Anapoima – La Mesa

<table>
<tr><th>EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P.</th><th>ESTUDIO DE CONVENIENCIA ART. 14 ACUERDO No. 003 DE 2009 (ESTATUTO DE CONTRATACIÓN)</th><th>FECHA DEL ESTUDIO: NOVIEMBRE 5 DE 2026</th></tr>
<tr><td colspan="3">1. INFORMACIÓN GENERAL</td></tr>
<tr><td>PROCESO DE CONTRATACIÓN</td><td colspan="2">CONTRATO DE SUMINISTRO</td></tr>
<tr><td>BASE LEGAL</td><td colspan="2">Constitución Política, artículos 209, 267, 365 y 366; Ley 142 de 1994, artículos 30, 31, 32, 34 y concordantes; Ley 689 de 2001; artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 53 de la Ley 2195 de 2022; Acuerdo No. 003 de 2009 – Estatuto de Contratación de ERAT S.A. E.S.P.; derecho privado, Código Civil, Código de Comercio y normas concordantes.</td></tr>
<tr><td>OBJETO</td><td colspan="2">“SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA.”</td></tr>
<tr><td>CLASIFICACIÓN UNSPSC</td><td colspan="2"><table><tr><th>Código</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>47101600</td><td>CONSUMIBLES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL</td><td colspan="2">2.4.5.01.03. OTROS BIENES TRANSPORTABLES (EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO).
AUX 032 PRODUCTOS QUIMICOS</td></tr>
<tr><td>PRESUPUESTO</td><td colspan="2">Fuente de Financiación: COSTO MEDIO OPERACIÓN<table><tr><th>UNIDAD EJECUTORA</th><th>RECURSO</th></tr><tr><td>1.1</td><td>ACUEDUCTO LA MESA</td></tr><tr><td>1.2</td><td>ALCANTARILLADO LA MESA</td></tr><tr><td>2.1</td><td>ACUEDUCTO DE ANAPOIMA</td></tr><tr><td>2.2</td><td>ALCANTARILLADO - ANAPOIMA</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>PRESUPUESTO OFICIAL</td><td colspan="2">CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($175.000.000,00) M/CTE</td></tr>
</table>

Anapoima – La Mesa

PLAZO	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2026 O HASTA AGOTAR PRESUPUESTO LO PRIMERO QUE OCURRA
LUGAR DE EJECUCIÓN	EL SUMINISTRO SE DEBE REALIZAR EN LOS MUNICIPIOS DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA.
DEPENDENCIA SOLICITANTE	DIRECCIÓN OPERATIVA
RESPONSABLE	JOSE DAVID GUTIERREZ VANEGAS

2. ASPECTOS LEGALES, DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

2.1. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

La Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. es una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios sometida a un régimen contractual especial. De conformidad con el artículo 31 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 3 de la Ley 689 de 2001, sus contratos se rigen, por regla general, por las disposiciones especiales aplicables a las empresas de servicios públicos domiciliarios, sin perjuicio de las excepciones previstas en la Constitución y la ley.

El artículo 32 de la Ley 142 de 1994 establece que los actos de las empresas de servicios públicos se rigen, salvo disposición constitucional o legal en contrario, por las reglas del derecho privado. En consecuencia, el presente proceso contractual, cuyo objeto consiste en el **"SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA, CUNDINAMARCA"**, se adelantará de conformidad con el régimen jurídico aplicable a ERAT S.A. E.S.P., el Acuerdo No. 003 de 2009, las disposiciones pertinentes del Código Civil y del Código de Comercio, y las demás normas concordantes que resulten aplicables a la naturaleza del suministro.

Sin perjuicio de su régimen contractual especial, de conformidad con el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, la Empresa deberá observar los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, el régimen legal de inhabilidades e incompatibilidades y las disposiciones aplicables en materia de publicidad de la actividad contractual. En consecuencia, el proceso deberá desarrollarse atendiendo, entre otros, a los principios de planeación, igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, transparencia, responsabilidad, libre concurrencia y selección objetiva, según corresponda.

El Acuerdo No. 003 de 2009 constituye una de las disposiciones internas que regulan la actividad contractual de ERAT S.A. E.S.P. y deberá aplicarse junto con las demás reglas internas vigentes que resulten pertinentes. En ese marco, la contratación deberá estar precedida de la identificación y justificación de la necesidad, la verificación de la disponibilidad de recursos, la definición de las especificaciones técnicas de los productos químicos requeridos, el análisis de las condiciones del mercado y la identificación y asignación de los riesgos previsibles.

El presente estudio constituye el soporte de planeación, conveniencia y oportunidad para adelantar el suministro de productos químicos destinados al tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima,

Cundinamarca, bajo la modalidad de monto agotable, de acuerdo con las necesidades reales de operación, las cantidades efectivamente requeridas, los precios pactados y la disponibilidad presupuestal, sin que ello implique la obligación de agotar la totalidad del valor contractual.

2.2. CORRESPONDENCIA CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

La presente solicitud guarda relación con el Presupuesto y Plan de Negocios de la vigencia 2026 de la ERAT y con el Plan Anual de Adquisiciones o Programa Anual de Contratación de la Empresa. En este sentido, se incorpora al expediente, el Certificado de Disponibilidad Presupuestal por valor igual al especificado en el presente estudio.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Anapoima – La Mesa

La obligación principal consiste en el suministro de productos químicos requeridos para el tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca, de conformidad con las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, cantidades efectivamente solicitadas y necesidades operativas que se presenten durante el plazo de ejecución contractual. En consecuencia, la tipología jurídica adecuada corresponde a un contrato de suministro, teniendo en cuenta que su objeto comprende la entrega de bienes muebles destinados a satisfacer necesidades recurrentes de la Empresa, de conformidad con lo previsto en el artículo 968 del Código de Comercio y las demás disposiciones aplicables.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de MONTO AGOTABLE, mediante pedidos parciales y a los precios unitarios pactados, de acuerdo con las necesidades reales de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de ERAT S.A. E.S.P. en los municipios de La Mesa y Anapoima. Por lo tanto, no existirá obligación de adquirir la totalidad de las cantidades estimadas ni de agotar el presupuesto asignado. El pago se efectuará exclusivamente por los productos químicos efectivamente solicitados, entregados y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las condiciones de calidad requeridas, sin superar el valor total contratado.

El contratista deberá garantizar que los productos suministrados cumplan con las características técnicas, condiciones de calidad, presentación, rotulado, identificación, almacenamiento, transporte y demás requisitos aplicables según la naturaleza de cada producto y su uso previsto en los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual. Asimismo, deberá asumir los costos asociados al embalaje, transporte, cargue, descargue y entrega en los lugares establecidos por la Empresa, así como los demás gastos necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, de acuerdo con las condiciones definidas en el proceso de contratación.

En consecuencia, la celebración del contrato de suministro resulta necesaria, conveniente y jurídicamente procedente, por constituir el instrumento contractual idóneo para atender las necesidades operativas de las plantas de tratamiento, disponer oportunamente de los productos químicos requeridos para los procesos de potabilización y tratamiento de aguas residuales, y contribuir a la continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios públicos a cargo de la Empresa. Su celebración se sujetará al régimen especial previsto en la Ley 142 de 1994, las reglas del derecho privado, el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, el Acuerdo No. 003 de 2009, el Manual de Contratación vigente de la Empresa y los principios de planeación, transparencia, economía, responsabilidad, eficiencia, eficacia, publicidad y adecuada gestión de los recursos.

2.4. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD ESPECÍFICA

La Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT, a través de la Dirección Operativa, requiere garantizar la disponibilidad oportuna de productos químicos necesarios para el tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca, con el propósito de atender las necesidades operativas de las plantas de tratamiento y contribuir al cumplimiento de los procesos técnicos requeridos para la potabilización del agua y el tratamiento de las aguas residuales.

Los productos químicos constituyen insumos esenciales para el desarrollo de los procesos de tratamiento, dado que su utilización, según las características del agua y las necesidades de cada sistema, permite realizar las operaciones de

acondicionamiento, desinfección, coagulación, floculación, ajuste de parámetros y demás procedimientos que técnicamente se requieran. Por esta razón, resulta indispensable disponer de los productos adecuados para cada proceso, en las cantidades necesarias y con las condiciones de calidad y seguridad exigibles, de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas por la Empresa.

La demanda de estos productos depende de factores variables, entre ellos, los caudales tratados, las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua de entrada, las condiciones de operación de las plantas, las dosificaciones requeridas, los resultados de los controles de calidad y las necesidades particulares de los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual. En consecuencia, el consumo de cada producto puede variar durante la ejecución contractual, lo que dificulta establecer con absoluta precisión las cantidades que serán requeridas para cada periodo.

Por lo anterior, resulta necesario adelantar un proceso contractual bajo la modalidad de suministro a monto agotable, mediante pedidos parciales y sucesivos, de acuerdo con las necesidades reales de operación de las plantas de tratamiento ubicadas en los municipios de La Mesa y Anapoima, las especificaciones técnicas de los productos, los precios unitarios pactados, las autorizaciones del supervisor y la disponibilidad presupuestal. Esta modalidad permite atender oportunamente los requerimientos que se presenten sin que exista obligación de adquirir la totalidad de las cantidades estimadas ni de agotar el presupuesto asignado.

La contratación deberá contemplar productos químicos que cumplan con las características técnicas, condiciones de calidad, presentación, concentración, identificación, rotulado, transporte y demás requisitos aplicables según su naturaleza y destinación. De igual manera, se deberán observar las condiciones de seguridad para su manipulación, almacenamiento y utilización, así como los requisitos sanitarios, ambientales y técnicos que resulten exigibles para cada producto, de acuerdo con la normativa aplicable.

La falta de disponibilidad oportuna de los productos químicos requeridos podría ocasionar dificultades en la operación de las plantas de tratamiento, afectar la continuidad de los procesos, generar retrasos en las actividades programadas y comprometer el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos para el agua potable y el tratamiento de las aguas residuales. Por consiguiente, la adquisición de estos insumos constituye una necesidad operativa que debe atenderse mediante una planificación adecuada del suministro y el control de las cantidades efectivamente utilizadas.

En consecuencia, la presente contratación resulta necesaria, conveniente y oportuna, en tanto permitirá disponer de los productos químicos requeridos para apoyar la operación de los sistemas de tratamiento de agua potable y agua residual de ERAT S.A. E.S.P. en los municipios de La Mesa y Anapoima, conforme a las necesidades reales de la Empresa, las condiciones técnicas de los procesos, el presupuesto disponible y las obligaciones establecidas en el contrato.

La necesidad cuantitativa se sustenta en el balance de abastecimiento elaborado por la Dirección Operativa, que integra los inventarios utilizables, los consumos registrados, las entregas pendientes de contratos vigentes y la proyección de requerimientos hasta el 31 de diciembre de 2026. Este balance identifica las cantidades adicionales estimadas por producto, planta y servicio, así como la necesidad específica del equipo de cloración y sus accesorios, y forma parte integral del presente estudio.

De manera complementaria, la Dirección Operativa identificó la necesidad de adquirir un (1) equipo clorador Hydro Serie 500 o equivalente técnicamente compatible para la PTAP La Chica, a fin de apoyar los procesos de desinfección y dosificación de cloro. La compra de este equipo constituye una adquisición de un bien de equipo diferenciada del suministro de productos químicos, por lo que deberá contar con justificación técnica y con la correspondiente cobertura presupuestal específica.

Anapoima – La Mesa

El equipo clorador será adquirido por ERAT y, una vez efectuada su entrega y recibo a satisfacción, pasará a ser de propiedad de la Empresa y deberá incorporarse a su inventario. Antes de formalizar el proceso se deberá acreditar que el certificado de disponibilidad presupuestal y la imputación aplicable permiten financiar esta adquisición de maquinaria o equipo, sin afectar indebidamente el auxiliar 032 – Productos químicos. Si no se acredita dicho respaldo, la adquisición del clorador deberá excluirse mediante la modificación formal del estudio, las especificaciones y las proyecciones económicas, antes de continuar con la contratación.

El contratista será responsable del suministro, embalaje, transporte y entrega del equipo clorador, que deberá ser nuevo, compatible con los sistemas de dosificación de la PTAP La Chica y entregarse con sus accesorios, documentación técnica y garantía contra defectos de fabricación o funcionamiento. La instalación y puesta en funcionamiento del equipo no harán parte de las obligaciones del contratista y serán asumidas por ERAT, mediante personal técnico competente o el mecanismo que esta defina. El recibo del equipo no exime al contratista de las obligaciones de calidad y garantía pactadas.

NOVIEMBRE					
PRODUCTO REQUERIDO	**CANTIDAD**	**PTAP LA MESA**	**PTAP LA CHICA**	**PTAP EL RIO**	**VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA**
HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	29	15	7	7	$ 34.510.000
SODA CAUSTICA LIQUIDA	40	20	10	10	$ 10.995.600
CLORO GASEOSO	11	5	3	3	$ 10.357.964
HIPOCLIRITO DE CALCIO - GRANULADO	15	5	5	5	$ 19.278.000
REACTIVO DPD CLORO LIBRE HACH (PARA MUESTRAS DE 10 mL)	2 PAQUETES DE 100 SOBRES	66	66	66	$ 1.523.200
CLORADOR HYDRO SERIE 500 INSTRUMENTO	1 UNIDAD	0	1	0	$ 9.520.000
VALOR TOTAL PEDIDO					$ 86.184.764

Anapoima – La Mesa

DICIEMBRE					
PRODUCTO REQUERIDO	**CANTIDAD**	**PTAP LA MESA**	**PTAP LA CHICA**	**PTAP EL RIO**	**VALOR TOTAL ESTIMADO CON IVA**
HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	29	15	7	7	$ 34.510.000
SODA CAUSTICA LIQUIDA	41	21	10	10	$ 11.270.490
CLORO GASEOSO	14	6	4	4	$ 18.126.080
HIPOCLIRITO DE CALCIO - GRANULADO	18	6	6	6	$ 23.133.600
REACTIVO DPD CLORO LIBRE HACH (PARA MUESTRAS DE 10 mL)	2 PAQUETES DE 100 SOBRES	66	66	66	$ 1.523.200
VALOR TOTAL PEDIDO					$ 88.536.370

VALOR TOTAL PROYECTADO AL MES DE DICIEMBRE	**$ 174.748.134**

Teniendo en cuenta que el contrato SUM-007/2026 se encuentra agotado financieramente (99,96%) y que, en virtud de la adición previa por $161.000.000,00 (40,25%), la entidad no cuenta con margen legal para realizar una nueva adición al estar sujeta al límite del 50% previsto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, resulta indispensable adelantar una nueva contratación.

Por consiguiente, el presente proceso contractual por valor de $175.000.000 atiende una necesidad adicional obligatoria para el cierre de vigencia, destinada a amparar el suministro ininterrumpido de insumos químicos y reactivos en las plantas PTAP El Río, PTAP La Chica y PTAP La Mesa durante los meses de noviembre y diciembre. Con ello se garantiza la continuidad en la prestación de los servicios esenciales de acueducto y saneamiento básico y el cumplimiento de los estándares de calidad del agua exigidos por la Resolución 2115 de 2007, previniendo emergencias operativas mientras entra en vigor el proceso licitatorio del siguiente año.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Anapoima – La Mesa

3.1. OBJETO CONTRACTUAL

"SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA."

3.1.1. ALCANCE DEL CONTRATO

El presente proceso tiene por objeto el **SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN LOS MUNICIPIOS DE LA MESA Y ANAPOIMA, CUNDINAMARCA**, de conformidad con las necesidades operativas de la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT y los requerimientos formulados por el supervisor designado para el contrato.

El suministro se realizará mediante pedidos parciales y sucesivos, de acuerdo con las necesidades reales de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual, las cantidades requeridas para los procesos operativos, las especificaciones técnicas de cada producto y las autorizaciones impartidas por el supervisor. La ejecución se efectuará hasta concurrencia del valor total contratado, sin que exista obligación de adquirir la totalidad de las cantidades estimadas ni de agotar el presupuesto asignado.

Cada orden de suministro identificará producto, unidad de medida, cantidad, presentación, planta de destino y fecha límite de entrega, conforme a los plazos previamente pactados. El contratista asumirá los costos de embalaje, cargue, transporte, descargue y entrega definidos en su oferta aceptada. No se ordenarán entregas en destinos no contemplados en las condiciones económicas sin la verificación y formalización que corresponda.

Los productos químicos suministrados deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones técnicas generales:

Ser nuevos, estar en condiciones adecuadas para su uso y cumplir con las características de calidad, concentración, composición y presentación requeridas en la ficha técnica correspondiente.

Ser aptos para el proceso de tratamiento de agua potable o agua residual para el cual se soliciten, de acuerdo con su naturaleza, función y especificaciones técnicas.

Cumplir con las especificaciones establecidas por la Empresa y con las normas técnicas, sanitarias, ambientales y de seguridad aplicables a cada producto, según corresponda.

Contar con envases, recipientes o embalajes adecuados, debidamente identificados y rotulados, que permitan reconocer el producto, su concentración o composición cuando aplique, el fabricante, el lote, la fecha de fabricación y vencimiento, cuando corresponda, así como las advertencias y recomendaciones para su manipulación y almacenamiento.

Contar con una vida útil remanente suficiente para permitir su utilización conforme a las necesidades operativas de la Empresa. Cuando aplique, los productos deberán entregarse dentro de su periodo de vigencia y con la información necesaria para verificar sus condiciones de conservación.

Anapoima – La Mesa

Cumplir con los requisitos sanitarios y las autorizaciones, registros, permisos o certificaciones exigibles para cada producto, de acuerdo con su naturaleza y uso previsto.

El contratista entregará las fichas técnicas y las fichas de datos de seguridad en español de los productos a los que resulten aplicables, y suministrará sus actualizaciones durante la ejecución. Cada lote deberá identificarse y acompañarse de los certificados de análisis o calidad exigidos en el anexo técnico. Los productos destinados a potabilización deberán acreditar su aptitud para dicho uso y cumplir los requisitos de calidad aplicables. La entrega de estos documentos será requisito para la recepción a satisfacción.

Los productos que presenten daños, alteraciones, fugas, envases deteriorados, vencimiento, incumplimiento de las especificaciones técnicas o cualquier otra condición que comprometa su calidad o uso serán rechazados y deberán ser reemplazados por el contratista, sin costo adicional para la Empresa.

Cuando se haga referencia a una marca comercial en la ficha técnica, esta deberá entenderse como “o equivalente técnicamente”, siempre que la equivalencia sea admisible para el uso previsto y el oferente demuestre que el producto ofrecido cumple con las especificaciones y requisitos técnicos exigidos por la Empresa.

El contratista deberá garantizar que los productos se entreguen en las cantidades efectivamente solicitadas y dentro de los plazos establecidos en cada requerimiento autorizado. La recepción estará sujeta a la verificación de las cantidades, las condiciones de entrega, la documentación exigible y el cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del supervisor del contrato.

La Empresa reconocerá únicamente el valor de los productos efectivamente solicitados, entregados y recibidos a satisfacción, de acuerdo con los precios unitarios pactados y hasta el límite del valor contractual. La modalidad de monto agotable no implica compromiso de adquisición de cantidades mínimas, salvo que se establezca expresamente en el contrato.

La ejecución del suministro deberá atender las necesidades de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de los municipios de La Mesa y Anapoima, contribuyendo a la disponibilidad oportuna de los insumos necesarios para el desarrollo de los procesos de tratamiento, conforme a las condiciones técnicas, presupuestales y contractuales definidas por la Empresa.

3.1.2. FICHA TECNICA

ITEM	PRODUCTO REQUERIDO	CONCENTRACION / COMPOSICION QUIMICA	PRESENTACION COMERCIAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA (COTIZACIÓN Y PAGO)	COMPATIBILIDAD REQUERIDA	CONDICIONES Y REQUISITOS DE ACEPTACIÓN TÉCNICA
1	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	Coagulante/floculante	Caneca plástica de 250 kg,	Kilogramo (kg)	Compatible con las líneas de	- Certificado de análisis de calidad del

Anapoima – La Mesa

	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	inorgánico líquido. Aluminio com $A1_2 O_3$ entre 19% y 21% molecular aproximadamente. 241.4g/mol. Grado potabilización de agua.	herméticamente sellada y con precinto de seguridad de fábrica.		dosificación química y bombas de las plantas de tratamiento (El Río, La Chica y La Mesa).	lote emitido por el fabricante. - Ficha de Datos de Seguridad (FDS). - Producto líquido homogéneo, sin precipitados ni materias extrañas. - Vida útil mínima garantizad
2	POLIMERO CATIONICO	Floculante orgánico en polvo blanco, pH (solución) entre 5 y 7, peso molecular de 8 a 10 millones. Apto para tratamiento de agua potable.	Bulto / saco multicapa por 25 kg, con recubrimiento interior antihumedad.	Kilogramo (kg)	Compatible con el sistema de preparación de polielectrolito y tolvas/tanques de dilución.	- Producto en polvo seco, suelto, sin apelmazamiento o terrones. - Certificado de calidad por lote y certificación NSF 60 o equivalente para agua potable .- Fecha de fabricación no mayor a 3 meses a la entrega.
3	CAL HIDRATADA	Hidróxido de Calcio ($Ca(OH)_2$)en polvo blanco, con pureza	Bulto / saco por 25 kg, debidamente protegido	Kilogramo (kg)	Apta para preparación de lechada de cal y dosificación	- Material seco, fino, libre de grumos y partículas

		disponible entre el 82% y el 90% m/m.	contra la humedad.		para ajuste de pH.	extrañas. - Rotulado reglamentario y ficha técnica.- Almacenamiento y transporte en condiciones secas.
4	CLORO GASEOSO	Cloro licuado bajo presión gas amarillo-verdoso, pureza mínima de cloro activo al 100% (% m / m) Peso molecular $35.5 g / mol.	Recarga para cilindro presurizado de acero por 68 kg (150 lb). (Envase en calidad de préstamo/comodato).	Kilogramo (kg)	Conexión estándar mediante yugo (CGA-820) para montaje directo a clorador Hydro Serie 500.	- Cilindros con prueba hidrostática vigente estampada (no superior a 5 años). - Válvulas operativas, capuchón de seguridad roscado y ausencia de corrosión o fugas. - Recibo a entera satisfacción en planta.
5	SODA CAUSTICA LIQUIDA	Solución acuosa de Hidróxido de Sodio (NaOH) con concentración entre el 48% y	Garrafa plástica de polietileno de alta densidad	Kilogramo (kg)	Compatible con el sistema de neutralización y dosificación	- Solución clara, traslúcida y libre de sólidos en suspensión.

		50% (% m/m).pH 14, completamente soluble en agua.	(HDPE) por 30 kg, con cierre hermético.		alcalina de la planta.	- Certificado de concentración real por lote emitido por el fabricante. - Rotulado de seguridad SGA para sustancias corrosivas.
6	HIPOCLIRITO DE CALCIO - GRANULADO	Hipoclorito de calcio granular con concentración mínima de cloro activo disponible al 70%.	Caneca de 45 kilogramos, sellada y rotulada (presentación comercial; verificar con la cotización aceptada).	Kilogramo (kg)	Compatible con tanques de disolución y dosificadores de erosión.	- Gránulos secos, uniformes, sin señales de descomposición o humedad. - Fecha de vencimiento visible en empaque (mínimo 12 meses de vigencia).- Certificado de análisis de pureza.
7	HIPOCLORITO DE SODIO - LIQUIDO	Solución acuosa de hipoclorito de sodio al 15%, líquido ligeramente amarillo, peso molecular	Garrafa plástica de 25 kg, con tapón de seguridad y	Kilogramo (kg)	Compatible con bombas dosificadoras de diafragma electromagnéticas instaladas.	- Concentración verificable al recibo (mínimo 15% al despacho). - Fecha de fabricación no mayor a

		74.4 g/mol,pH 11-14	precinto inviolable.			15 días calendario. - Ausencia de derrames, roturas o emanaciones en los envases.
8	ROJO FENOL	Solución indicadora para monitoreo colorimétrico de pH en aguas, rango de viraje 6.8 a 8.2 (amarillo a rojo).	Frasco gotero / envase original por 1 Litro (1.000 mL).	Litro	Compatible con comparadores ópticos, celdas y kits de campo de las plantas.	- Envase hermético, protegido de la luz solar directa y sin derrames. - Fecha de caducidad no inferior a 12 meses al momento de la entrega. - Lote trazable de fábrica.
9	ORTOTOLIDINA	Solución indicadora para determinación de cloro, líquido transparente e incoloro, pH 10.0 a 20°C	Frasco / envase original por 1 Litro (1.000 mL).	Litro	Compatible con comparadores de disco / kits colorimétricos visuales de planta.	- Envase cerrado, sin precipitación ni cambios de coloración. - Vida útil mínima remanente de 12 meses a la fecha de entrega. - Ficha técnica y de seguridad del fabricante.
10	EMPAQUES DE PLOMO	Arandela / empaque plano de		Unidad (Und)	Conexión y acople de estanqueidad	- Empaques 100% nuevos, sin

		plomo virgen maquinado de 2 mm de espesor.	Paquete o bolsa por Unidad (Und)		entre la válvula de salida del cilindro de gas cloro (68 kg) y el yugo del clorador.	rebabas, fisuras ni deformaciones previas. -Maleabilidad adecuada para garantizar sello hermético total sin fugas.
11	REACTIVO DPD CLORO LIBRE HACH (PARA MUESTRAS DE 10 mL)	Sal DPD para determinación de cloro libre en rango de 0.02 a 2.00 mg/L Cl_2. Referencia HACH 21055-69 (o equivalente técnico compatible).	PAQUETE POR 100	PAQUETE DE 100 SOBRES	Compatibilidad total con los colorímetros y espectrofotómetros marca HACH de la entidad.	- Caja sellada de fábrica con lote y fecha de vencimiento claramente legibles. - Vida útil remanente no menor a 18 meses al momento de entrega en planta. - Sobres herméticos sin endurecimiento del reactivo.
12	CLORADOR HYDRO SERIE 500 INSTRUMENT	Sistema de cloración al vacío para montaje directo sobre válvula de cilindro. Marca Hydro Instruments Serie 500 (o equivalente	Unidad completa en caja original con kit de montaje, eyector y conexiones.	Unidad (Und)	Compatible con cilindros de cloro de 68 kg y con las conexiones y el sistema de dosificación de la PTAP La Chica; instalación a	- Componentes: cuerpo regulador al vacío, rotámetro calibrado, eyector con válvula check y difusor.

		técnico comprobado).			cargo de ERAT.	- Garantía mínima de 12 meses por defectos de fábrica. - Certificado de pruebas de calibración y hermeticidad de fábrica y manuales en español.

A. Régimen de Cilindros de Cloro Gaseoso (Préstamo / Comodato)

- **Condición de suministro:** De conformidad con la oferta de suministro, las pipetas y envases de 68 kg para el almacenamiento y dosificación del cloro gaseoso se entregarán bajo la modalidad de **préstamo (comodato)**, cobrándose única y exclusivamente la recarga neta del producto químico suministrado.
- **Mantenimiento y trazabilidad:** Cada cilindro provisto deberá contar con prueba hidrostática legalmente vigente (estampada en el cilindro), capuchón roscado de protección para transporte y rótulo de identificación de mercancía peligrosa. El mantenimiento correctivo y preventivo de válvulas y cilindros corresponde exclusivamente al contratista.
- **Logística de rotación y devolución:** El contratista será responsable de la recolección periódica y retiro de los cilindros vacíos en las plantas de tratamiento, asumiendo los fletes, protocolos de transporte y retorno conforme a la normatividad de sustancias peligrosas.

B. Lugares de Entrega y Transporte

- El valor unitario cotizado debe contemplar el suministro, cargue, descargue y transporte seguro hasta las tres (3) plantas de tratamiento de agua potable de la entidad: **Planta El Río, Planta La Chica y Planta La Mesa**.
- **Plazo de entrega:** Máximo entre **5 y 8 días hábiles** tras la expedición de cada orden de suministro.

C. Condiciones Generales de Aceptación, Calidad y Rechazo

- **Documentación por entrega:** Cada entrega deberá contar con remisión, Certificado de Calidad o Análisis de Lote del fabricante y Hoja de Datos de Seguridad (FDS) bajo Sistema Globalmente Armonizado (SGA).
- **Vigencia mínima:** Los reactivos y productos químicos deberán entregarse con una vigencia mínima del 80% de su vida útil total (o mínimo 12 a 18 meses para reactivos analíticos DPD, Rojo Fenol y Ortotolidina).

- **Criterios de rechazo:** Será causal de no recepción: envases con fugas, roturas o precintos violados; cilindros sin prueba hidrostática vigente o con corrosión en válvula; concentraciones por debajo de lo especificado en la ficha; o productos que no garanticen compatibilidad directa con los equipos dosificadores y medidores instalados en planta.

4. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

4.1. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN APLICABLE

El proceso se adelantará mediante solicitud privada de ofertas, de conformidad con los artículos 26, 29, 33 y 34 del Acuerdo No. 003 de 2009. La invitación establecerá previamente las especificaciones técnicas, condiciones de suministro, requisitos de participación y reglas de evaluación. El Comité de Contratación evaluará las ofertas y formulará la recomendación correspondiente a la Gerencia, a quien compete adoptar la decisión de selección.

La selección del proveedor deberá considerar la capacidad para suministrar los productos requeridos en los municipios de La Mesa y Anapoima, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los requisitos de calidad, la disponibilidad de los productos, los tiempos y condiciones de entrega, los precios unitarios ofertados y las demás condiciones comerciales y contractuales pertinentes. La invitación podrá dirigirse a varios proveedores y, cuando resulte procedente conforme a las reglas internas de la Empresa, La Empresa publicará los documentos de la actividad contractual en SECOP II, conforme al artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 53 de la Ley 2195 de 2022, respetando las reservas legales y la protección de datos personales.

La solicitud de ofertas deberá establecer de manera clara las condiciones del proceso, incluyendo el objeto contractual, las especificaciones técnicas de los productos químicos, las unidades de medida y presentaciones requeridas, las condiciones de entrega, los documentos habilitantes, los requisitos de calidad y seguridad aplicables, los precios unitarios, el plazo de ejecución, las garantías exigibles, los criterios de evaluación y selección, las causales de rechazo, las reglas de desempate y las condiciones de recibo, supervisión y pago. Asimismo, deberá precisar que el suministro se ejecutará bajo la modalidad de **monto agotable**, mediante pedidos parciales de acuerdo con las necesidades reales de la Empresa y hasta el límite del valor contractual, sin que exista obligación de adquirir la totalidad de las cantidades estimadas.

La evaluación de las ofertas se realizará con fundamento en las condiciones previamente establecidas en la invitación y en criterios objetivos que permitan verificar el cumplimiento técnico, jurídico y económico de las propuestas, de acuerdo con el régimen contractual especial de ERAT S.A. E.S.P., el Acuerdo No. 003 de 2009 y el Manual de Contratación vigente.

Anapoima – La Mesa

La presentación de ofertas no genera para la Empresa la obligación de adjudicar o celebrar el contrato. En consecuencia, ERAT S.A. E.S.P. podrá abstenerse de contratar cuando las propuestas no cumplan las condiciones exigidas, no resulten técnica o económicamente convenientes, o se presente alguna circunstancia que justifique dicha decisión, siempre con observancia de las reglas del proceso, el régimen jurídico aplicable y los principios que orientan la actividad contractual.

4.2. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y SELECCIÓN

La verificación y selección de las ofertas se realizará con base en los requisitos establecidos en la solicitud privada de ofertas, el Acuerdo No. 003 de 2009 y el Manual de Contratación vigente de la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P., aplicando criterios objetivos que permitan comprobar la capacidad del oferente, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la conveniencia económica de la propuesta.

COMPONENTE	RESULTADO	REGLA
Jurídico	Cumple / No cumple	Se verificará la capacidad jurídica para contratar, la existencia y representación legal cuando corresponda, el RUT, la ausencia de inhabilidades e incompatibilidades, los antecedentes y los demás documentos habilitantes exigidos en la invitación, incluidos los soportes de seguridad social cuando sean aplicables.
Técnico	Cumple / No cumple	Se verificará que los productos químicos ofertados cumplan integralmente con las especificaciones técnicas requeridas por la Empresa, incluyendo tipo de producto, composición o concentración, calidad, presentación, unidad de medida, uso previsto y demás características señaladas en la ficha técnica. También se comprobará el cumplimiento de los requisitos sanitarios, técnicos y de seguridad aplicables a cada producto.
Documentación técnica y de calidad	Cumple / No cumple	El oferente deberá aportar las fichas técnicas, hojas de datos de seguridad, certificados de calidad, certificados de análisis, registros, autorizaciones u otros documentos que se exijan según la naturaleza y destinación de los productos ofertados. La documentación deberá permitir verificar la conformidad de los productos con los requisitos establecidos en la invitación.
Experiencia	Cumple / No cumple	La persona natural o jurídica deberá acreditar experiencia en la ejecución de contratos de suministro de productos químicos iguales o similares a los requeridos para el tratamiento de agua potable o agua residual. La experiencia podrá demostrarse mediante máximo dos (2) certificaciones, actas de liquidación o documentos equivalentes que permitan verificar el objeto, el contratante, el valor y la ejecución del contrato. Cuando se establezca un requisito de cuantía, este deberá estar debidamente justificado y ser proporcional al presupuesto y al alcance del presente proceso.
Económico	Cumple / No cumple y evaluación comparativa	Se revisarán los precios unitarios ofertados para cada producto, las unidades de medida, las presentaciones comerciales y las condiciones de entrega. La propuesta deberá ajustarse al presupuesto oficial y a las condiciones económicas definidas en la invitación. La comparación deberá realizarse sobre bases homogéneas, teniendo en cuenta las cantidades estimadas y que la ejecución será a monto agotable.

Anapoima – La Mesa

COMPONENTE	RESULTADO	REGLA
Capacidad de suministro y entrega	Cumple / No cumple	Se verificará que el oferente cuente con la capacidad logística y comercial necesaria para atender los pedidos parciales y sucesivos de la Empresa, realizar las entregas en los municipios de La Mesa y Anapoima y cumplir los plazos, condiciones de transporte y requisitos de conservación y seguridad establecidos.
Garantía y reposición	Cumple / No cumple	El oferente deberá aceptar las condiciones exigidas para la reposición de productos defectuosos, deteriorados, vencidos o que no cumplan las especificaciones técnicas, así como las garantías y demás obligaciones que se establezcan en la invitación y en el contrato.

Entre las propuestas habilitadas se comparará el valor de una canasta de evaluación integrada por las mismas cantidades estimadas para todos los oferentes, multiplicadas por los precios unitarios ofertados, incluidos los impuestos y demás costos aplicables. Estas cantidades tendrán finalidad de evaluación y planeación y no constituirán una obligación mínima de compra. La invitación establecerá previamente las reglas de corrección aritmética, los criterios de desempate y los demás factores de evaluación aplicables.

La selección del proveedor se efectuará con fundamento en los requisitos habilitantes y los criterios de evaluación definidos previamente en la solicitud de ofertas. La verificación jurídica, técnica y de experiencia se adelantará conforme a las reglas establecidas en dicho documento, mientras que la evaluación económica permitirá comparar las propuestas que cumplan los requisitos exigidos.

Los requisitos de experiencia y capacidad de suministro deberán guardar relación con el objeto, el presupuesto y las condiciones de ejecución contractual, evitando exigencias desproporcionadas que restrinjan injustificadamente la participación. En todo caso, la contratación se realizará con observancia del régimen especial de ERAT S.A. E.S.P. y de los principios de transparencia, economía, responsabilidad, planeación y selección objetiva.

4.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En cumplimiento de lo previsto en el Manual de Contratación de la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT, adoptado mediante el Acuerdo No. 003 de 2009, y atendiendo los principios de planeación, economía, eficiencia y responsabilidad, se realiza el análisis de la demanda asociada al suministro de productos químicos para el tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

El proceso se relaciona principalmente con el sector industrial y comercial de productos químicos, particularmente con la fabricación, distribución y comercialización de sustancias e insumos utilizados en los procesos de potabilización del agua y tratamiento de aguas residuales. Este mercado comprende proveedores especializados que suministran productos destinados a procesos como coagulación, floculación, desinfección, ajuste de parámetros fisicoquímicos y demás operaciones que se requieran de acuerdo con las características del agua y las condiciones técnicas de cada planta.

La demanda de estos productos por parte de ERAT S.A. E.S.P. tiene carácter operativo, recurrente y variable, debido a que su consumo depende de factores como los caudales tratados, las características del agua de entrada, las condiciones de funcionamiento de las plantas, las dosificaciones requeridas, los resultados de los controles de calidad y

las necesidades específicas de los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima.

Desde el punto de vista técnico, los productos químicos requeridos pueden cumplir funciones diferentes y complementarias dentro de los procesos de tratamiento. Por ello, la demanda debe analizarse considerando el tipo de producto, su composición o concentración, presentación comercial, unidad de medida, dosificación, compatibilidad con el proceso y condiciones de almacenamiento y manipulación. La falta de disponibilidad de un producto esencial puede afectar el desarrollo normal de las operaciones de tratamiento y ocasionar dificultades para mantener las condiciones de calidad exigidas.

Las cantidades necesarias no pueden establecerse con absoluta precisión para todo el periodo contractual, puesto que el consumo puede variar según las condiciones operativas y los requerimientos técnicos de cada planta. En consecuencia, resulta conveniente estructurar el proceso bajo la modalidad de suministro a monto agotable, con precios unitarios pactados y pedidos parciales y sucesivos, de acuerdo con las necesidades efectivamente identificadas por la Dirección Operativa y las autorizaciones impartidas por el supervisor del contrato.

Desde el punto de vista financiero, el valor ejecutado corresponderá a la sumatoria de las cantidades efectivamente suministradas y recibidas a satisfacción, multiplicadas por los respectivos precios unitarios pactados para cada producto químico. De esta manera, el pago se realizará únicamente por los productos que hayan sido solicitados conforme al procedimiento establecido, entregados en las condiciones acordadas y recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

En ningún caso la ejecución podrá superar el valor total contratado ni la disponibilidad presupuestal correspondiente. La modalidad de monto agotable no implica la obligación de adquirir la totalidad de las cantidades estimadas ni de ejecutar la totalidad del presupuesto asignado, sino que permite ajustar las adquisiciones a las necesidades reales de la Empresa durante el plazo contractual.

La estimación presupuestal deberá sustentarse en el análisis de precios unitarios del mercado, las cotizaciones recibidas, los requerimientos técnicos de las plantas, los registros de consumo histórico cuando se encuentren disponibles y las proyecciones razonables de utilización para el periodo contractual. Las cantidades estimadas deberán guardar relación con las necesidades operativas previstas y permitir una comparación objetiva de las ofertas. Por tanto, el presupuesto no deberá determinarse únicamente mediante la suma de los precios cotizados, sino considerando las cantidades de referencia estimadas para cada producto y su respectivo precio unitario.

Los precios de los productos químicos pueden variar según su composición, concentración, presentación, fabricante, disponibilidad comercial, condiciones de almacenamiento, transporte y entrega, así como por las variaciones de los costos de las materias primas y demás factores propios del mercado. En consecuencia, la Empresa deberá comparar las cotizaciones bajo condiciones homogéneas, verificando que los productos ofrecidos correspondan a las especificaciones técnicas requeridas y que los precios unitarios resulten razonables frente a las condiciones comerciales evaluadas.

En conclusión, la contratación responde a una necesidad operativa recurrente cuya demanda cuantitativa puede variar durante la ejecución contractual. El suministro a monto agotable permitirá atender oportunamente los requerimientos de productos químicos de las plantas de tratamiento de agua potable y agua residual de La Mesa y Anapoima, reducir el riesgo de desabastecimiento y administrar los recursos disponibles de acuerdo con las necesidades reales de la Empresa, las condiciones técnicas del proceso y el presupuesto aprobado.

4.3.1. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL:

En atención a la necesidad establecida por la DIRECCIÓN OPERATIVA DE LA EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P. se elabora el presente estudio de conveniencia, el cual se fundamenta en el Manual de Contratación de la entidad, el Decreto 1082 de 2015 (ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1. Estudios y documentos previos - ARTÍCULO 2.2.2.1.5.2. Etapa de pre factibilidad), Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y demás normas contractuales vigentes aplicables, dentro del cual se incluye este aspecto del análisis de La demanda, se tendrá en cuenta que, se han adelantado procesos de contratación en vigencias pasadas con condiciones similares, en la entidad y en otras entidades públicas, se recopilan, identifican y tienen como referencia los siguientes procesos.

En virtud de la prevalencia de los principios de transparencia, selección objetiva y economía, se hizo la verificación de la ocurrencia de otros procesos realizados por la Empresa en los últimos años, de los cuales se obtienen estos resultados:

AÑO	SERVICIOS CONTRATADOS	NUMERO DEL PROCESO CONTRACTUAL	VALOR
2026	SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA.	SUM-007/2026	$ 400.000.000
2025	SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA.	SUM-003/2025	$ 416.000.000
2024	SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA CUNDINAMARCA	SUM-007/2024	$ 300.308.205,55

Análisis y Estado de las Contrataciones Previas (Proceso SUM-007/2026):

Del análisis del histórico contractual se evidencia la recurrencia y necesidad permanente del suministro de insumos químicos para la potabilización y saneamiento en los municipios de La Mesa y Anapoima. Respecto al proceso vigente SUM-007/2026, se precisa su estado financiero y contractual a la fecha:

- **Valor Inicial Pactado:** Cuatrocientos millones de pesos ($400.000.000,00) M/CTE.
- **Modificaciones Contractuales:** El contrato fue objeto de la Modificación N° 1 consistente en una adición presupuestal por valor de $161.000.000,00 M/CTE (correspondiente al 40,25% del valor inicial), para un Valor Total Vigente de $561.000.000,00 M/CTE.
- **Valor Ejecutado / Facturado:** Quinientos sesenta millones ochocientos mil seiscientos veinticuatro pesos con 32/100 M/CTE ($560.800.624,32), equivalente a un nivel de ejecución presupuestal del 99,96%.

- **Saldo Pendiente por Ejecutar:** Ciento noventa y nueve mil trescientos setenta y cinco pesos con 68/100 M/CTE ($199.375,68), suma que constituye un saldo residual marginal en trámite de liquidación por agotamiento material del contrato.

4.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En Colombia existe una oferta de productos químicos destinados al tratamiento de agua potable y agua residual, conformada por fabricantes nacionales, importadores, distribuidores especializados y comercializadores de sustancias químicas para procesos industriales, sanitarios y ambientales. Estos proveedores ofrecen productos utilizados en diferentes etapas del tratamiento del agua, de acuerdo con las necesidades operativas de las plantas, las características fisicoquímicas del recurso hídrico y los requerimientos técnicos de cada proceso.

Los productos químicos requeridos por la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT pueden incluir sustancias destinadas a procesos de coagulación, floculación, desinfección, ajuste de parámetros fisicoquímicos y demás actividades necesarias para el tratamiento de agua potable y agua residual, según las especificaciones técnicas definidas por la Empresa. La disponibilidad y variedad de estos productos dependen de sus características, composición, concentración, presentación comercial, condiciones de almacenamiento y requisitos aplicables para su comercialización y utilización.

El mercado cuenta con proveedores que pueden ofrecer diferentes alternativas de suministro; sin embargo, la capacidad efectiva de cada oferente deberá verificarse teniendo en cuenta la disponibilidad de los productos requeridos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de calidad, la documentación exigible, la capacidad logística para realizar entregas parciales y sucesivas, y la posibilidad de atender oportunamente los requerimientos de las plantas de tratamiento ubicadas en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

Desde el punto de vista técnico, no basta con comparar los productos únicamente por su denominación comercial o precio. Es necesario verificar que las sustancias ofertadas cumplan con la composición, concentración, presentación, características de calidad y demás condiciones requeridas para su utilización en los procesos de tratamiento correspondientes. Asimismo, deberán revisarse los requisitos sanitarios, ambientales y de seguridad que resulten aplicables a cada producto, incluyendo las condiciones de transporte, almacenamiento, manipulación y entrega.

Desde el punto de vista económico, los precios de los productos químicos pueden variar de acuerdo con el fabricante, la materia prima utilizada, la concentración, la presentación, el volumen solicitado, la disponibilidad comercial, los costos de transporte y almacenamiento, las condiciones de importación cuando correspondan y las condiciones de pago ofrecidas por los proveedores. Por lo anterior, la estimación del presupuesto oficial deberá sustentarse en cotizaciones específicas y comparables, procurando que estas correspondan a productos con características técnicas equivalentes y que contemplen condiciones homogéneas de entrega en los sitios definidos por la Empresa.

Anapoima – La Mesa

Las cotizaciones recibidas deberán analizarse considerando los precios unitarios de cada producto, las unidades de medida, las presentaciones comerciales, la vigencia de los precios, los impuestos aplicables, los costos de transporte y las demás condiciones económicas relevantes. Cuando se identifiquen diferencias significativas entre las ofertas, será necesario verificar si obedecen a características técnicas distintas, condiciones comerciales particulares o posibles errores en la información presentada, con el fin de garantizar una comparación objetiva.

La modalidad de suministro a monto agotable permite ajustar las adquisiciones a las necesidades reales de la Empresa mediante pedidos parciales y sucesivos, sin comprometer la compra de la totalidad de las cantidades estimadas. En este sentido, el proveedor seleccionado deberá contar con la capacidad comercial y logística necesaria para atender los requerimientos autorizados durante el plazo contractual, respetando los precios unitarios pactados, las condiciones de entrega y las especificaciones técnicas establecidas. La Empresa reconocerá únicamente el valor de los productos efectivamente solicitados, entregados y recibidos a satisfacción, sin superar el valor total del contrato.

De manera complementaria, la Empresa podrá consultar procesos contractuales publicados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP y otras fuentes verificables, cuando se encuentren disponibles, con el propósito de identificar referentes de mercado relacionados con el suministro de productos químicos para el tratamiento de agua potable y agua residual. La información obtenida deberá analizarse teniendo en cuenta las diferencias de producto, concentración, presentación, cantidades, lugar de entrega, fecha de contratación y demás condiciones que puedan incidir en los precios, sin asumir que los valores de otros procesos son directamente comparables.

En conclusión, el análisis de la oferta deberá permitir establecer la disponibilidad de proveedores con capacidad para suministrar los productos químicos requeridos por ERAT S.A. E.S.P. y determinar condiciones técnicas, comerciales y económicas adecuadas para la contratación. La selección deberá fundamentarse en la verificación del cumplimiento de las especificaciones, la calidad de los productos, la capacidad de suministro, los precios unitarios y las condiciones de entrega, de conformidad con el régimen contractual de la Empresa y los principios de economía, eficiencia, transparencia y selección objetiva.

A continuación, se relacionan algunos procesos contractuales consultados en el SECOP II que guardan relación con el objeto del presente proceso:

AÑO	SERVICIOS COPNTRATADOS	PRESUPUETO OFICIAL	VINCULO DE LA INFORMACIÓN
2026	SUMINISTRO DE INSUMOS QUIMICOS PARA LA POTABILIZACION DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO Y ANALISIS DE LABORATORIO A MUESTRAS DE AGUA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DOMICILIARIO EN EL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL DURANTE LA VIGENCIA 2026	$ 57.000.000	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.10110047

2025	SUMINISTRO DE INSUMOS QUIMICOS PARA EL TRATAMIENTO Y POTABILIZACION DEL AGUA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP EL MORICHE DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE A CARGO DE LA ESPA SA ESP	$ 80.000.000	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.9994634
2024	SUMINISTRO DE REACTIVOS QUIMICOS Y CONSUMIBLES DE LABORATORIO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ANÁLISIS DE CONTROL A LOS SISTEMAS QUE OPERA LA EAAAY EICE ESP.	$ 81.955.900,24	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.9966815

4.5. COMPARACIÓN ECONÓMICA DE COTIZACIONES RECIBIDAS

Con el propósito de establecer el presupuesto oficial y conocer el comportamiento del mercado, la Dirección Operativa solicitó cotización a dos (2) proveedores reconocidos del sector, tomando como referencia las especificaciones técnicas definidas para los bienes objeto del presente proceso. El análisis de las cotizaciones permitió verificar la disponibilidad de los productos, comparar sus condiciones económicas y establecer un referente de precios para la contratación, el cual sirvió de soporte para la determinación del presupuesto oficial.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de las cotizaciones recibidas:

ITEM	PRODUCTO	PRESENTACION	SUMINISTRO HYDROFER NIT. 900.748.888-9		DISTRIBUCIONES ACUAFER SAS NIT. 900.345.357-1	
			VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO CON IVA
1	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	KG	$ 4.000,00	$4.760,00	$ 4.200,00	$ 4.998,00
2	POLIMERO CATIONICO	KG	$ 45.200,00	$53.788,00	$ 47.460,00	$ 56.477,40
3	CAL HIDRATADA	KG	$ 2.800,00	$3.332,00	$ 3.000,00	$ 3.570,00

Anapoima – La Mesa

4	CLORO GASEOSO	KG	$ 16.000,00	$19.040,00	$ 16.800,00	$ 19.992,00
5	SODA CAUSTICA LIQUIDA	KG	$ 7.700,00	$9.163,00	$ 8.050,00	$ 9.579,50
6	HIPOCLIRITO DE CALCIO - GRANULADO	KG	$ 24.000,00	$28.560,00	$ 25.200,00	$29.988,00
7	HIPOCLORITO DE SODIO - LIQUIDO	KG	$ 4.000,00	$4.760,00	$ 4.400,00	$ 5.236,00
8	ROJO FENOL	LITRO	$ 285.000,00	$339.150,00	$ 300.000,00	$ 357.000,00
9	ORTOTOLIDINA	LITRO	$ 255.000,00	$303.450,00	$ 268.000,00	$ 318.920,00
10	EMPAQUES DE PLOMO	UNIDAD	$ 10.000,00	$11.900,00	$ 10.500,00	$ 12.495,00
11	REACTIVO DPD CLORO LIBRE HACH PAQUETE 100 SOBRES	PAQUETE DE 100 SOBRES	$ 640.000,00	$761.600,00	$ 672.000,00	$ 799.680,00
12	CLORADOR HYDRO SERIE 500 INSTRUMENT	UNIDAD	$ 8.000.000,00	$9.520.000,00	$ 8.500.000,00	$ 10.115.000,00

4.6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO / PRESUPUESTO OFICIAL

El valor estimado del presente contrato se fija hasta por la suma de **CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($175.000.000)**, suma que incluye IVA, cuando haya lugar, así como todos los impuestos, tasas, contribuciones, transporte, cargue, descargue, embalaje, seguros, garantías, costos directos e indirectos y demás erogaciones necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

El presupuesto oficial fue determinado con fundamento en el análisis de mercado realizado por la Empresa, teniendo en cuenta las cotizaciones obtenidas, la comparación de los precios unitarios de los productos químicos requeridos para el tratamiento de agua potable y agua residual, las necesidades identificadas por la Dirección Operativa y la disponibilidad de los recursos presupuestales para la presente vigencia.

Anapoima – La Mesa

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE, razón por la cual el valor indicado constituye el límite máximo de ejecución contractual. Los productos químicos serán solicitados por el supervisor del contrato, de acuerdo con las necesidades reales de la Empresa y los requerimientos de los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca, hasta agotar el presupuesto oficial o finalizar el plazo de ejecución, lo que ocurra primero.

Las cotizaciones incorporadas al estudio constituyen referencias para el análisis del mercado y la estructuración económica del proceso. La cotización de **HYDROFER** presenta menores precios unitarios en los doce ítems comparados; esta circunstancia no constituye aceptación de oferta ni selección del proveedor. La decisión se adoptará una vez cumplido el procedimiento definido, verificados los requisitos exigidos y evaluada la conformidad técnica, económica y comercial de la propuesta.

ITEM	PRODUCTO	PRESENTACION	SUMINISTRO HYDROFER NIT. 900.748.888-9	
			VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO CON IVA
1	HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A HIDROXICLORURO DE ALUMINIO TIPO A	KG	$ 4.000,00	$4.760,00
2	POLIMERO CATIONICO	KG	$ 45.200,00	$53.788,00
3	CAL HIDRATADA	KG	$ 2.800,00	$3.332,00
4	CLORO GASEOSO	KG	$ 16.000,00	$19.040,00
5	SODA CAUSTICA LIQUIDA	KG	$ 7.700.00	$9.163,00
6	HIPOCLIRITO DE CALCIO - GRANULADO	KG	$ 24.000,00	$28.560,00
7	HIPOCLORITO DE SODIO - LIQUIDO	KG	$ 4.000,00	$4.760,00
8	ROJO FENOL	LITRO	$ 285.000,00	$339.150,00

Anapoima – La Mesa

9	ORTOTOLIDINA	LITRO	$ 255.000,00	$303.450,00
10	EMPAQUES DE PLOMO	UNIDAD	$ 10.000,00	$11.900,00
11	REACTIVO DPD CLORO LIBRE HACH PAQUETE 100 SOBRES	PAQUETE DE 100 SOBRES	$ 640.000,00	$761.600,00
12	CLORADOR HYDRO SERIE 500 INSTRUMENT	UNIDAD	$ 8.000.000,00	$9.520.000,00
SUMATORIA DE VALORES UNITARIOS COMPARADOS			$ 9.293.700,00	
IVA			$ 1.765.803,00	
TOTAL, REFERENCIAL DE VALORES UNITARIOS			$ 11.059.503,00	

4.7. FORMA DE PAGO

La EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P. pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante PAGOS PARCIALES, de acuerdo con las cantidades de productos químicos efectivamente solicitadas, suministradas, entregadas y recibidas a satisfacción por el supervisor, aplicando los precios unitarios establecidos en la oferta económica aceptada.

El valor de cada pago se determinará mediante la multiplicación de las cantidades efectivamente recibidas por el precio unitario correspondiente a cada producto.

Cada pago requerirá la presentación de:

1. Factura electrónica o documento equivalente.
2. Remisión o acta de entrega debidamente suscrita.
3. Certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor.
4. Informe o relación detallada de los productos suministrados, con indicación de cantidades y precios unitarios.
5. Soporte de ingreso al almacén, cuando corresponda.
6. Acreditación del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando resulte aplicable.
7. Los demás documentos exigidos por los procedimientos internos de la Empresa.

Anapoima – La Mesa

Los precios unitarios comprenderán todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución contractual, incluidos adquisición, embalaje, cargue, transporte, descargue, entrega en las instalaciones indicadas por la Empresa, impuestos, tasas, contribuciones, garantías y demás gastos asociados. El IVA deberá discriminarse cuando legalmente corresponda.

Por tratarse de un suministro a monto agotable, las cantidades proyectadas no constituyen una obligación mínima de compra. Los pedidos atenderán las necesidades verificadas de los sistemas de tratamiento y control de calidad del agua operada por ERAT en La Mesa y Anapoima. No se reconocerán bienes que no hayan sido previamente autorizados por el supervisor ni valores que excedan el saldo contractual disponible.

La sumatoria de los pagos no podrá superar el valor total del contrato. La Empresa no estará obligada a agotar la totalidad del monto contractual cuando las necesidades efectivamente atendidas durante el plazo de ejecución resulten inferiores al presupuesto establecido. Igualmente, el agotamiento del valor contractual determinará la terminación de la ejecución económica, aunque no haya vencido el plazo pactado.

No se entregará anticipo. Los pagos estarán sujetos a las retenciones, impuestos y descuentos legales, así como al cumplimiento de los procedimientos presupuestales, contables y de tesorería de la Empresa. El pago de las facturas no releva al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad, conformidad técnica y garantía de los bienes suministrados.

5. OBLIGACIONES CONTRACTUALES

5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Cumplir la Constitución Política, las leyes de la República y demás normas aplicables.
2. Ejecutar el objeto contractual conforme a lo establecido en los Estudios de Conveniencia, la propuesta presentada y el contrato suscrito.
3. Presentar oportunamente las facturas, cuentas de cobro, informes y demás documentos requeridos para el trámite de pago, de conformidad con las condiciones establecidas en el contrato y la normatividad vigente.
4. Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato en el desarrollo de este.
5. Obrar con lealtad, buena fe y diligencia en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones o actuaciones que afecten su ejecución.
6. Abstenerse de acceder a peticiones o amenazas de terceros que busquen la realización u omisión de actuaciones contrarias a la ley.
7. Mantener la reserva, confidencialidad y uso adecuado de la información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato, utilizándola exclusivamente para los fines del mismo.
8. Mantener vigentes las garantías contractuales cuando a ello haya lugar.
9. Asumir los gastos, impuestos, tasas, contribuciones y demás costos a su cargo derivados de la celebración y ejecución del contrato, cuando haya lugar.

10. Responder por sus actuaciones y omisiones en la celebración y ejecución del contrato, de conformidad con las obligaciones pactadas, el régimen especial de contratación de la ERAT y las disposiciones civiles, comerciales y demás normas legalmente aplicables.
11. Acreditar, cuando haya lugar, el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, de conformidad con la normatividad vigente.
12. Mantener actualizado su domicilio durante la ejecución del contrato y hasta cuatro (4) meses después de su terminación, y atender los requerimientos de la entidad cuando sea necesario.
13. Cumplir con las disposiciones en materia de transparencia, integridad y prevención de la corrupción aplicables a la ejecución contractual.
14. Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean necesarias para su correcta ejecución.

5.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto contractual, EL CONTRATISTA realizará las siguientes actividades:

1. Realizar el suministro de los productos químicos contratados por la entidad, de acuerdo con las cantidades solicitadas y las características técnicas ofertadas, cumpliendo con un plazo máximo de entrega ordinaria de ocho (8) días hábiles posteriores a la solicitud del supervisor, y de veinticuatro (24) horas para entregas de emergencia o contingencia operativa
2. Garantizar el cambio o reposición de aquellos productos químicos que presenten defectos, alteraciones en su composición o que no cumplan con las condiciones pactadas, en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas contadas a partir de la notificación de rechazo por parte del supervisor.
3. Garantizar el cumplimiento de las características técnicas de operación y seguridad en el transporte de los químicos, cumpliendo estrictamente con los requerimientos y disposiciones legales vigentes para el transporte de mercancías peligrosas.
4. Mantener un stock disponible y suficiente de productos químicos que garantice cubrir las necesidades de la entidad durante el plazo de ejecución contractual, conforme a los consumos requeridos y manteniendo fijos los precios unitarios durante la vigencia del contrato.
5. Atender oportunamente las solicitudes de suministro de elementos que realice la Empresa a través del supervisor asignado.
6. Entregar al supervisor del contrato las remisiones de cada uno de los suministros realizados, relacionando fecha, hora, cantidades entregadas, junto con los respectivos certificados de calidad por lote y hojas de seguridad (SDS) de los productos químicos.
7. El contratista deberá suministrar y entregar un (1) equipo clorador Hydro Serie 500 o equivalente técnicamente compatible, nuevo, completo y en condiciones técnicas aptas para su instalación en la PTAP La Chica. El equipo será adquirido por la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT y pasará a ser de propiedad de esta una vez se efectúe su entrega y recibo a satisfacción, con la correspondiente acta e ingreso al inventario. Su valor de adquisición deberá estar identificado en la oferta económica y respaldado por una imputación presupuestal específica y válida para la compra de maquinaria o equipo. La instalación y puesta en marcha serán responsabilidad de ERAT, sin perjuicio de la garantía de calidad y correcto funcionamiento que corresponda al contratista.

8. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

5.3. OBLIGACIONES DE EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P. – ERAT

1. Garantizar la existencia de la disponibilidad presupuestal y adelantar los trámites necesarios para efectuar los pagos a que haya lugar, de conformidad con las condiciones pactadas en el contrato.
2. Pagar al contratista el valor del contrato en la forma y dentro de los plazos establecidos.
3. Facilitar los medios necesarios para la adecuada ejecución del objeto contractual.
4. Ejercer la supervisión a través del funcionario designado por la Gerencia
5. Comunicar oportunamente al contratista cualquier situación que pueda afectar la ejecución del contrato.
6. Actuar con lealtad, buena fe y diligencia durante las diferentes etapas contractuales, evitando actuaciones que generen retrasos injustificados en su ejecución.
7. En caso de presentarse peticiones o amenazas de terceros que pretendan obligar a la entidad a realizar u omitir actos contrarios a la ley, informar de manera inmediata a las autoridades competente.
8. Verificar el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales por parte del contratista, cuando a ello haya lugar.
9. Adelantar los trámites administrativos necesarios para el recibo a satisfacción de los bienes y el pago del contrato.
10. Cumplir las demás obligaciones que se deriven de la ley, del contrato y del Manual de Contratación de la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P.

6. SUPERVISIÓN, DOCUMENTOS Y REQUISITOS DEL PROPONENTE

6.1 SUPERVISIÓN

Todos los contratos celebrados por la Empresa deberán contar con supervisor o interventor designado por el Gerente, conforme al Manual de Contratación.

6.2. FUNCIONES MÍNIMAS DE SUPERVISIÓN

1. Verificar el cumplimiento del objeto contractual mediante el control de las entregas parciales o totales de los productos químicos suministrados para el tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca, de acuerdo con las necesidades de la Empresa.
2. Realizar el seguimiento técnico, administrativo y documental de la ejecución del contrato, verificando que los productos químicos entregados cumplan con las especificaciones técnicas, condiciones de calidad, características y requisitos establecidos contractualmente.
3. Validar las órdenes de suministro, remisiones, fichas técnicas, certificados de calidad, hojas de seguridad, actas de entrega y demás documentos soporte relacionados con los productos químicos suministrados, cuando corresponda.

4. Elaborar los informes de supervisión y remitirlos oportunamente para los trámites administrativos, presupuestales y financieros a que haya lugar.
5. Expedir la certificación de cumplimiento y/o recibo a satisfacción de los productos químicos efectivamente suministrados, previa verificación del cumplimiento de las condiciones contractuales, como soporte para el trámite de pago correspondiente.
6. Verificar, previo a la certificación de cumplimiento, que el contratista se encuentre al día en sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y los aportes parafiscales, cuando aplique.
7. Impulsar oportunamente los trámites administrativos requeridos para el pago al contratista, de conformidad con los productos químicos efectivamente entregados, recibidos a satisfacción y debidamente soportados, de acuerdo con los precios unitarios y las condiciones pactadas en el contrato.
8. Informar oportunamente cualquier incumplimiento, novedad o situación que pueda afectar la correcta ejecución contractual, especialmente en lo relacionado con retrasos en las entregas, incumplimiento de las especificaciones técnicas, deficiencias de calidad, condiciones inadecuadas de transporte, almacenamiento o entrega de los productos químicos.
9. Solicitar, cuando resulte procedente y debidamente justificado, las modificaciones, adiciones o demás actuaciones contractuales necesarias para garantizar la adecuada ejecución del suministro, de conformidad con las necesidades operativas de la Empresa y las condiciones contractuales establecidas.
10. Verificar que las cantidades de productos químicos solicitadas y recibidas correspondan a los requerimientos autorizados, llevando el control de la ejecución presupuestal del contrato, con el fin de evitar superar el monto máximo contratado.
11. Realizar seguimiento a la oportunidad y continuidad del suministro de los productos químicos requeridos para los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual, con el propósito de contribuir al adecuado funcionamiento de las instalaciones operadas por la ERAT en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

6.3. DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA

1. Carta de presentación de la Propuesta, suscrita por la persona natural o por el Representante Legal del proponente, (debidamente facultado – Presentación obligatoria con la propuesta), con la manifestación expresa que conoce y acepta las condiciones del Estudio de Conveniencia (Documento adjunto denominado anexo técnico).
2. Fotocopia de la cedula de ciudadanía del proponente si es persona natural o del representante legal si es persona jurídica.
3. Certificación de Existencia y Representación Legal, expedida por la Cámara de Comercio correspondiente, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de su radicación, cuyo objeto social permita predicar la capacidad para la ejecución del objeto a contratar, vigencia de la sociedad mínimo por el plazo de duración del contrato y un año más y en caso de ser necesario _Autorización al –Representante Legal para presentar la propuesta y suscribir el contrato (Si se requiere según cuantía o por otras limitaciones).
4. Formato Único de Hoja de Vida de la Función Pública de persona jurídica debidamente diligenciado y firmado por el representante legal
5. Certificaciones de experiencia específica.

6. Formato Declaración de Renta vigente.
7. Estados Financieros (2024-2025): Deben presentarse debidamente firmados por el representante legal y el contador público o revisor fiscal (según aplique).
    - Finalidad y Reglas de Verificación: Se exigen con la finalidad de establecer que el proponente cuenta con el capital de trabajo necesario para ejecutar el contrato. La entidad evaluará dos reglas: **a)** Índice de Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente) mayor o igual a 1.50, para garantizar recursos líquidos a corto plazo; y **b)** Nivel de Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total) menor o igual al 70%, para demostrar un nivel de riesgo adecuado.
    - Proporcionalidad: Estos indicadores son proporcionales al alcance y presupuesto del proceso, representando los márgenes mínimos de salud financiera estandarizados en el sector comercial, sin limitar la pluralidad de oferentes, asegurando el flujo de caja requerido para el suministro.
8. Copia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado.
9. Certificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad social y aportes parafiscales: Las personas jurídicas acreditarán el cumplimiento de sus obligaciones de seguridad social y aportes parafiscales, cuando sean exigibles, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista conforme a la ley o, en su defecto, por el representante legal, en los términos del artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
10. Certificado de Responsabilidad Fiscal vigente, expedido por la Contraloría General de la República, (Empresa y Representante legal) (No mayor a 30 días)
11. Certificado de Antecedentes Disciplinarios vigente, expedido por la Procuraduría General de la Nación. (Empresa y Representante legal) (No mayor a 30 días)
12. Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal de la persona jurídica, de los integrantes del consorcio o unión temporal, según el caso, (Empresa y Representante legal) (No mayor a 30 días)
13. Certificación del Registro Nacional de Medidas Correctivas vigente, expedido por la Policía Nacional, (Empresa y Representante legal) (No mayor a 30 días).

6.4. REQUISITOS DE IDONEIDAD Y EXPERIENCIA

6.4.1 IDONEIDAD

El proponente, persona jurídica, deberá encontrarse debidamente inscrito o constituido, según corresponda, y desarrollar actividades económicas relacionadas directamente con el suministro y comercialización de productos químicos para el tratamiento de agua potable y agua residual, o actividades afines. Asimismo, deberá acreditar capacidad jurídica para contratar y contar con la experiencia, capacidad técnica, operativa, logística y financiera suficiente para atender oportunamente los requerimientos de la Empresa, garantizar la calidad e idoneidad de los productos químicos suministrados y cumplir integralmente las obligaciones contractuales, de conformidad con las especificaciones técnicas y las condiciones establecidas para la ejecución del contrato.

6.4.2 EXPERIENCIA

El proponente deberá acreditar experiencia mediante uno (1) o hasta dos (2) contratos ejecutados satisfactoriamente, cuyo alcance comprenda el suministro de productos químicos para tratamiento de agua, celebrados con contratantes públicos o privados. La experiencia se acreditará mediante certificaciones, actas de terminación o liquidación, o documentos equivalentes que permitan verificar el contratante, objeto, alcance, valor y cumplimiento de las obligaciones.

Anapoima – La Mesa

La experiencia se acreditará mediante la presentación de certificaciones contractuales, actas de liquidación o actas de terminación de contratos debidamente suscritas por la entidad contratante, en las cuales se evidencie la ejecución satisfactoria de los mismos.

El valor de los contratos aportados para acreditar la experiencia deberá sumar, como mínimo, un valor igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación.

7. POBLACIÓN BENEFICIARIA

La población beneficiaria del contrato cuyo objeto es el "Suministro a monto agotable de productos químicos para el tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca" corresponde a los usuarios actuales y potenciales de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado prestados por la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. dentro de su área de prestación del servicio.

En este sentido, el contrato beneficia directamente a la población residente en los municipios de La Mesa y Anapoima que se encuentra efectivamente conectada a los sistemas operados por la empresa. Estos beneficiarios corresponden a usuarios residenciales, comerciales, institucionales e industriales que dependen del suministro continuo de agua potable y del adecuado manejo de las aguas residuales para el desarrollo de sus actividades cotidianas y productivas.

De igual forma, el impacto del presente contrato se extiende a la población flotante y turística que frecuenta estos municipios, especialmente durante fines de semana, temporadas vacacionales y festividades, circunstancia que incrementa la demanda de los servicios de acueducto y alcantarillado y exige garantizar la operación eficiente de los sistemas de tratamiento de agua potable y aguas residuales.

Desde el punto de vista sanitario, el suministro de productos químicos para los procesos de potabilización resulta indispensable para garantizar que el agua distribuida a los usuarios cumpla con los parámetros de calidad establecidos en el Decreto 1575 de 2007 y en la Resolución 2115 de 2007, normas que establecen los criterios técnicos para asegurar que el agua suministrada sea apta para el consumo humano. En este contexto, los resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua – IRCA, instrumento utilizado por las autoridades sanitarias para evaluar la calidad del agua potable, dependen en gran medida de la adecuada operación de los procesos de tratamiento y de la disponibilidad permanente de insumos químicos utilizados en las etapas de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección.

Así mismo, en materia ambiental, el adecuado tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en los municipios atendidos contribuye a prevenir la contaminación de las fuentes hídricas receptoras, en cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015. En este sentido, la operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales hace parte de las acciones orientadas al cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) aprobado por la autoridad ambiental competente.

De igual manera, la adecuada operación de los sistemas de tratamiento contribuye al cumplimiento de las obligaciones ambientales y regulatorias establecidas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), autoridad encargada de ejercer funciones de administración, control y vigilancia sobre el uso y protección de los recursos naturales en la región.

En consecuencia, el presente contrato genera beneficios directos e indirectos para la totalidad de la población atendida dentro del área de prestación del servicio, al garantizar la continuidad, calidad y eficiencia en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en cumplimiento de los principios establecidos en la Ley 142 de 1994, contribuyendo simultáneamente a la protección de la salud pública, la conservación del recurso hídrico y el desarrollo sostenible de los municipios de La Mesa y Anapoima.

8. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

La Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. – ERAT entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que pueda presentarse durante la ejecución del contrato de SUMINISTRO A MONTO AGOTABLE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN EL MUNICIPIO DE LA MESA Y ANAPOIMA, CUNDINAMARCA, y que pueda limitar, retrasar, suspender o afectar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la calidad de los productos suministrados, la continuidad de los procesos de tratamiento o la integridad y salud de los funcionarios, contratistas, terceros y demás personas involucradas. El riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para ser considerado dentro del presente proceso de contratación.

Se precisa que, salvo las situaciones expresamente identificadas y asignadas en el presente numeral, el contratista asumirá los efectos económicos de los sucesos previsibles y de normal ocurrencia relacionados con las actividades objeto de la contratación. En consecuencia, deberá asumir los riesgos propios de su actividad comercial y empresarial, incluyendo aquellos asociados con la adquisición, disponibilidad, calidad, transporte, almacenamiento, manipulación y entrega oportuna de los productos químicos requeridos, así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas y demás condiciones contractuales.

Por lo anterior, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los riesgos que le sean asignados, sin perjuicio de las obligaciones que correspondan a la Empresa. Las reclamaciones relacionadas con circunstancias imprevisibles deberán analizarse de conformidad con las condiciones contractuales y el régimen jurídico aplicable, teniendo en cuenta la asignación de riesgos establecida y las responsabilidades de cada una de las partes.

A continuación, se relacionan los posibles riesgos que pueden presentarse durante la ejecución del contrato, con su respectiva tipificación, estimación, asignación, nivel de impacto y las acciones de prevención y mitigación correspondientes, con el propósito de garantizar el adecuado suministro de los productos químicos necesarios para los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.

Anapoima – La Mesa

No.	Etapa	Fuente / clase	Riesgo previsible y consecuencia	Valoración	Asignación	Tratamiento, control y monitoreo
1	Planeación	Interno / Técnico y económico	Definición incompleta de las especificaciones técnicas, características, concentraciones, presentaciones, unidades de medida o condiciones de entrega de los productos químicos, que genere ofertas no comparables, adquisiciones inadecuadas o sobrecostos.	P: Media I: Alto Nivel: Alto	ERAT	Elaborar y validar las fichas técnicas de los productos requeridos, definir las presentaciones y unidades de medida, verificar los precios de referencia e incluir los costos asociados al suministro. Monitoreo: Dirección Operativa y área responsable del proceso contractual, antes de iniciar el proceso.
2	Precontractual	Externo / Mercado	Presentación de ofertas con productos químicos que no cumplan las especificaciones técnicas requeridas, o que no acrediten las condiciones de calidad e idoneidad necesarias para los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual, lo que puede ocasionar una selección inadecuada.	P: Media I: Alto Nivel: Alto	Compartido	Solicitar fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad y demás documentos aplicables. Verificar el cumplimiento de las especificaciones antes de aceptar la oferta y no permitir sustituciones sin autorización escrita de la Empresa. Monitoreo: responsable de la evaluación y supervisor del contrato.
3	Ejecución	Operacional / Demanda	Variación de las cantidades y la frecuencia de los pedidos, propia de la modalidad de suministro a monto agotable, que genere requerimientos parciales o fluctuaciones en la demanda de productos químicos para los sistemas de tratamiento de agua potable y agua residual.	P: Alta I: Medio Nivel: Alto	Compartido	Establecer que las cantidades estimadas no constituyen una obligación mínima de compra. El contratista deberá atender los pedidos autorizados conforme a las condiciones pactadas, mientras que la ERAT solicitará los productos según las necesidades reales y la disponibilidad presupuestal. Monitoreo: supervisor, en cada pedido.
4	Ejecución	Externo / Económico	Variaciones ordinarias de precios de mercado, inflación, tasa de cambio, costos de importación, transporte o adquisición de productos químicos, que afecten los costos operativos del contratista y su capacidad para cumplir las condiciones económicas ofertadas.	P: Media I: Medio Nivel: Medio	Contratista	Establecer los precios unitarios y las condiciones económicas conforme a lo pactado en el contrato, incluyendo los costos directos e indirectos aplicables. El contratista deberá prever las variaciones ordinarias del mercado al formular su oferta. Monitoreo: supervisor, durante la revisión de las cuentas de cobro o facturas.
5	Ejecución	Externo / Abastecimiento	Desabastecimiento de productos químicos, insuficiencia de inventarios, retrasos de fabricantes o distribuidores o incumplimiento de proveedores del contratista, que ocasionen demoras en las entregas y puedan afectar la continuidad de los procesos de tratamiento.	P: Media I: Alto Nivel: Alto	Contratista	Verificar la disponibilidad de los productos antes de presentar la oferta, mantener una planificación adecuada de inventarios y disponer de alternativas de abastecimiento. Cumplir los plazos establecidos en cada orden de suministro e informar oportunamente cualquier novedad. Monitoreo: contratista y supervisor, durante cada pedido.
6	Ejecución	Técnico / Calidad	Suministro de productos químicos vencidos, deteriorados, contaminados, adulterados, con concentraciones o características diferentes a las requeridas, sin los soportes técnicos aplicables o que no sean aptos para el tratamiento de agua potable o agua residual, lo que puede afectar la eficiencia del tratamiento, la calidad del agua y la operación de las instalaciones.	P: Media I: Alto Nivel: Alto	Contratista	Exigir bienes nuevos y de primera calidad, fichas técnicas y certificados aplicables; inspeccionar al recibo; rechazar elementos no conformes y exigir reposición sin costo. Amparos: cumplimiento y calidad de los bienes. Monitoreo: supervisor, en cada entrega.
7	Ejecución	Operacional / Ambiental	Ocurrencia de derrames o fugas de productos químicos durante el transporte, cargue, descargue o manipulación. Consecuencia: Afectaciones ambientales graves, sanciones y daños a la salud. Justificación de valoración: Se asigna un Impacto Alto debido a la alta toxicidad, corrosividad y peligrosidad de los químicos manipulados.	P: Baja I: Alta Nivel: Medio	Contratista	Garantizar transporte en vehículos acondicionados con kits antiderrame. Exigir estricto cumplimiento de las Hojas de Seguridad (SDS) y normatividad de transporte de mercancías peligrosas. Monitoreo del supervisor en cada entrega.
8	Ejecución	Interno / Administrativo	Emisión de órdenes de suministro incompletas, tardías o contradictorias, o falta de coordinación para la recepción de los productos químicos, que genere demoras, entregas equivocadas o dificultades para atender oportunamente las necesidades operativas.	P: Baja I: Medio Nivel: Medio	ERAT	Emitir órdenes de suministro claras, indicando producto, características técnicas, cantidad, lugar y plazo de entrega. Verificar el saldo contractual y coordinar oportunamente la recepción con el personal responsable de las plantas de tratamiento y demás instalaciones. Monitoreo: supervisor, antes y durante cada pedido.
9	Ejecución	Interno / Presupuestal	Agotamiento anticipado del presupuesto contractual por incremento de la demanda de productos químicos, solicitudes no priorizadas o deficiencias en el control de la ejecución, que impidan atender necesidades posteriores durante el plazo contractual.	P: Media I: Alto Nivel: Alto	ERAT	Llevar un control acumulado de los pedidos, cantidades suministradas y valores ejecutados; verificar el saldo disponible antes de autorizar nuevas órdenes y priorizar los productos esenciales para la continuidad de los procesos de tratamiento. No autorizar pedidos que superen el valor contractual. Monitoreo: supervisor y área financiera responsable.
10	Ejecución / Pago	Administrativo y financiero	Errores en las facturas, cantidades facturadas, precios unitarios, impuestos o documentos soporte, o demoras en la revisión y trámite de pago de las cuentas correctamente presentadas, que ocasionen dificultades administrativas y financieras durante la ejecución contractual.	P: Media I: Medio Nivel: Medio	Compartido	El contratista deberá presentar las facturas y los documentos soporte completos, incluyendo órdenes de suministro, remisiones y constancias de recibo. La ERAT verificará la correspondencia entre los productos entregados, los precios pactados y los valores cobrados, y tramitará los pagos conforme a las condiciones contractuales. Monitoreo: contratista, supervisor y área financiera, en cada cuenta.
11	Ejecución	Técnico / Garantías	Incumplimiento de las obligaciones de garantía o falta de reposición de productos no conformes o defectuosos. Consecuencia: Afectación en el tratamiento del agua. Justificación de valoración: Se asigna un Impacto Alto porque la falta de insumos adecuados paraliza la potabilización y pone en riesgo la salud pública.	P: Baja I: Alto Nivel: Medio	Contratista	Exigir la reposición en el plazo máximo estipulado (24 horas). Requerir al contratista y, de persistir, hacer efectivas las garantías de cumplimiento y calidad, además de aplicar multas.
12	Ejecución	Externo / Naturaleza y Social	Ocurrencia de eventos de fuerza mayor o caso fortuito (desastres naturales, bloqueos viales, alteraciones del orden público). Consecuencia: Retrasos insuperables o desabastecimiento de la	P: Baja I: Alta Nivel: Medio	Compartido	Exigir al contratista mantener un stock de seguridad. Activar planes de contingencia logística, documentar debidamente el evento eximente de responsabilidad y, de ser necesario, suspender temporalmente el contrato.

Anapoima – La Mesa

No.	Etapa	Fuente / clase	Riesgo previsible y consecuencia	Valoración	Asignación	Tratamiento, control y monitoreo
			planta. Justificación de valoración: Aunque la probabilidad es baja, el Impacto es Alto por el riesgo de suspender el servicio de acueducto.			
13	Precontractual / Ejecución	Regulatorio / Corrupción	Presentación de información falsa, inexacta o adulterada (documentos, estados financieros, certificados). Consecuencia: Celebración indebida del contrato o afectación a la legalidad. Justificación de valoración: Impacto Alto porque vicia por completo el proceso de selección y la moralidad pública.	P: Baja I: Alta Nivel: Medio	Contratista	Verificación rigurosa de la documentación aportada. Rechazo de la oferta, terminación anticipada o caducidad del contrato. Reporte inmediato a las autoridades disciplinarias y penales correspondientes.

9. GARANTÍAS

Con fundamento en el artículo 18 del Acuerdo No. 003 de 2009, la naturaleza de los bienes, el plazo, la forma de pago y los riesgos previsibles, el contratista deberá constituir a favor de ERAT S.A. E.S.P. una garantía expedida por compañía de seguros o entidad bancaria legalmente autorizada en Colombia, con los siguientes amparos:

AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	FINALIDAD
Cumplimiento del contrato	Diez por ciento (10 %) del valor contractual antes de IVA, de conformidad con el artículo 18 del Acuerdo No. 003 de 2009.	Igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales asumidas por el contratista para el suministro a monto agotable de productos químicos destinados al tratamiento de agua potable y agua residual en los municipios de La Mesa y Anapoima, Cundinamarca.
Calidad de los productos químicos suministrados Calidad de los productos químicos suministrados	Diez por ciento (10 %) del valor contractual antes de IVA, de conformidad con el artículo 18 del Acuerdo No. 003 de 2009.	Igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.	Respaldar la calidad, idoneidad y conformidad de los productos químicos suministrados con las especificaciones técnicas y los requisitos establecidos para su utilización en los procesos de tratamiento de agua potable y agua residual de la ERAT.
Calidad y correcto funcionamiento del equipo suministrado	Diez por ciento (10 %) del valor contractual antes de IVA.	Igual al término de garantía ofrecido para el equipo, contado a partir de su recibo a satisfacción.	Respaldar la calidad, idoneidad, integridad y correcto funcionamiento del equipo clorador Hydro Serie 500 o equivalente técnicamente compatible, garantizando que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas y que se encuentre libre de defectos de fabricación o materiales que afecten su funcionamiento.

El CONTRATISTA deberá constituir, mantener vigentes y actualizar las garantías exigidas en el contrato, conforme a sus modificaciones y a las obligaciones amparadas, presentando la respectiva constancia de pago de la prima.

La ejecución contractual únicamente podrá iniciarse una vez las garantías hayan sido revisadas y aprobadas por la EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A. E.S.P. – ERAT. Corresponderá al supervisor verificar su vigencia, suficiencia y adecuación durante toda la ejecución contractual, así como exigir oportunamente los ajustes que resulten necesarios para garantizar la protección de los intereses de la Empresa.

10. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 2026000503 del 21 de septiembre de 2026, fue expedido por valor de **CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($175.000.000) M/CTE**, del presupuesto de la vigencia 2026, dispuesta para garantizar el respaldo económico requerido para la ejecución del contrato.

CDP No.	Fecha	Rubro / fuente	Valor disponible
2026000503	21/09/2026	2.4.5.01.03 – 032 - 2.1	$ 39,165,000.00
		2.4.5.01.03 – 032 – 1.2	$ 28,542,500.00
		2.4.5.01.03 – 032 – 1.1	$ 84,647,500.00
		2.4.5.01.03 – 032 – 2.2	$ 22,645,000.00

Cada pedido identificará la planta y el servicio beneficiario, así como la fuente presupuestal a la cual se imputará. El supervisor llevará el control de ejecución por fuente y verificará, antes de autorizar cada suministro, la existencia de saldo contractual y presupuestal suficiente. La imputación de bienes a una fuente distinta requerirá el trámite presupuestal previo que corresponda

Antes del inicio del procedimiento de selección se verificó la inclusión de la contratación en el Plan Anual de Adquisiciones o instrumento equivalente, la expedición del Certificado de Disponibilidad Presupuestal y el cumplimiento de los controles internos aplicables.

La ejecución requerirá el perfeccionamiento del contrato, la expedición del registro presupuestal, la aprobación de las garantías exigidas y la orden escrita de inicio, que podrá instrumentarse mediante acta de inicio. La supervisión se ejercerá conforme a la designación efectuada por la Gerencia.

11. DOCUMENTOS Y ANEXOS DEL EXPEDIENTE

1. Solicitud de la dependencia y justificación técnica de la necesidad.
2. Certificado de Disponibilidad Presupuestal y soporte de inclusión o coherencia con el Plan Anual de Adquisiciones / Programa Anual de Contratación.
3. Estudio de mercado, cotizaciones comparables, análisis de precios o soporte de precios históricos.
4. Ficha técnica de los bienes, cantidades, unidad de medida, condiciones de entrega, garantías y criterios de aceptación.
5. Invitación, ofertas recibidas, evaluación y recomendación de selección, cuando aplique.

Anapoima – La Mesa

6. Certificados de antecedentes, inhabilidades, RUT, existencia y representación legal, seguridad social y demás documentos del proveedor.
7. Minuta, orden de compra o suministro, garantías aprobadas, acta de inicio, actas de recibo y soportes de ejecución

Con fundamento en los análisis técnico, económico y jurídico realizados, se concluye que la contratación es necesaria, conveniente y adecuada. En consecuencia, se recomienda continuar el trámite mediante solicitud privada de ofertas, conforme al Manual de Contratación de la Empresa.

La firma del presente estudio no implica selección ni aceptación anticipada de proveedor. La decisión deberá adoptarse previa verificación del CDP, los requisitos exigidos, el cumplimiento técnico y la conveniencia económica de las ofertas recibidas.

Cordialmente;

JOSE DAVID GUTIERREZ VANEGAS
Director Operativo – ERAT S.A. E.S.P.

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Leidy Johana Ojeda Garcia	Auxiliar Operativa- ERAT S.A.E.S.P	LEIDY OJEDA
Revisión jurídica	Angélica María Cotrino Osuna	Asesora Jurídica ERAT S.A. E.S.P.	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustados a la norma y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			