entidad contratante, de los

perjuicios sufridos con ocasión de (a) la no inversión del anticipo, (b) el uso indebido del anticipo y (c) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo; se constituirá por el cien por ciento (100%) del monto entregado como anticipo con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

Cumplimiento: Este amparo cubre a la Entidad Contratante de los perjuicios derivados de: a). El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b). El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; c). Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; d). El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. Se constituirá por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más y/o en todo caso el término previsto convenido en el contrato para la liquidación.

Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Este amparo debe cubrir a la Entidad Contratante de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado. Se constituirá por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el plazo de ejecución del contrato del contratoy tres (3) años más.

Calidad de los servicios: Este amparo cubre a la Entidad por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado. Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Se constituirá por el plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción de la totalidad de la entrega de los productos por parte de EMPOOBANDO E.S.P.

PARAGRAFO. Durante el término del amparo de calidad, el consultor se obliga a realizar acompañamiento a EMPOOBANDO E.S.P. contratante y asistencia técnica tendiente a obtener la viabilidad técnica del estudio y diseño contratado, so pena de hacer efectiva la garantía, debiendo realizar los ajustes, modificaciones y aclaraciones solicitados por el ente validador, además de realizar el acompañamiento en la fase de construcción del proyecto, para amparar, justificar y defender su diseño si así corresponde, así como realizar las modificaciones que correspondan si son consecuencia de situaciones propias de los productos entregados.

Estas garantías deberán estar vigentes hasta el momento de la liquidación del contrato, y en el evento en que este sea prorrogado, el plazo de las garantías deberá ser reajustado.

En caso de prórroga del plazo del contrato, el contratista deberá ampliar a su costa la vigencia de la garantía por un término igual a la prórroga. Igualmente, en caso de adición del mismo la garantía tendrá las medidas correspondientes sobre ediciones.

VIII CLAUSULA DE INDEMNIDAD.

Mediante esta cláusula, el contratista se obliga expresamente a mantener indemnes a la Empresa de Servicios Públicos EMPOOBANDO E.S.P, al Municipio de Ipiales (N) y al Departamento de Nariño, frente a cualquier tipo de perjuicio, reclamo, sanción, proceso judicial, administrativo, fiscal o de cualquier otra naturaleza, que se derive directa o indirectamente de la ejecución del contrato, incluyendo aquellos ocasionados por

actuaciones u omisiones propias, de sus empleados, subcontratistas, proveedores o terceros relacionados.

IX CLAUSULA DE LIQUIDACIÓN.

El Contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia; ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. El término para la liquidación bilateral del Contrato será dentro de los cuatro (4) meses siguientes al cumplimiento y entrega a satisfacción de la ejecución del contrato.

Para la liquidación se exigirá al Consultor la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la terminación del Contrato.

Si el Consultor no se presenta para efectos de la liquidación del Contrato o las Partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación unilateral, dentro de los dos (2) meses siguientes por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Consultor deja salvedades en la liquidación bilateral, la Entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo.

RUBY ESPERANZA CHAMORRO BUSTOS
GERENTE
EMPOOBANDO E.S.P

CONTROL DE DOCUMENTOS

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
HECTOR ROMAN SUAREZ NARVAEZ SUBGERENTE DE PROYECTOS EMPOOBANDO E.S.P.	HECTOR ROMAN SUAREZ NARVAEZ SUBGERENTE DE PROYECTOS EMPOOBANDO E.S.P.	RUBY ESPERANZA CHAMORRO BUSTOS GERENTE EMPOOBANDO E.S.P.