aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P.	**SISTEMA DE GESTION**	**Código:** GES-FR-061 **Página:** 1 de 8 **Versión:** 5
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	**Vigente a partir de:** 2024-06-06

DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SUBGERENCIA DE OPERACIONES
FECHA	29 JUL. 2026
TIPO DE CONTRATO	_X Contrato de Obra Pública __ Contrato de Consultoría __ Contrato de Compraventa de Bienes Muebles __ Contrato de Compraventa de Bienes Inmuebles __ Contrato Prestación de Servicios __ Contrato Prestación de Servicios Profesionales __ Contrato de Prestación de Servicios Comerciales __ Contrato de Servicios __ Contrato de Suministros __ Contrato de Seguros __ Contrato de Empréstito __ Contrato de Compra de Energía __ Convenios

1. MARCO LEGAL

De conformidad con el artículo 32 de la ley 142 de 1994 en cuanto al régimen de derecho privado para los actos de las empresas dispone que salvo cuando la Constitución Política o esta ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo o dispuesto en esta ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado, esto es las leyes civiles y comerciales. En todo caso dicha contratación estará sometida a los principios de la función administrativa y de gestión fiscal a que se refiere el artículo 209 de la Constitución Política, al deber de selección objetiva y al régimen de inhabilidades e incompatibilidades de la Ley 80 de 1993, sin perjuicio de lo que las comisiones de regulación deban exigir, así como las disposiciones vigentes de apliquen de acuerdo con el manual de contratación vigente de la Empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA SA ESP.

La Constitución Política de Colombia en el artículo 365 y siguientes, contempla la finalidad social del Estado y de los servicios públicos, y estatuye el deber del Estado de asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Además, señala que la ley, en este caso la Ley 142 de 1994, fijará las competencias y responsabilidades relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

2. IDENTIFICACION DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACION

En la identificación de la necesidad del presente estudio existen condiciones las cuales justifican la necesidad de este:

Sobre la necesidad de suministrar agua apta para el consumo humano, la Corte Constitucional en Sentencia T-740/11 preciso: "El agua se considera como un derecho fundamental y, se define, de acuerdo con lo establecido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, como "el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico". El agua se erige como una necesidad básica, al ser un elemento indisoluble para la existencia del ser humano. El agua en el ordenamiento jurídico colombiano tiene una doble connotación pues se erige como un derecho fundamental y como un servicio público. En tal sentido, todas /as personas deben poder acceder al servicio de acueducto en condiciones de cantidad y calidad suficiente y al Estado le corresponde organizar, dirigir,

reglamentar y garantizar su prestación de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad."

La baja calidad del agua sigue siendo una gran amenaza para la salud humana, el nivel de riesgo, las características fisicoquímicas y microbiológicas de la fuente abastecedora y en el sistema de distribución puede generar efectos negativos para los consumidores, si en esta no se realiza ningún tipo de tratamiento o este no es eficiente para mitigar y prevenir la posible contaminación generada por factores naturales o antrópicos.

Mantener el correcto funcionamiento de los equipos que intervienen en la operación de la planta de tratamiento de agua potable de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. es fundamental para cumplir de manera óptima con lo regido en la ley 142 de 1994 y la ley 689 del 2001, disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las normas legales que la modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; las normas del Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. La comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

A través de análisis de fallas, se ha evidenciado la necesidad de ejecutar intervenciones correctivas en la zona de floculación y en la infraestructura tecnológica y de protección eléctrica de la planta.

Por lo tanto, este documento tiene como objetivo principal presentar el estudio para la optimización integral de la Planta de Tratamiento de Agua Potable del distrito de Barrancabermeja. Para lograrlo, se definen objetivos para optimizar, adecuar y rehabilitar de los agitadores de las cámaras de floculación, las acciones requeridas para el restablecimiento de la operatividad del sistema SCADA, y los requerimientos urgentes de mantenimiento e instalación para los sistemas de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas.

Requisitos mínimos que debe cumplir el contratista:

Para el cabal cumplimiento del contrato que se suscriba con AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P., se tienen como obligaciones del contratista y/o subcontratista las siguientes:

Suministrar en el lugar de los trabajos los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refieren estas especificaciones.

Suministrar al personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a que se refiere los planos y las especificaciones de la mejor forma posible.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, en tal forma que AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P., bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Aseguramiento de Calidad: La responsabilidad por la calidad de los servicios es única y exclusivamente del contratista y cualquier supervisión, revisión, comprobación o inspección que realice AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. o sus representantes, se hará para verificar su cumplimiento, y no exime al contratista de su obligación sobre la calidad de los servicios objeto del contrato.
Control. El contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del supervisor. Éste, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos.

Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o si, a juicio del Supervisor puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación

de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el contratista adopte las medidas correctivas necesarias.

Responsabilidad por Daños y Reclamos. El contratista, en su condición de patrono único, deberá cumplir con todas las disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo, demás leyes del país y documentos contractuales y dejar a salvo a AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P., de cualquier juicio, demanda o reclamo por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución de la obra contratada.

El contratista, está obligado a realizar los aportes parafiscales y demás aportes relativos a los sistemas de salud y pensiones de sus empleados y personal a cargo y declara que conoce el contenido de tales disposiciones.

Por último, se requiere que el contratista cuente con experiencia general en contratos de obra pública y con el personal idóneo que cumplan con los requisitos de competencia para el desarrollo del servicio a prestar, a fin de dar cumplimiento al objeto a contratar.

CAUSAS DIRECTAS

- Deterioro estructural y mecánico por movimiento repetitivo, exposición a agentes químicos e intemperie en los mecanismos de agitación.
- Obsolescencia tecnológica del hardware de control (Workstations y Firewall) y pérdida de soporte técnico del fabricante.
- Fatiga electrónica en los dispositivos de macromedición.
- Inexistencia o degradación física de puntas captadoras (pararrayos) y mallas de puesta a tierra.

EFECTOS DIRECTOS

- Formación deficiente de flóculos, lo que deriva en sedimentación lenta, obstrucción prematura de filtros y aumento en el gasto de químicos coagulantes.
- Pérdida de visibilidad y control remoto, forzando una gestión predominantemente local que aumenta la carga operativa y reduce la capacidad de respuesta.
- Riesgo de fallas eléctricas y daño de equipos electrónicos.

3. MODALIDAD DE CONTRATACION

La modalidad de contratación del presente proceso se adelantará de conformidad con lo establecido en el artículo décimo noveno del Manual de Contratación que estipula las formas de selección.

ARTÍCULO 17. MODALIDADES DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

2. INVITACIÓN DIRECTA.
2.2. Solicitud privada de varias ofertas.

2.2.2. Solicitud privada de cuatro invitaciones. Para contratar directamente en cuantía superior a OCHOCIENTOS SALARIOS MINIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (800 SMLMV) e inferior o igual a DOS MIL QUINIENTOS SALARIOS MÍNIMOS LEGALES MENSUALES VIGENTES (2.500 SMLMV), el Gerente

General debe hacer la solicitud escrita o por medio electrónico de mínimo cuatro (4) invitaciones, de manera tal que se obtengan por lo menos dos (2) ofertas por escrito.	
4. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROCESO	
4.1. OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE POTABILIZACION EN LA PTAP. FASE 4 SUB_2: OPTIMIZACIÓN DE FLOCULADORES, REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA SCADA, MODERNIZACIÓN DE LA MACROMEDICIÓN DE CAUDAL Y ADECUACIÓN DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS Y ATMOSFÉRICAS.
4.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN	CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO, CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE INICIO
4.3. LUGAR DE EJECUCIÓN	AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.
4.4. VALOR ESTIMADO	TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE PESOS ($ 3.287.478.429,00) m/cte.
4.5. ESTUDIO DEL VALOR ESTIMADO	Se presentan como parte integral de este documento: • Formato diligenciado del resumen del proyecto • Necesidad del proyecto debidamente soportado • Ficha técnica del POIR • Presupuesto de obra, cronograma de actividades debidamente firmado • Memorias de cálculo y análisis de precios unitarios • Cotizaciones. • Matriz de riesgo de contratación • Certificado banco de proyectos, BPIAS 202601002
4.6. FORMA DE PAGO	Se pagará de acuerdo con actas de corte pactadas según los precios establecidos en los análisis de precios unitarios y presupuesto, con la debida certificación de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato.
4.7. JUSTIFICACION DEL ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO	No aplica.
4.8. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	**1).** Cumplir con las especificaciones técnicas de la empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P., las normas y especificaciones para la calidad en general que se encuentren vigentes para el territorio nacional. **2).** Dar cabal cumplimiento al objeto del contrato en el tiempo previsto. **3).** Realizar todos los ítems que se encuentren en el presupuesto establecido. **4).** Ejecutar los trabajos en la calidad de empleador asumiendo todos los gastos y riesgos que para la calidad y prestación de esta demande. Entregar documentación de calidad de los materiales suministrados. **5).** Los documentos obligatorios que deben ser entregados por el contratista y aprobados por la supervisión del contrato previamente a la firma del acta de inicio son: Presentar los contratos y afiliaciones del

	personal "ARP, SALUD, PENSION, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR". Documentos según Circular SGSST etapa de inicio. Presentar cronograma de trabajo AIU y análisis de precios unitarios. **6).** El ejecutor se obliga a cumplir con todas las disposiciones legales vigentes en materia, laboral, tributaria, de salud ocupacional y de seguridad industrial. **7).** Cumplir con las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato. **8).** Presentar informes periódicos de las actividades llevadas a cabo al supervisor del contrato, o bien a requerimiento por parte de este, con el fin de garantizar la trazabilidad y control en la ejecución del objeto contractual. **9).** El contratista deberá garantizar atención permanente a los requerimientos por parte de la Empresa contratante, o el supervisor del contrato, con tiempos de respuesta oportuna, de acuerdo con la necesidad específica, manteniendo canales de comunicación vía telefónica, correo electrónico, correo físico, etc, de tal forma que se obtenga de parte de este la atención debida en la oportunidad requerida por la Empresa. **10).** Mantener indemne a la empresa durante el plazo de ejecución del contrato, y de conformidad con los lineamientos establecidos en el Manual Interno de Contratación de la Empresa. **11).** Ceñirse a los alcances y especificaciones definidas en este estudio de conveniencia y oportunidad. **13).** El contratista deberá pagar mensualmente los aportes al sistema de seguridad social en salud, riesgos laborales y pensión de acuerdo al artículo 271 de la ley 100 de 1993, artículo 23 del Decreto 1703 de 2002, Decreto 797 de 2003 y demás normas vigentes que lo modifiquen o adicionen, así mismo deberá efectuar los aportes parafiscales al ICBF, SENA, CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR de acuerdo a lo estipulado en la Ley 1607 de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen y al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC (si aplica). **14).** El contratista debe tener en cuenta las retenciones sobre tributos nacionales, departamentales y municipales en la facturación de sus contratistas cuando a ello haya lugar y en especial respecto de la contribución especial de que trata la Ley 1106 de 2006, siempre que sea sujeto pasivo de la misma. **15).** Constituir las garantías exigidas y mantenerlas actualizadas de acuerdo con exigencias del contrato. **16).** Cumplir con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.
4.9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Ver las especificaciones técnicas de construcción en el anexo.
4.10 REQUISITOS LEGALES ESPECIFICOS:	Para la ejecución del contrato objeto del proyecto se aplicará como normativas, las siguientes: Documentos especificaciones técnicas, ver anexo.

	Normas, manuales guías, estándares, procedimientos, entre otros, emitidos por la empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P., así: **CIRCULAR 001 SG - SST** **PGI-MN-002 MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.** **PGI-MN-003 ESTÁNDARES SST PARA CONTRATISTAS** **CON-MN-002 MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA** **PROTOCOLO INSTITUCIONAL DE BIOSEGURIDAD PARA EL MANEJO DEL COVID-19.** Normas, manuales guías, estándares, procedimientos, entre otros, emitidos por entidades gubernamentales: El Supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la ejecución del contrato si existe un incumplimiento sistemático por parte de EL CONTRATISTA para cumplir los requisitos y medidas ambientales o las instrucciones que el Supervisor de al respecto.
4.11. PERFIL ESPECÍFICO DEL PERSONAL REQUERIDO	Personal según especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios.
4.12. PERFIL DEL SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISION	La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, la cual será ejercida por la misma entidad. La designación del supervisor se encuentra a cargo del ordenador del gasto - Gerencia General, ésta se realiza con base en un análisis diligente y minucioso de criterios objetivos tales como: 1. La persona designada para la supervisión del proyecto, debe ser un funcionario en el nivel profesional, técnico o tecnólogo adscrito a la subgerencia de operaciones. 2. Es necesario que el supervisor cuente con la disponibilidad de tiempo y de recursos suficientes para vigilar el cumplimiento de los compromisos contractuales y controlar el desarrollo operativo del contrato. Previo análisis de cargas de trabajo. El profesional, técnico o tecnólogo designado para las supervisiones de actividades, tendrá autorización para realizar esta función asignada como supervisor por el Ordenador del gasto en el lugar de la obra, oficinas o campamentos del contratista.

5. TIPIFICACIÓN, ESTIMACION Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del contrato se sujetará a los criterios definidos en este numeral, sin prejuicio del alcance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del contrato y el contenido del presente estudio de conveniencia y oportunidad, considerando que, en general está a cargo del contratista la ejecución del contrato.

TIPIFICACIÓN y ASIGNACION.
Se estima que en la ejecución del mismo se pueden presentar los riesgos identificados en el formato CON-FR-003 MATRIZ DE RIESGOS DE CONTRATACIÓN para este proceso contractual el cual se anexa y hace parte integral de este documento.

6. EXIGENCIAS DE POLIZAS

El contratista se compromete a constituir a su costa y a favor de la Empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A.E.S.P. Una póliza de garantía única de acuerdo a las vigencias y cuantías establecidas en el Manual de Contratación.

El monto, vigencia, amparos o coberturas de las garantías se determinan de acuerdo a lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa Aguas de Barrancabermeja SA ESP, con fundamento en el objeto, la naturaleza, características de cada contrato y los riesgos que se deben cubrir.

Mínimo se deben garantizar las siguientes:

- **DE CUMPLIMIENTO.** Este amparo cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento, total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o defectuoso por parte del contratista garantizado, además el amparo abarcará el pago del valor de las multas, y de la cláusula penal pecuniaria pactada en el contrato. Deberá constituirse mínimo por el diez (10%) del valor del contrato y su vigencia será igual al plazo del contrato garantizado y su liquidación.

- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES.** El amparo cubrirá a la entidad contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que este obligado el contratista garantizado, derivadas de la vinculación de personal contratado para la ejecución del contrato, cuantía no será inferior al (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

- **CALIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** Ampara el riesgo de que el bien contratado no reúna los requisitos de calidad fijados en el contrato o no sea apto para el fin o el servicio para el cual fue adquirido. Así mismo, cubre el riesgo de defectos de fabricación, calidad de los materiales que imposibiliten la utilización, funcionamiento idóneo y eficaz de los bienes o su correcto funcionamiento. Su cuantía ha de determinarse en cada caso con sujeción a los términos del contrato con referencia al valor final y objeto del contrato en todo caso no podrá ser inferior al (10%) del valor del mismo y con una duración igual a la del plazo del contrato y un año más.

- **ESTABILIDAD DE LA OBRA:** Este amparo cubrirá a la entidad contratante de los perjuicios que se le ocasionen al contratista, derivados de cualquier tipo de daño o deterioro, independientemente de su causa pero imputables al contratista, sufridos por la obra entregada y su cuantía no será inferior al (10%) del valor final del contrato, y con una duración de cinco (5) años.

Las demás que determine la Subgerencia Administrativa y Financiera de conformidad con el manual interno de contratación y la naturaleza del contrato.

7. ANEXOS

Contrato de Obra Pública
Banco de Proyectos de Aguas de Barrancabermeja SA ESP (Aplica para proyectos de inversión)
Presupuesto oficial firmado
Análisis de Precios Unitarios
Cronograma de Actividades
Especificaciones técnicas
Matriz de riesgos de contratación para el proceso a adelantar
Certificado banco de proyectos

8. RESPONSABLES

PROYECTÓ: Pablo Simon Requena Perez **CARGO:** Profesional III adscrito a la Subgerencia de Operaciones	**FIRMA:**
JEFE DEPENDENCIA: Ingrid Escudero Gonzalez **CARGO:** Subgerente de Operaciones	**FIRMA:**
REVISÓ ASPECTOS JURIDICOS: Steffi Arrieta Corena **CARGO:** Profesional I Contratos	**FIRMA:**