EAG Empresa Autónoma de Guatapé Sostenibilidad y Desarrollo para todos.	**ANEXO TECNICO**	**Código: RE.SGJ.015**
		Versión: 00
		Fecha: 29.11.2024

EMPRESA AUTÓNOMA DE GUATAPÉ S.A.S
CONTRATACIÓN DIRECTA CD 010-2026
ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

“INTERVENTORIA TECNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO MULTIVEREDAL SAN ESTEBAN, EL ROBLE Y EL EDÉN EN EL MUNICIPIO DE GRANADA”.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEL PROYECTO

El Municipio de Granada Antioquia, en cumplimiento de su deber constitucional de garantizar la prestación eficiente, continua y de calidad de los servicios públicos domiciliarios, requiere ejecutar la obra de optimización del acueducto multiveredal San Esteban, El Roble y El Edén, con el propósito de mejorar las condiciones de suministro de agua potable a las comunidades rurales beneficiarias, fortalecer la infraestructura existente y asegurar el acceso equitativo al recurso hídrico en condiciones de cantidad, calidad y continuidad.

Actualmente, el sistema multiveredal abastece a cerca de 256 usuarios, correspondientes a una población aproximada de 700 habitantes, distribuidos en las veredas San Esteban, El Roble y El Edén. A pesar de contar con infraestructura básica —bocatomas, desarenadores, líneas de aducción, planta de tratamiento y tanque de almacenamiento—, el sistema presenta limitaciones estructurales y operativas que impiden garantizar un servicio eficiente y sostenible, especialmente durante las épocas de estiaje.

Principales problemáticas identificadas

Déficit en la fuente de abastecimiento (quebrada San Esteban), con caudales reducidos durante el periodo seco que generan intermitencia en la prestación del servicio.

Capacidad de almacenamiento insuficiente, con un tanque de 20 m³ frente a una demanda proyectada de 66 m³, lo que limita la regulación diaria del sistema.

Planta de tratamiento operando al límite de su capacidad hidráulica (99,7%), sin margen de maniobra para contingencias ni ampliaciones.

Redes de aducción y distribución deterioradas, con pérdidas por fugas, uniones obsoletas y ausencia de válvulas de control y purga.

Dependencia de bombeo en el circuito de la fuente Los Nachos, lo que incrementa costos energéticos y vulnerabilidad ante fallas eléctricas.

Estas condiciones afectan directamente la continuidad, la calidad del agua suministrada y la eficiencia global del sistema, generando vulnerabilidad en la prestación del servicio y afectando la calidad de vida de la población rural.

EAG Empresa Autónoma de Guatapé Sostenibilidad y Desarrollo para todos.	**ANEXO TECNICO**	**Código: RE.SGJ.015** **Versión: 00** **Fecha: 29.11.2024**

Intervención propuesta

Ante esta situación, el Municipio de Granada, en articulación con la Asociación de Usuarios del Acueducto Multiveredal San Esteban, El Roble y El Edén, proyecta la ejecución de obras de optimización integral, que incluyen:

Construcción de un nuevo desarenador en la fuente Los Nachos.

Construcción de una nueva Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) entre las veredas San Esteban y El Roble, en predio de propiedad de la asociación.

Construcción de tanques de almacenamiento con capacidad total de 66 m³, garantizando la regulación y cobertura de la demanda proyectada.

Rehabilitación y ampliación de líneas de aducción y conducción, implementando tubería en polietileno de alta densidad (PEAD) conforme a los criterios técnicos y de diseño establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2017 (Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

Optimización del sistema de distribución para operación 100% por gravedad, reduciendo costos energéticos, mejorando la eficiencia hidráulica y aumentando la sostenibilidad operativa.

2. PRESUPUESTO OFICIAL

Presupuesto oficial de la interventoría y los requerimientos mínimos:

PRESUPUESTO INTERVENTORÍA OBRA								
ITEM	**CONCEPTO**	A **SUELDO MES BÁSICO**	B **CANT**	C **% DE DEDICACIÓN**	D **F.M.**	E **VALOR MES (A * B * C * D)**		G **TOTAL PARCIAL (E * F)**
1	**PERSONAL**							
1.1	**PERSONAL DE SUPERVISIÓN**							
1.1.2	Ingeniero Civil (Director - Residente)	$ 4,000,000	1	30%	**143.13%**	$ 1,717,520		$ 8,587,600
1.1.3	Supervisor técnico de interventoría	$ 3,562,500	1	100%	**143.13%**	$ 5,098,888		$ 25,494,438
1.2	**PERSONAL DE APOYO**							
1.2.2	SST	$ 3,062,500	1	50%	**143.13%**	$ 2,191,627		$ 10,958,135
							SUB -TOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$ 45,040,173**
							FACTOR MULTIPLICADOR **1.90**	**$ 85,498,259**
							SUB -TOTAL COSTOS DE PERSONAL	

2	**OTROS COSTOS DIRECTOS**	**UND**		**CANTIDAD**		**VR. UNITARIO**		**VR. TOTAL**
2.1.1	Papelería y copias	glb		1		$ 135,000		$ 135,000
2.1.2	Arriendo Oficinas	glb		1		$ 120,000		$ 480,000
2.1.3	Mobiliario	un		1		$ 300,000		$ 300,000
2.1.4	Computadores	un		0		$ 1,000,000		$ -
2.1.5	Transportes varios	glb		5		$ 1,731,805		$ 8,659,023
							SUB -TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS	**$ 9,574,023**
							COSTO TOTAL (1+2)	**$ 95,072,282**
							IVA (19%)	$ 18,063,734
							COSTO TOTAL INTERVENTORÍA	**$ 113,136,016.0**

Plazo, Valor y Forma de pago.

El contrato tendrá una duración de **SIETE (7) meses** contados a partir de la suscripción del acta de inicio

El contrato de interventoría tendrá un valor de **CIENTO TRECE MILLONES CIENTO TREINTA Y SEIS MIL DIECISEIS PESOS MC** ($113.136.016).

Se pagará mediante actas de **avance de acuerdo al avance de las actividades del contratista de obra**, previa presentación de la factura o cuenta de cobro, debidamente legalizado con todos los soportes que aseguren que el bien o servicio fue recibido a entera satisfacción por parte del supervisor, con ello se debe acreditar el cumplimiento de las obligaciones de pago de aportes relativos al sistema de seguridad social integral, así como los demás parafiscales. Por su parte el supervisor del contrato deberá suscribir informes de supervisión y acta de recibido a satisfacción respecto del servicio prestado. Así mismo deberá verificar el cumplimiento para cada pago de las obligaciones de que trata el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. En todo caso, la última acta de desembolso equivalente al diez (10%) del proyecto a ejecutar se cancelará una vez el contratista presente, adicionalmente a los entregables, previa aprobación de la supervisión designada por el Municipio.

Nota: al momento de presentar la propuesta económica se debe adjuntar la discriminación del **FACTOR MULTIPLICADOR (F.M)**

Requisitos del personal

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán entregadas como anexo en el presente proceso, la veracidad de cada uno de los anexos, certificados y demás soportes serán responsabilidad del oferente.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

N°	Cantidad	Profesión	Dedicación
1.	un (1)	Director de obra	30%
2.	un (1)	Ingeniero Residente de obra	100%
3.	Un (1)	Residente SST	50%

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

PROFESIONAL	CANTIDAD	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
DIRECTOR DE OBRA	1	Profesional en Ingeniería Civil, Sanitaria o Ambiental, con experiencia mínima de cinco (5) años en la supervisión de obras de acueducto o saneamiento básico	Acreditar al menos tres (03) certificados de experiencia como director de proyectos de obra pública.
INGENIERO RESIDENTE DE OBRA	1	Profesional en Ingeniería Civil, Sanitaria o Ambiental, con experiencia mínima de tres (3) años en la supervisión de obras de acueducto o saneamiento básico	Acreditar al menos tres (3) certificados de experiencia en Residencia de proyectos de obra pública
RESIDENTE SST	1	El Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) deberá ser profesional o tecnólogo con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, con una experiencia mínima de dos (2) años en la implementación de planes de	Acreditar al menos dos (2) certificados de experiencia en Residencia SST de proyectos de obra pública

		seguridad industrial y salud ocupacional en obras civiles.	

Al momento de presentar la propuesta se debe anexar las hojas de vida del personal profesional y la discriminación del factor multiplicador.

- Toda la experiencia que se relacione debe ser a partir de la expedición de la matricula profesional correspondiente.
- El costo de los profesionales requeridos y aquellos adicionales en caso de que el oferente lo disponga, deben estar cubiertos por la propuesta económica a presentar.
- El personal anterior deberá cumplir con los requisitos previamente señalados

Para la presentación del personal, el oferente deberá presentar la siguiente documentación:

- Hoja de vida.
- Copia tarjeta profesional
- Certificado de vigencia de la tarjeta profesional (No mayor a 6 meses)
- Certificaciones de estudio (copia del diploma o acta de grado).
- Certificaciones laborales (para acreditar la experiencia profesional)
- Demás documentación que permita valorar el cumplimiento de los perfiles aquí solicitados.

En caso de que la certificación aportada para acreditar la experiencia del equipo profesional tenga fecha de expedición anterior a la fecha de terminación del contrato que está siendo certificado, se tomará para efecto de valorar la experiencia la fecha de expedición de la certificación aportada y no el tiempo que falte por ejecutar del contrato.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte del supervisor. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

NOTA ADICIONAL: Será obligación del proponente para cada uno de los profesionales propuestos para el equipo de trabajo, verificar y acreditar, si es del caso, que éstos cumplen con los requisitos de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la misma.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

GENERALES:

A. Será obligación primordial del interventor garantizar que el contratista ejecute el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor

B. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del interventor validar con el contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

C. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra.

D. Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.

E. El interventor garantizará que el contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.

F. El interventor garantizará que el contratista suministre en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

G. El interventor garantizará que el contratista suministre el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

H. El interventor garantizará que el contratista pague cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

I. El interventor estudiará cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

ESPECÍFICAS DE LA OBRA

a. Antes de darse el inicio de las actividades, se deberá realizar una reunión previa de reconocimiento del área objeto a intervenir, una vez surtida esta visita dentro de los dos (02) días siguientes se deberá hacer la entrega formal y oficial del plan de trabajo, hojas de vida del equipo de trabajo que van a estar durante el desarrollo de la obra (se específica en numeral personal profesional).

b. El interventor garantizará que el contratista ejecute la obra de conformidad con el proceso de contratación, estudio previo y especificaciones particulares y generales de obra y todas las condiciones allí requeridas.

c. Se deberá llevar un registro detallado de ensayos emitidos por los laboratorios (compactación - densidades, granulometría, resistencia de concretos, diseño de mezclas, prueba de tintas, entre otros, según aplique).

d. Se deberá contar con el formato para el registro de liberación de áreas para poder ejecutar las actividades, para realizar las actas parciales deberá existir un registro de calidad de las áreas ejecutadas y cobradas en la parcial a tramitar.

e. Deberá realizar en conjunto con la supervisión el registro de liberación y certificado de materiales de obra civil, esto significa que cuando los materiales lleguen a obra, deberán ser aprobados por el interventor o supervisor, cuenten con certificado de calidad, y cumplan con las especificaciones establecidas en el proyecto, se deberá generar también el listado de materiales instalados.

f. Contar con la disponibilidad de recursos de personal, materiales y equipos, de acuerdo a la propuesta presentada y el contrato suscrito, especificaciones del contrato y la propuesta presentada.

g. Mantener durante la ejecución del contrato, la organización técnica presentada en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones, respetando y cumpliendo las condiciones establecidas en el proceso de contratación y en la propuesta.

h. Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el proceso de contratación.

i. Contar con los procedimientos, equipos y la disposición de medidas que considere necesarias para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución contractual.

j. Cumplir la normativa vigente existente para la correcta disposición de materiales sobrantes de demoliciones o de las labores de limpieza; estos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el contratista y aprobadas por el interventor o supervisor.

k. Suscribir con el interventor o supervisor de obra una bitácora diariamente, en donde se llevará una memoria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y actividades de la obra. Entre otras circunstancias, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan relación con la ejecución del proyecto. Esta memoria deberá firmarse por el residente de obra y por el interventor o supervisor y debe encontrarse debidamente foliada. Al finalizar los trabajos, en su informe final, el contratista deberá entregar como anexo una copia de este documento, el cual debe permitir la comprensión general y el desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.

l. Garantizar que se ejecuten los trabajos en los sitios, cantidades y con los procedimientos establecidos según la documentación y los Planos y Estudios técnicos, como también aplicación de las condiciones del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental requeridas del proyecto.

m. Controlar permanentemente la entrega de los suministros y su calidad, velando por su oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Presentar los soportes al interventor o supervisor,

quien podrá rechazar los suministros que no cumplan con las especificaciones técnicas.

n. Suministrar a la supervisión oportunamente las certificaciones de las pruebas de laboratorio que sean necesarias para garantizar el cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas acordadas. Los costos de las muestras y ensayos de laboratorio serán asumidos por cuenta del contratista de obra. A la cuenta mensual correspondiente se deberá adjuntar copia de los resultados de los ensayos de laboratorio llevados a cabo. Los siguientes ensayos deberán ser hechos a los siguientes materiales: Concreto (cilindros y núcleos), estructura metálica y el lleno compactado, y todos aquellos que la Supervisión o supervisión estime convenientes.

o. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que se hubiere demandado contractualmente la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.

p. Cumplir con los procedimientos adecuados y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad y estabilidad de la obra.

q. Observar el desempeño del personal, exigiéndole una dirección competente y emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada frente de trabajo de conformidad con lo establecido en el proceso de contratación.

r. Llevar un registro del avance de la ejecución de obra, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.

s. Verificar y asegurar que el personal, para su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.

t. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la ley 962 de 2005, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.

u. Velar por las buenas condiciones de aseo y seguridad de cada una de las áreas de la obra, teniendo en cuenta lo indicado además en el plan de manejo ambiental.

v. Cumplir con la entrega de toda la documentación correspondiente al servicio de consultoría en cada una de las fases.

w. Hacerse cargo de la seguridad del sitio de la obra, las 24 horas del día, durante el plazo de ejecución del contrato, responsabilizándose por la pérdida o robo de los elementos propios para ejecutar la obra.

x. El contratista deberá entregar los planos record referentes de la obra a desarrollar, entregar y recibir, de los cuales deberá entregar 2 ejemplares con las respectivas firmas, físicos y en medio digital de manera editable.

y. Desarrollar las actividades contractuales y demás que se requieran para lo cual, el contratista y el interventor o supervisor deberán efectuar todas las actuaciones

y actividades necesarias en caso de surtir ítems no previstos, deberán efectuar el trámite y proceso de actualización del proyecto ante la secretaria de planeación, toda vez que se tenga con la viabilidad por parte de la supervisión de la documentación a realizar.

z. Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor del contrato.

aa. Realizar reuniones con la supervisión del Municipio por lo menos una (1) vez por mes, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.

bb. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de ejecución de las actividades o en las instalaciones del Municipio relacionadas con los trabajos objeto del contrato y elaborar y suscribir las actas correspondientes.

cc. Estará a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de la obra, actividades que deberá cumplir de conformidad con las normas establecidas, para preservar la seguridad de las personas que trabajan en la obra, visitantes y demás personas q transitan por los alrededores de la obra, de modo tal que se informe el estado de la obra, advirtiendo el hecho especifico, con el fin de evitar cualquier tipo de incidente o daño a terceros.

dd. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos y tomar las medidas correspondientes.

ee. Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, un resumen de contrato de obra y las garantías que guarden relación directa con la ejecución de las actividades objeto del contrato.

ff. Entregar periódicamente, según se acuerde con la supervisión de la Entidad, informes por escrito de órdenes y sugerencias impartidas, las cuales deben enmarcarse dentro del término del contrato de obra y estar redactadas de manera clara y precisa.

gg. Elaborar y entregar los informes solicitados por el interventor o supervisor.

hh. Estudiar oportunamente las sugerencias, reclamaciones y consultas y resolver aquellas que fueren de su competencia, buscando solucionar conjuntamente con la supervisión los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato de obra.

ii. Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra de la Entidad alguna acción administrativa, policial o judicial, requerimientos formulados por tribunal de arbitramento u organismos de control y que guarden relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato de obra.

jj. Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos.

kk. Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.

ll. Para el pago de actas parciales y liquidación, se deberá tener en cuenta el listado o derrotero de documentos solicitados por la supervisión.

mm. Presentar informes semanales, mensuales e informe final de la ejecución de sus actividades, e informes técnicos en caso de requerirse, así:

Informe Semanal: El cual contenga, una breve descripción de las actividades realizadas en la semana, el porcentaje de avance de obra financiero - técnico, el personal en obra con sus registros de afiliaciones, curva de desviación gráfica y descripción del comportamiento, deberá contener también los inconvenientes en obra, las recomendaciones y conceptos técnicos que se requieran para el desarrollo del avance de obra, con fecha de radicación los días lunes en la mañana

Informe mensual: El contratista presentará mensualmente a la supervisión, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en ese período, el cual refleje adecuadamente la cantidad ejecutada, índices de gestión y estado de avance con respecto a lo programado. Deberá ser entregado 2 días hábiles después de la fecha, y deberá contener no solo la parte técnica sino también el desarrollo del PMT y PAGA.

Informe técnico: Cuando la supervisión lo requiera o según la periodicidad y los estándares establecidos, el contratista presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.

Informe final: El contratista entregará a la supervisión, al terminar los trabajos, un informe final cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales relevantes.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pago reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan).
- Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- Resultados de los ensayos de laboratorio (si aplica).
- Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
- Cronograma final de proyecto, en cual se muestre todas las incidencias del mismo.
- Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.

- Adjuntar la liquidación de la cuenta de manejo exclusivo del anticipo (si aplica), con todos sus soportes y cruce de saldos.
- Relación de la paz y salvo, por todo concepto, expedidos por los subcontratistas y relación con las obligaciones del contratista.
- Indicar los plazos y montos asegurados de las garantías, según sea el caso.
- Deberá hacer la entrega de la infraestructura mediante actas a la comunidad y al municipio, con una breve descripción de cada área, deberá entregar el manual de mantenimiento de la infraestructura, deberá hacer la entrega de los planos Finales de todos los documentos de la ingeniería de detalle en medio magnético editables e impresos firmados en original tres (03) paquetes.

Metodología de la interventoría

CONTROLAR: Se planearán y programarán las actividades de supervisión para establecer si la ejecución se ajusta a lo comprometido por las partes.

SOLICITAR: Se pedirá la corrección oportuna o inmediata de las deficiencias que presenten los contratistas durante la ejecución. Se ejercerá también esta facultad cuando se requiera la imposición de una multa por razones pertinentes.

EXIGIR: Si se llegase a detectar debilidades en el cumplimiento estricto de lo pactado por las partes, cumpliendo con la obligación de exigir a la parte que afecta la cabal ejecución del proceso que subsane y corrija la deficiencia, utilizando como herramienta el contenido de los contratos y las garantías de cumplimiento del mismo.

COLABORAR: La interventoría prestará a las partes toda la colaboración necesaria para el éxito de los contratos.

ABSOLVER: Servirá de apoyo para mantener un flujo positivo y dinámico de la comunicación entre las partes y ayudará a resolver las dudas y dificultades que se presenten durante la ejecución.

PREVENIR: El proceso de interventoría se hará proactivamente para adelantarse a las dificultades mediante la implementación de acciones preventivas en cada uno de los procesos.

VERIFICAR: Constatará la debida ejecución y desarrollo de cada uno de los procesos implicados en el objeto contractual, a fin de ejercer control oportuno y adecuado

A. De carácter administrativo: Cuya función es la debida coordinación con respecto a la ejecución y liquidación del contrato y comprende actividades encaminadas a impulsar la ejecución del contrato y verificar el cumplimiento por parte del contratista de los tramites y diligencias que debe realizar.

- Revisar que el expediente electrónico o físico del contrato esté completo, sea actualizado constantemente y cumpla con la normativa aplicable.
- Coordinar con el responsable en la Entidad Estatal la revisión y aprobación de garantías, la revisión de los soportes de cumplimiento de las obligaciones laborales, la revisión de las garantías.
- Preparar y entregar los informes previstos y los que soliciten los organismos de control.
- Revisar que la Entidad Estatal cumpla con los principios de publicidad de los Procesos de Contratación y de los Documentos del Proceso.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable de acuerdo con la naturaleza del contrato.

B. De carácter Financiero: En este ámbito, el interventor tiene a su cargo un seguimiento a las actuaciones del contratista en términos presupuestales, financieros y contables, para lo cual es recomendable tener en cuenta lo siguiente:

- Hacer seguimiento de la gestión financiera del contrato por parte de la Entidad Estatal, incluyendo el registro presupuestal, la planeación de los pagos previstos y la disponibilidad de caja.
- Revisar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contratista, incluyendo el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto del contrato.
- Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.
- Verificar la entrega de los anticipos pactados al contratista, y la adecuada amortización del mismo, en los términos de la ley y del contrato.
- Verificar que las actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuenten con autorización y se encuentren justificados técnica, presupuestal y jurídicamente.
- Coordinar las instancias necesarias para adelantar los trámites para la liquidación del contrato y entregar los documentos soporte que le correspondan para efectuarla.

C. Carácter técnico: El seguimiento técnico está dirigido a revisar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables y previstas en el contrato para lo cual las siguientes actividades sirven de pauta:

- Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
- Revisar que las personas que conforman el equipo del contratista cumplan las calidades ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el pliego y el contrato,

según las condiciones señaladas, y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario.
- Identificar las necesidades de cambio o ajuste y revisar el curso de acción con las partes.
- Estudiar las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista y dar recomendaciones a la Entidad Estatal sobre el particular.
- Elaborar la documentación y el soporte necesario frente a la necesidad de hacer efectivas las garantías del contrato.

Será parte integrante del presente estudio, la Resolución Administrativa por medio de la cual se adopta la actualización del Manual de Supervisión e Interventoría o supervisión como política interna en el fortalecimiento institucional en la Alcaldía

La supervisión de la administración delegada e interventoría estarán a cargo de la firma del acta de inicio, actas parciales, acta de recibo final y liquidación del contrato de obra. Además, serán funciones propias de aquellas, respecto del negocio jurídico a su cargo objeto de vigilancia, las siguientes:

a. Exigir el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, así como solicitar la información y los documentos que considere necesarios para el desarrollo de aquel.
b. Evaluar y aprobar las actividades y/o obligaciones llevadas a cabo, elaborando para ello, las actas respetivas
c. Emitir conceptos y actas sobre la ejecución del contrato.
d. Conceptualizar sobre la conveniencia de terminar, suspender, o modificar el contrato que se encuentre en ejecución.
e. Evaluar los informes de progreso y final del contrato
f. Velar porque los amparos de la garantía de cumplimiento se mantengan vigentes durante la ejecución del contrato.
g. Verificar el cumplimiento con los aportes a seguridad social integral y parafiscal.

4. Normas y responsabilidades

Es de anotar que el interventor es solidariamente responsable con el contratista en todos los aspectos por ende es responsable de hacer cumplir cada una de las normas aplicables al contratista de obra. Como se especifica en el anexo técnico d este último:
“Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.
En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la

especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de la entidad Contratante encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

Estructuras

- CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. NORMA SISMO RESISTENTE NSR10.
- CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1

Concretos

- AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO -ICPC, versiones 2001.
- PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

REDES DE SERVICIO PÚBLICO - HIDRÁULICA Y SANITARIA

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por EPM.
- RAS 200 y sus actualizaciones.

REDES ELECTRICAS Y DE ILUMINACIÓN, REDES DE COMUNICACIÓN VOZ Y DATOS, REDES DE GAS

- Normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa Departamental de Servicios Públicos
- Norma RETIE, RETILAP, entre otras.

RESPONSABILIDAD CIVIL

- NEGC 1200 señalización corporativa de seguridad y protección en las zonas de trabajo. NEGC 1301.
- Manual sobre dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Resolución 541 de diciembre 14 de 1994 del ministerio de medio ambiente.

- Decreto único de trabajo 1072 de 2015 y demás legislación aplicable de seguridad y salud en el trabajo, ley 100 de 1993, y las especificaciones 101,201 asociadas a esta norma.

AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

- Ley 1259 del 19 de diciembre del 2008. Comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros.
- Decreto 0357 de 1997. Manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.
- Resolución 0472 del 28 de febrero del 2017. Por lo cual se reglamenta los residuos generados en las actividades de construcción y demolición-RCD
- Normatividad vigente las entidades y corporaciones ambientales de cada territorio

OTRAS

- Normas técnicas colombiana-NTC vigentes.
- Decreto 1072 de 2015, planificación del SG-SST.
- Normatividad ambiental-UPME
- Manual de supervisión e interventoría

NOTA: En todo caso el contratista deberá aplicar la legislación actual y demás actualizaciones normativas que se deriven durante el proceso de planeación del presente proyecto.

En constancia, se firma en Guatapé, a los Dieciséis (16) días del mes de Enero de 2026.



JUAN DIEGO MARTINEZ QUINTERO
Gerente (e) Empresa Autónoma de Guatapé.

	Funcionario o Contratista	**Firma**	**Fecha**
Elaboro	Juan Diego Martínez Q/Gerente (e)		16/01/2026
Reviso	-Juan Diego Martínez Q/ Gerente (e)		16/01/2026

EAG Empresa Autónoma de Guatapé Sostenibilidad y Desarrollo para todos.	**ANEXO TECNICO**	**Código: RE.SGJ.015** **Versión: 00** **Fecha: 29.11.2024**

	Alejandra Giraldo M/Subgerente Jurídica		