CONTRATO	**C- 2026-54**
CONTRATANTE	**EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF-SAS-ESP.**
CONTRATISTA	**MIROAL INGENIERIA S.A.S** **NIT: 830.053.973-1** **Dirección: Carrera 70 C N° 49-50 - Bogotá D.C.** **info@miroal.com**
OBJETO	**REALIZAR OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR CARTAGENITA PTAR II EN EL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ**
VALOR	**DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUMIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON 92/100 CTVS MONEDA CORRIENTE ($ 250.321.729.92)**

Entre los suscritos a saber **GUSTAVO ALFONSO VARGAS LEYTON,** identificado con cédula de ciudadanía N° 11.445.189 expedida en Facatativá (Cundinamarca), actuando en calidad de Gerente General, calidad que acredita según Decreto N° 299 del 11 de noviembre de 2025 y Acta de Posesión del 11 de noviembre de 2025 quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará **LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF S.A.S E.S.P** y por la otra **MIROAL INGENIERIA S.A.S** identificada con Nit N° **830.053.973-1** Representada Legalmente por **LUZ BETTY RODRIGUEZ ALVAREZ** identificada con cedula de ciudadanía N°52.079.968 expedida en Bogotá hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones: **1-** De conformidad con lo previsto en el Titulo II, Capítulo I de la Ley 142 de 1994, en especial lo preceptuado por el art. 31 y 32; y lo dispuesto por el art. 3 de la ley 689 de 2001 que modifica el art. 31 de la ley 142 de 1994,Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no están sujetos a las disposiciones del estatuto general de contratación de la administración pública, por tanto sus actos y contratos se someten a las normas y reglas del derecho privado. **2-** La Junta Directiva de la EAF SAS ESP de Facatativá, en ejercicio de su función de fijar la política general que en materia de contratación debe aplicar la Empresa, expidió el acuerdo 016 del 25 de septiembre de 2023, "Por medio del cual se actualiza el manual de contratación, supervisión e interventoría de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y servicios complementarios EAF SAS ESP y se dictan otras disposiciones". **3-** La Constitución política prevé en el artículo 2 como fines del estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagraos

en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación..." **4-** Que teniendo en cuenta que la Empresa en su objeto social establecido mediante Escritura Publica No. 1542 del 22 de Julio de 2009 contempla la prestación de servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y aseo, pudiendo en desarrollo de su objeto social ejecutar todas las actividades conexas y complementarias en especial las siguientes: a-. Celebrar todo tipo de acuerdos, convenios, contratos y negocios jurídicos relacionados con el objeto social y en especial asumir cualquier forma asociativa o de colaboración empresarial con personas naturales o jurídicas para adelantar actividades relacionadas con el objeto social, así como las conexas y complementarias. b- Participar como asociado, socio o accionista en las empresas relacionadas con el objeto social, en la que realicen actividades tendientes a prestar un servicio o proveer bienes indispensables para el cumplimiento de su objeto, o en cualquier ente jurídico que desarrolle actividades útiles para la ejecución del objeto social de la empresa. c-. Desarrollar y ejecutar todos los negocios jurídicos que conforme a la ley colombiana puedan desarrollar las Empresas de Servicios Públicos. d- Impulsar actividades de naturaleza científica y tecnológica relacionadas con su objeto, así como realizar su aprovechamiento y aplicación técnica y económica. e- Realizar todas las acciones tendientes a dar cumplimiento al objeto social, ejercitar sus derechos y cumplir las obligaciones de la empresa. **5-** La Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP tiene como objeto social la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en especial, Controlar la calidad del agua suministrada, los métodos de tratamientos, además de coordinar y controlar las acciones conducentes a la continua y adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, es por ello que la presente contratación se realiza con el fin de dar cumplimiento al objeto institucional de la EAF SAS ESP. **6-** Teniendo en cuenta que el municipio de Facatativá suscribió convenio interadministrativo No. 299 del 2017 con La Financiera de Desarrollo Territorial S.A FINDETER y el ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, cuyo objeto es "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA, MUNICIPIO DE FACATATIVA, CUNDINAMARCA". La terminación y puesta en marcha de la PTAR se dio el día 30 de marzo de 2024 y fue entregada por parte de FINDETER al Municipio de Facatativá para su operación. **7-** Debido a lo anterior y que la EAF SAS ESP cuenta con los conocimientos, técnicos, administrativos y profesionales para poder llevar la operación de una Planta de tratamiento de aguas, razón por la cual se suscribió el convenio interadministrativo No. 539-2024 entre la Alcaldía de Facatativá y la Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP, cuyo objeto es AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVO Y FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR II SECTOR CARTAGENITA DEL MUNICIPIO DE FACATATIVA", convenio celebrado por 6 meses con recursos por parte del municipio de Facatativá y de la EAF SAS ESP, del cual se derivó el contrato C-2024-46 teniendo una vigencia hasta el día 10 de marzo de 2025, por lo tanto se

debe continuar la operación de la PTAR Cartagenita con el fin de garantizar el tratamiento y disposición de las aguas residuales alcanzados a la fecha y poder dar cumplimiento a lo reglado en la resolución 3233 de 2018 con la cual la Corporación Regional Autónoma (CAR) concedió permiso de vertimientos. **8-** Luego de lo anterior mencionado, y para dar continuidad a la operación se suscribió el convenio 405 de 2025 entre el municipio de Facatativá y la Empresa Aguas de Facatativá, cuyo objeto es "REALIZAR POR EL MUNICIPIO DE FACATATIVA Y LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF SAS ESP LA ENTREGA Y TRANSFERENCIA CON FINES DE OPERACION INTEGRAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES II (PTAR II) – SECTOR CARTAGENITA, ASI COMO TODAS LAS ACTIVIDADAES CONEXAS Y COMPLEMENTARIAS", mediante el cual la EAF SAS ESP se hace responsable de la operación y administración cuyos recursos se cobraran via tarifa. Derivado del convenio 405 de 2025 se realizó el contrato 2025-24 para dicha operación por termino de 2 meses y 15 días el cual finalizará el día 26 de mayo de 2025, por lo tanto, debemos garantizar la operación de la PTAR Cartagenita manteniendo las condiciones administrativas y operativas que coadyuven en la garantía para la continuidad en calidad durante la operación y el control total de los procesos de tratamiento, ya que esto garantizara a no desmejorar las condiciones actuales y permita determinar y formular una serie de estrategias y mejoras en la identificación y atención de factores relevantes durante el desarrollo de actividades propias a la estabilización y operación de la PTAR II, así mismo se requiere dar cumplimiento a la normatividad ambiental en relación con las medidas restrictivas y de control que se encuentran señaladas en la sentencia del rio Bogotá. **9-** Como descripción de la Planta de Tratamiento de Agua Residual PTAR II del sector de Cartagenita, se encuentra en un proceso de operación en el arranque y estabilización de los procesos unitarios de agua residual que asocia el sistema de tratamiento, generando consigo a la fecha un porcentaje de eficiencia de aproximadamente el 82% en la transformación de contaminantes y demás concentraciones másicas presente en el recurso y cuenta con una operación activa y continua de 24 horas, permitiéndose la mejora continua en la calidad del efluente de la PTAR II. **10-** Con la operación de la PTAR II Cartagenita, el Municipio de Facatativá garantiza la sostenibilidad del medio ambiente, objetivos de la fuente receptora y de cumplimiento de la orden 4.57 "CONSTRUCCIÓN, OPTIMIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES, ASI COMO LA ASISTENCIA TECNICA Y ADMINISTRATIVA" de la Sentencia del Rio Bogotá. **11-** Ahora bien, frente a la necesidad de establecer un término contractual de **un mes y diez días**, este se justifica en la naturaleza **transitoria, técnica y estratégica** del momento actual en el que se encuentra la operación de la PTAR II – Sector Cartagenita. **12-** En efecto, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentra en una fase de estabilización y optimización de sus procesos unitarios, lo cual implica la necesidad de realizar un seguimiento técnico intensivo, ajustes operacionales y evaluación continua de parámetros de eficiencia, con el fin de consolidar condiciones óptimas

y sostenibles de operación. En este contexto, un plazo de 45 días resulta razonable y proporcional para: a- Garantizar la continuidad ininterrumpida del servicio, evitando riesgos ambientales, sanitarios y posibles incumplimientos normativos asociados al vertimiento de aguas residuales. b- Mantener y mejorar los niveles de eficiencia alcanzados (actualmente cercanos al 82%), evitando retrocesos en la calidad del efluente. c. Realizar la evaluación técnica, operativa y financiera necesaria para estructurar un esquema definitivo de operación a mediano y largo plazo, bajo condiciones reales de funcionamiento de la PTAR. d- Ajustar y consolidar los procesos administrativos, tarifarios y operativos deriva-dos del Convenio 405 de 2025, especialmente en lo relacionado con la operación integral financiada vía tarifa. e- Dar cumplimiento continuo a las obligaciones ambientales vigentes, incluyendo el permiso de vertimientos otorgado mediante Resolución 3233 de 2018 y las órdenes establecidas en la sentencia del río Bogotá, evitando la imposición de medidas preventivas o sancionatorias. **13-** Así mismo, el término de 1 mes y 10 días se configura como un plazo **prudente y necesario** para adelantar la planeación y estructuración de un proceso contractual posterior o esquema definitivo de operación, sin generar vacíos en la prestación del servicio ni afectar la estabilidad del sistema de tratamiento. **14-** En consecuencia, la duración propuesta no solo responde a criterios de necesidad y continuidad del servicio, sino también a principios de planeación, eficiencia y responsabilidad ambiental, garantizando la adecuada transición hacia un modelo de operación integral, sostenible y ajustado a las condiciones reales de la PTAR II del Municipio de Facatativá. **15-** Por ultimo y no menos importante es necesario mencionar que la presente contratación directa se rige bajo urgencia manifiesta toda vez que la operación de dicha planta de tratamiento de aguas residuales no puede parar su ciclo en cuanto a sus procesos unitarios. **16-** La presente contratación se encuentra incluida en el plan anual de adquisiciones de la EAF SAS ESP de la vigencia 2026. **17-** Que la EAF SAS ESP desarrolló los respectivos estudios y documentos previos y conforme a lo establecido en el Acuerdo N° 016 de 2023 adelantó el proceso por la modalidad de contratación directa. **18-** Que la propuesta de **MIROAL INGENIERIA S.A.S** fue la escogida dentro del proceso precontractual dado que cumplió con las condiciones y requisitos exigidos en la invitación. **14-** Que el presente contrato se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: DECLARACIONES: LAS PARTES, en atención y con ocasión de la suscripción del contrato, realizan las siguientes declaraciones:

1.LAS PARTES acuerdan que los estudios previos y el pliego de condiciones, y todos sus anexos y adendas, se entienden incorporadas al presente contrato aun cuando en este documento no se reproduzcan. En el evento en que se presente alguna contradicción entre, de una parte, las reglas de participación y este contrato, y de otra, la propuesta presentada por el CONTRATISTA, prevalecerá el contenido de aquellos documentos.

2.LAS PARTES, en atención a la naturaleza del contrato de prestación de servicios, declaran que la confianza es causa y motivo de la celebración del presente contrato.

3. EL CONTRATISTA manifiesta que se encuentran al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las normas que le complementan.

4. La Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Ser-vicios Complementarios EAF SAS ESP ha dado el tiempo y espacio suficiente a EL CONTRATISTA para que manifieste si tiene inquietudes, objeciones o consideraciones al contenido del contrato y de los documentos contractuales.

5. EL CONTRATISTA manifiesta que no se encuentra incurso en alguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para celebrar el presente contrato.

6. EL CONTRATISTA conoce, ha analizado y ha sido informado suficientemente del contenido de todos los documentos contractuales y del contrato.

7. EL CONTRATISTA manifiesta que, luego de revisado y analizado el contenido de los documentos contractuales y el contrato, no tiene inquietudes, objeciones o consideraciones sobre los efectos y el alcance de los mismos.

8. EL CONTRATISTA declara conocer la naturaleza de las obligaciones contractuales requeridas, y los costos necesarios para su desarrollo.

9. EL CONTRATISTA manifiesta que se encuentra en plena capacidad para realizar las actividades que las obligaciones contractuales requieren.

CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO.- REALIZAR OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR CARTAGENITA PTAR II EN EL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ

CLÁUSULA TERCERA. RÉGIMEN CONTRACTUAL Y NATURALEZA DEL CONTRATO: El régimen aplicable al presente contrato es el derecho privado por ende se rige por las estipulaciones contractuales plasmadas en éste, las normas comerciales y civiles que gobiernan la materia, y los principios consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política y el régimen de inhabilidades e incompatibilidades establecido en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y por las disposiciones del Acuerdo N° 016 del 25 de septiembre de 2023 "POR MEDIO DEL CUAL SE ACTUALIZA EL MANUAL DE CONTRATACIÓN SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA DE LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EAF SAS ESP Y

SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, su naturaleza es de prestación de servicios por lo que es celebrado Intuitu personae, motivado en la confianza, y otorgándole a EL CONTRATISTA la autonomía e independencia propia de éste contrato, sin perjuicio del deber de coordinación que le asiste.

CLÁUSULA CUARTA: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ALCANCE.- Realizar la prestación de servicios para la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR II sector Cartagenita en el Municipio de Facatativá, Cundinamarca.

GENERALIDADES

Para los procesos de operación y mantenimiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR, se requiere del personal idóneo que garantice la perfecta operación en cumplimiento de lo establecido Resolución 3233 del 2018: "Por la cual se otorga un permiso de vertimientos, se autoriza la construcción de obras hidráulicas de ocupación de cause y se adoptan otras determinaciones", y con los objetivos de calidad establecidos para el cumplimiento del Río Bogotá según acuerdo CAR 46 de 2006. Adicionalmente, se dará cumplimiento a lo establecido en la orden 4.57 de la Sentencia del Consejo de Estado del 28 de marzo de 2014, proferida dentro de la acción popular número 2001-479-02.

ESPECÍFICACIONES TÉCNICAS

El contrato contemplara básicamente las siguientes actividades:

I. **DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

CONDICIONES NORMALES PROMEDIO DEL AFLUENTE A LA PTAR BOTELLO

DQO < 850 mg/l
DBO5 < 450 mg/l

6.5 < pH < 9
DQO/DBO5 < 2.2
SST < 400 mg/l
Trazas de metales por debajo de la norma

CONDICIONES EXTREMAS AFLUENTE A LA PTAR RIO BOTELLO

DQO hasta 2000 mg/l DBO5 hasta 1000 mg/l 6 > pH > 8
DQO/ DBO5 hasta 3.5 SST hasta 600 mg/l

CANTIDADES APROXIMADAS DE CAUDAL Y SUBPRODUCTOS A TRATAR

Caudal afluente tratable (promedio24horas):7,5 -60 l/s
Caudal a tratar por reactor (UASB 1,2,): 30 -60 l/s por reactor.

Caudal promedio a tratar tren de tratamiento No.1: 7,5 - 60 l/s

Retiro y disposición final de arenas: ≥ 1 m^3/mes

Retiro y disposición final de residuos cribados: > 1 m^3/mes

Retiro y disposición final de lodo reactores UASB's: 0,79 – 1,5 m^3 lodo/dia.

II. RESULTADOS Y CONTROLES SOLICITADOS DEL PROCESO

Tratamiento Preliminar

- Estructura de control y medición de caudal: Registrar continuamente:
- 1) Caudal afluente total
  2) Caudal afluente tratable
  3) Caudal a tratar
- 4) Caudal no tratado

  Registros Semanales Afluente: Análisis de laboratorio y en campo para determinar el pH, Temperatura, Demanda Química de Oxigeno (DQO total filtrada), Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5 total y filtrada), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Suspendidos Volátiles (SSV), Sólidos Sedimentables y Turbidez.

  Registros Mensuales Afluente: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH3), Tensoactivos, Grasas y Aceites, Fosforo Total, Conductividad, Coliformes Totales y Fecales.
- Cribados de 5 cm, 6 y 3 mm: Retención, retiro y disposición final de sólidos, basuras y todo material sólido presente en las aguas residuales con tamaño superior a 3 mm.
  Controles: medir el volumen de residuos sólidos retirados del cribado grueso (5cm) y del cribado fino (6 y 3 mm).
- Desarenadores: Decantación, retiro y disposición final de partículas de tamaño menor de 3 mm (arena).

Controles: medir el volumen de arenas retiradas de los desarenadores y del canal de entrada.

Tratamiento Primario

- Estructura de control y medición de caudal: registrar continuamente
- Registro y control: Análisis de laboratorio y en campo para determinar la Demanda Química de Oxígeno (DQO total filtrada), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5 total y filtrada), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Suspendidos Volátiles (SSV), Sólidos Sedimentables, Turbidez, Ácidos Grasos Volátiles (AGV's), Alcalinidad, Sulfuros, altura del manto de lodos, sólidos totales y volátiles del manto de lodo. (la periocidad estará sujeta a la

disponibilidad y capacidad de atención del laboratorio receptor de las muestras).

Registro y control: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH3), Fosforo Total, Conductividad y Actividad Metanogénica. (la periocidad estará sujeta a la disponibilidad y capacidad de atención del laboratorio receptor de las muestras).

Tratamiento Secundario

- Tanque de Aireación y Decantador No. 1: En conjunto se deberán obtener concentraciones en el efluente, que garanticen el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015, o la norma que la adicione, modifique o sustituya.
- Estructura de control y medición de caudal: registrar continuamente el caudal efluente o vertimiento.

Controles Diarios: Análisis de laboratorio: Turbiedad, Oxígeno disuelto (OD), Sólidos suspendidos en el licor mezclado (SSLM), Sólidos suspendidos volátiles en el licor mezclado (SSVLM), Índice de densidad de lodos (IDL), Flujo Total de Lodos que salen del Clarificador incluyendo los lodos de retorno y los de desecho (FLCS), Porcentaje de Lodos que se deben Remover con respecto al flujo de Efluente final de Clarificador y expresado decimalmente (PLOREC),

Controles Mensuales Efluente: Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK), Nitrógeno Amoniacal (NH3), Tensoactivos, Grasas y Aceites, Fosforo Total, Conductividad, Coliformes Totales y Fecales y los demás que la resolución 0631 de 2015 establezca para este tipo de vertimiento.

NOTA: En general sumadas las eficiencias del tratamiento primario y secundario, deberán obtenerse concentraciones que garanticen el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015, o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Disposición de Residuos Especiales del Tratamiento Preliminar

Recolectar los residuos procedentes de los cribados grueso, fino y peinetas, utilizando bolsas plásticas (especificas para el trabajo) y/o góndolas, carretas o contenedores, para su disposición final en relleno sanitario (Interno – Externo) y/o mediante gestor autorizado.

Control: Registrar los volúmenes y pesos de residuos especiales extraídos y dispuestos adecuadamente.

III.ACTIVIDADES CONTRATO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR CARTAGENITA

- Medición y registro de caudal en puntos de control de la PTAR
- Control, seguimiento y limpieza sistema de cribado

- Control, seguimiento y limpieza sistema desarenado
- Control reactores UASB
- Muestreo sistemas de tratamiento reactores UASB y lodos activados
- Soporte analítico Sistemas preliminar, primario y secundario
- Mantenimientos locativos de zonas blandas de la PTAR
- Control y seguimiento a equipos y herramientas de operación.
- Insumos y servicios
- Análisis físico in-situ
- Adquisición de bienes para operación de la PTAR
- Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico, mecánico, instrumentación y control, verificación de estructuras y unidades de tratamiento para el funcionamiento PTAR II CARTAGENITA

- Consideraciones varias

Otras actividades de la Firma Operadora

- Recibir y atender visitas técnicas o de información general sobre la PTAR CARTAGENITA, solicitadas en previamente y con la autorización de la supervisión.
- Participar activamente en cursos y seminarios sobre temas de tratamiento de aguas residuales en la medida que EAF SAS ESP lo requiera.
- Cooperar con EAF SAS ESP conceptualmente en los proyectos de investigación sobre temas de tratamiento de aguas residuales domésticas.
- Participar en reuniones programadas por EAF SAS ESP para evaluar o hacer seguimiento técnico, administrativo y financiero sobre la operación y mantenimiento de la PTAR.
- Dirigir y supervisar el personal de acuerdo con las actividades descritas en el procedimiento de operación y mantenimiento de la PTAR.
- Ejecutar los planes de trabajos y mantenimientos adicionales, no incluidos en el procedimiento de operación y mantenimiento, para el mejoramiento general de la PTAR, acordados entre el contratista y la supervisión.
- Responder por los equipos, infraestructura, herramientas y en general por los activos y devolutivos propios de las labores de operación y mantenimiento que se encuentran relacionados en el inventario a cargo de la PTAR.
- Apoyo logístico y técnico en las consultorías que se desarrollen en la PTAR, de ser necesario.
- Programar y supervisar consultorías menores en la PTAR.

- Velar por el estricto cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para la Operación y Mantenimiento de la PTAR.
- Implementar, actualizar y cumplir con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de acuerdo con la legislación vigente.
- Velar por el estricto cumplimiento de los requerimientos del Sistema en lo concerniente a las actividades de Operación y Mantenimiento de la PTAR CARTAGENITA, inmersas en el Proceso Tratamiento Integral de Aguas Residuales y Residuos.
- Hacer entrega oficial a EAF S.A., mediante acta, de aquellos equipos, herramientas, instrumentos o similares comprados por el contratista a través del ítem "equipos y suministros de laboratorio". Dicha entrega oficial se deberá realizar mensualmente y para ello se deberá adjuntar copia de la factura a fin de que sean incluidos dentro de los activos de EAF S.A. y por ende quedar amparados bajo las pólizas que aseguran los bienes que se encuentran en la PTAR CARTAGENITA.
- Apoyar el seguimiento y evaluación científica del funcionamiento de todas las unidades del proceso de tratamiento.
- Procesar y analizar los datos recopilados en campo y resultados entregados por el laboratorio de aguas para la evaluación del proceso de tratamiento y los ajustes correspondientes en las unidades.
- Elaborar informes mensuales o en el momento requerido por la supervisión, que recopilen las actividades de operación y mantenimiento ejecutadas en la PTAR. Se deberá entregar una copia en medio físico y digital.
- Proponer, ejecutar y evaluar investigaciones aplicadas a la PTAR, que se acuerden juntamente con la EAF SAS ESP
- Supervisar la calidad del efluente en los términos que determine la legislación aplicable.
- Presentar reporte diario del comportamiento del caudal afluente total, caudal afluente tratable, caudal tratado por cada reactor UASB y caudal total tratado. Adicionalmente, se deberá entregar en medio físico y digital el consolidado mensual de caudales y parámetros en el afluente y efluente en términos de pH, Temperatura, SST.
- Garantizar y velar por la actualización del software y activación de las licencias que se encuentren en los equipos destinados para la operación.
- Realizar los diferentes análisis fisicoquímicos necesarios para evaluar el comportamiento de la PTAR, previa consulta y autorización de la supervisión.

IV. RECURSO HUMANO

El proponente deberá disponer de un personal competente para las labores contratadas discriminadas a continuación:

DESCRIPCIÓN DE CARGO	Asignación por Turno	Total, Numero Personas
OPERARIO Diurno	1.0	3.0
OPERARIO Nocturno	1.0	1.0
Analista de Laboratorio		1.0
Ingeniero de Automatización		1.0
Jefe Planta Operador		1.0
Ingeniero Ambiental		1.0
Técnico Electromecánico		1.0

NOTA: El operador se encargará de la entrega a la EAF SAS ESP al momento de la adjudicación del contrato, del manual de funciones y las hojas de vida del personal contratado.

V. INSUMOS Y SERVICIOS

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como "Costos de químicos, componentes, herramientas y consumibles" que corresponden a la compra y/o suministro de Reactivos químicos para laboratorio, materiales, herramientas, equipos y servicios varios que son inherentes a la Operación de la Planta de Tratamiento y que serán suministrados por el contratista. Estos son:

- Insumos y reactivos de laboratorio necesarios para la realización de análisis operativos para el control de procesos.
- Prestación de servicios para el desarrollo de actividades especiales identificadas y requeridas dentro de la operación y mantenimiento de la PTAR.
- Suministro de bolsas y lonas requeridos para la operación.

VI. ANALISIS FÍSICO QUÍMICO Y SEGUIMIENTOS AMBIENTALES

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como "Análisis físico químico y seguimientos ambientales" que corresponde a la realización de análisis fisicoquímicos en laboratorio externo acreditado ante el IDEAM y/o el organismo competente para cada uno de los parámetros necesarios para el seguimiento del proceso, evaluación de indicadores y presentación de informes ante los entes de control y público en general, dando cumplimiento a la Resolución 0631 de 2015, Decreto 1077 de 2015 y demás normas aplicables a los parámetros fisicoquímicos utilizados en la PTAR. Así mismo, se contemplan los estudios requeridos para dar cumplimiento al PMA de la PTAR.

Estos análisis y/o estudios, deben ser autorizados y avalados por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EAF S.A. El valor se reconocerá en acta de pago, de acuerdo con su ejecución y

presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

VIII. ADQUISICIÓN DE BIENES

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como "Equipos y suministros de laboratorio" que corresponde a la compra de instrumentación o equipos de operación y control ambiental, nacional o importado, entre otras adquisiciones que propenden por el acondicionamiento del recurso tecnológico de la PTAR; estos bienes deben ser autorizados y avalados por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EAF S.A. El costo se reconocerá en acta de pago, de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

IX. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO ELECTRICO Y/O MECANICO, INSTRUMENTACION Y CONTROL, ESTRUCTURAS Y UNIDADES DE TRATAMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO PTAR RIO FRIO

Dentro de la oferta se deberá considerar el rubro denominado como "Costos de Mantenimiento y operación" que corresponde al suministro de repuestos para equipos instalados en la línea de procesos y de control ambiental, equipos electromecánicos y demás del tren de tratamiento o del laboratorio para control de procesos, realización de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de EAF S.A. Para los equipos de metrología se deberá realizar adicionalmente la verificación y/o calibración requerida de acuerdo con las especificaciones de los equipos.

Los mantenimientos deben ser autorizados y avalados por el supervisor del contrato y serán suministrados por el contratista, previa justificación y escogencia de aquel ofrecimiento calificado técnica y económicamente más favorable para EAF SAS ESP. El costo se reconocerá en acta de pago, de acuerdo con su ejecución y presentando previamente como soporte de pago la cancelación efectiva de la factura.

CAPACIDAD TÉCNICA

EQUIPO Y HERRAMIENTAS. El representante legal deberá certificar que en su inventario de activos cuenta con la maquinaria y herramienta necesaria para el desarrollo del objeto contractual.

CAPITAL HUMANO. El proponente debe ofrecer y garantizar como mínimo el personal que se indica en el presente numeral cuya dedicación deberá ser la mínima establecida para cada uno mientras se desarrollen actividades de su competencia. En todo caso, el contratista deberá contar con todo el personal que se requiera para el desarrollo de la obra dentro del cronograma establecido, y deberá aumentar los

turnos o la cantidad de personal, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto en el plazo propuesto, todo sin que ello genere costo alguno para la empresa. El proponente deberá adjuntar los respectivos soportes académicos, experiencia y hoja de vida, con el fin de acreditar y verificar los requisitos aquí solicitados.

DESCRIPCIÓN DE CARGO	Asignación por Turno	Total, Numero Personas
OPERARIO Diurno	1.0	3.0
OPERARIO Nocturno	1.0	1.0
OPERARIO oficios varios	1.0	1.0
Analista de Laboratorio	1.0	1.0
Ingeniero de Automatización	1.0	1.0
Jefe Planta Operador	1.0	1.0
Ingeniero Sanitario	1.0	1.0
Técnico Electromecánico	1.0	1.0

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia para el personal habilitante se sujetará a las siguientes reglas especiales:

a. Anexar la documentación y certificaciones correspondientes que acrediten la información presentada.

b. La experiencia profesional requerida para el caso de los profesionales de la ingeniería y sus profesiones afines o auxiliares de conformidad con la ley 842 de 2003, será contada a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional. Para el caso de los demás profesionales se dará aplicación a lo determinado por el Decreto 019 de 2012 expedido por el Gobierno Nacional.

c. Presentar certificación vigente del COPNIA para cada uno de los profesionales propuestos en que dicho Consejo Profesional sea competente y/o del Consejo Profesional respectivo de acuerdo con los profesionales que presente el proponente.

d. Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del personal requerido deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de los contratos terminados cuando así corresponda, su respectiva acta de liquidación o cualquier otro documento debidamente firmado por el contratante que contenga como mínimo la siguiente información: I. Objeto del contrato. II. Fechas de inicio y terminación del contrato. III. Valor del contrato. IV. Nombre del contratante. V. Cargo desempeñado. VI. Fechas de inicio y terminación de las actividades desempeñadas por el profesional bajo el certificado acreditado. VII. Firma del personal competente.

e. La experiencia obtenida en calidad de funcionario público o privado será válida, siempre y cuando, la entidad contratante certifique el cargo, el (los) proyecto

(s) específico (s), el tiempo vinculado al (los) proyecto (s), el (los) Municipio (s) o Distrito (s) donde se ejecutó el proyecto (s) y las labores cumplidas en los mismos.

f. Los estudios de educación superior (pregrado o postgrado), se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.

g. Para títulos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en el presente estudio y encontrarse debidamente convalidados en Colombia por la entidad competente.

CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO

El proponente seleccionado debe garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos:

A) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades. B) manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto. C) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes y resaltar el estricto cumplimiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo como lo establece la Resolución No. 0312 de 2019, que tiene como objeto: "Establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas" y las demás normas legales aplicables en la garantía de las condiciones seguras de trabajo Y D) Todo el personal deberá estar debidamente identificado por escarapela.

Previo al inicio de las labores se debe garantizar el cumplimiento de los siguientes numerales:

1. Certificado emitido por la ARL donde se indique el grado de madurez en la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST igual o superior al 80%

2. Base de datos sociodemográficos del personal que incluye (nombres completos, contacto de emergencia, aptitud médica).

1. Planilla de pago de seguridad social y los certificados respectivos de afiliación al Sistema general de seguridad social, donde su clase sea mayor o igual a 4 del riesgo ARL actividades y tenga correlación con la actividad a realizar desde el inicio hasta el final de la ejecución del contrato en cumplimiento de acuerdo con las normas de seguridad social vigentes. (de acuerdo con la clasificación de riesgo aplicable legalmente)

B. Cumplimiento de los parámetros técnicos y legales correspondientes y aplicables en seguridad y salud en el trabajo a cada una de las tareas y actividades a ejecutarse en el marco del presente contrato

C. Cumplimiento de Todos los procedimientos establecidos conforme a la normativa establecida en seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la norma vigente; para trabajos de alto riesgo deben ser cumplidos sin excepción como lo tiene establecido. Las tareas de alto riesgo son todas las actividades que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición o intensidad mayor a las normalmente presentes en la actividad rutinaria las cuales pueden causar accidentes laborales severos y en muchas ocasiones, mortales. Las que se catalogan como tal son: trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con energías peligrosas y trabajos con sustancias químicas peligrosa, dentro de estas, las inspecciones Preoperacionales o análisis de trabajo seguro "ATS"

D. Todos los contratistas deben suministrar a sus trabajadores, los elementos de protección personal, los cuales deben cumplir las especificaciones técnicas exigidas tanto por la legislación colombiana como por normas internacionales para garantizar su calidad y eficiencia

E. El contratista debe tener de manera permanente un responsable frente a los temas legales exigidos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; El contratante (EAF SAS ESP) podrá exigir al contratista, los soportes de competencia de la persona responsable de SG-SST capacitada y certificada en primeros auxilios de acuerdo con la magnitud y los riesgos de las actividades contratadas y el cumplimiento de las obligaciones legales.

CLAUSULA QUINTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga para con la EAF SAS ESP a:

1- Cumplir la constitución política y las leyes de la Republica.

2. Ejecutar el objeto del presente contrato en las condiciones establecidas en los estudios previos y la propuesta presentada
3. Rendir y elaborar los informes mensuales, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.

4. Cumplir con las metas del Contrato.
5. Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado.
6. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato.
7. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y en trabamientos.
8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
9. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
10. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, si a ello hubiere lugar.
11. Estar afiliado y realizar los pagos correspondientes en los sistemas de pensión, salud y riesgos profesionales, si a ello hubiera lugar, tener afiliado al personal a cargo al Sistema General de Seguridad Social.
12. Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentarse en las instalaciones de la Empresa EAF SAS ESP en el momento en que sea requerido.
13. Guardar la reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre los asuntos sometidos a su conocimiento con ocasión de la actividad contractual. De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de ley 789 de 2002, deben acreditar el cumplimiento del pago mensual de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal según el caso.
14. Las demás responsabilidades de análoga naturaleza para el cumplimiento a cabalidad del objeto contractual.

CLAUSULA SEXTA.- OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga con la EAF SAS ESP a:

1- Cumplir con las especificaciones y/o condiciones técnicas, de acuerdo con lo previsto en los anexos establecidos en los estudios previos.
2- Ofrecer el servicio de mano de obra calificada para realizar los respectivos trabajos.

3- Permitir al supervisor designado por la EAF SAS ESP, la revisión de los trabajos quedando el contratista obligado a corregir a su costa el trabajo que no cumpla con las especificaciones respectivas.
4- Propender porque el servicio se preste de manera adecuada, rápida y en las condiciones de calidad requeridas.
5- Velar por la seguridad, custodia de los elementos y sus accesorios, cuando se encuentren en sus instalaciones y así mismo responder por cualquier pérdida o daño de los mismos.
6- Reemplazar los elementos que el supervisor establezca dentro de los cinco (5) días hábiles cuando presenten defectos de calidad o funcionamiento, o cuando no cumplan con las especificaciones y/o condiciones técnicas exigidas en los Documentos del Proceso.
7- Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes presentadas por la EAF SAS ESP, eficaz y oportunamente de acuerdo con lo establecido en el presente documento.
8- Informar a la EAF SAS ESP cualquier cambio en su condición como Proveedor, bien sea cambios de nombre, ser parte de fusiones o adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
9- Para recibir los productos, el contratista deberá entregar las fichas técnicas, manuales y certificados de calidad de los productos y/o suministros entregados.
10- Los certificados de calidad NO deben ser generados por el contratista, estos deben ser generados directamente por el fabricante del producto.
11- Previo al inicio de las labores se debe garantizar el cumplimiento de los siguientes numerales:

- Certificado emitido por profesional certificado en Seguridad y Salud en el Trabajo o la ARL donde se indique el grado de madurez en la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

- Base de datos del personal que incluye (nombres completos, contacto de emergencia, aptitud medica).
- Cumplimiento de los parámetros técnicos y legales correspondientes y aplicables en seguridad y salud en el trabajo a cada una de las tareas y actividades a ejecutarse en el marco del presente contrato.

12- Entrega mensual de informes de avance en medio físico y magnético radicados en la recepción de la EAF SAS ESP.

13- Entrega de informe final en medio físico y magnético junto a el acta de liquidación y acta de recibo a satisfacción.

14- Entregar en medio magnético registro fotográfico de las actividades realizadas, el registro fotográfico debe estar separado en carpetas.

15- Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes presentadas por la EAF SAS ESP, eficaz y oportunamente de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

16- Entregar a la EAF SAS ESP en medio físico y magnético hoja de vida del personal operador de la PTAR.

17- Entregar a la EAF SAS ESP los manuales de funciones de cada uno de los funcionarios a cargo.

CLAUSULA SEPTMA.- OBLIGACIONES DE LA EAF SAS ESP

La Empresa Aguas de Facatativá EAF SAS ESP se obliga con el contratista a:

1- Garantizar elementos y/o información necesarios para el cumplimento del objeto.
2- Vigilar la correcta y cumplida ejecución de este contrato.
3- Designar un funcionario para la supervisión del contrato.
4- Gestionar el pago por el valor acordado y en la forma como quede establecida en el contrato a suscribirse.

CLÁUSULA OCTAVA: VALOR DEL CONTRATO.- El valor del presente contrato para todos sus efectos se fija en la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUNMIL SETECIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON 92/100 CTVS MONEDA CORRIENTE ($ 250.321.729.92)**

PTAR II SECTOR CARTAGENITA FACATATIVÁ CUNDINAMARCA							
RESUMEN PRESUPUESTO OPERACIÓN							
A	OPERACIÓN						
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL A CARGO	Unid	Cant.	Valor Mensual	% Dedicación	Factor Multiplicador (%)	Valor Total x 40 días
1	Operario Diurno	U	3,00	$5.003.400,00	1,00	1,80	$ 27.018.360,00
2	Operario Nocturno	U	1,00	$5.003.400,00	1,00	1,80	$ 9.006.120,00

3	Todero	U	1,00	$5.003.400,00	1,00	1,80	$ 9.006.120,00
4	Analista de Laboratorio Ingeniero Ambiental	U	1,00	$6.500.000,00	0,40	1,80	$ 4.680.000,00
5	Ingeniero de Automatización Y/o Electronico	U	1,00	$6.500.000,00	0,40	1,80	$ 4.680.000,00
6	Jefe Planta Operador	U	1,00	$6.500.000,00	1,00	1,80	$ 11.700.000,00
7	Civil Esp Hidraulica Y/o Ing Sanitario	U	1,00	$6.500.000,00	1,00	1,80	$ 11.700.000,00
8	Técnico Electromecánico	U	1,00	$5.500.000,00	0,40	1,80	$ 3.960.000,00
	SUBTOTAL MES						**$ 81.750.600,00**
	IVA					**19%**	**$ 15.532.614,00**
	TOTAL, MES OPERACIÓN						**$ 97.283.214,00**
B	**COSTOS DE INSUMOS HERRAMIENTAS QUIMICOS, COMPONENTES Y CONSUMIBLES EN TRATAMIENTO**						
10	Polímeros + Cal	GLOBAL	1,00	$ 2.345.000,00			$ 2.345.000,00
	TOTAL, COSTOS DE INSUMOS Y CONSUMIBLES MES						**$ 2.345.000,00**
C	**DISPOCISION DE LODOS**						
11	Disposición Final de Lodos	M3	9,9	1.908.000,00			$ 18.915.934,08
	TOTAL, COSTOS DISPOSICION DE LODOS MES						**$ 18.915.934,08**
D	**MANTENIMIENTOS MENORES REPUESTOS MENORES - BIENES Y SERVICIOS**						
12	Stock Repuesto Menores (Correas, Breakers, Grasa,	GLOBAL	1,00	6.035.000,00			$ 6.035.000,00

	Aceites Hidráulicos)						
13	Elementos de Seguridad Industrial + elementos de aseo, limpieza y Desinfeccion + Lonas + Bolsas	GLOBAL	1,00	5.313.400,00			$ 5.313.400,00
14	Reactivos para el mantenimiento preventivo ddecalibracion, instrumentacion.	GLOBAL	1,00	3.315.000,00			$ 3.315.000,00
15	Adecuacion Infraestructura Fisica, Fortalecimientos de la planta fisica, (Poda,Pinturas, Anticorrosivos, Soldaduras)	GLOBAL	1,00	3.690.000,00			$ 3.690.000,00
TOTAL REPUESTOS MENORES MES							**$ 18.353.400,00**
E	**SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS A+B+C+D x 30**						**$ 136.897.548,08**
G	**TOTAL COSTOS DIRECTOS**						**$ 136.897.548,08**
F	**COSTOS INDIRECTOS**						
16	ADMINISTRACIÓN 30%	MES	1,00				$ 41.069.264,42
17	UTILIDAD 6%	MES	1,00				$ 8.213.852,88
18	IVA 19% DE LA UTILIDAD	MES	1,00				$ 1.560.632,05
19	OTROS	MES	1,00				$ -
G	**SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS**						**$ 50.843.749,36**

	TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MES			**$ 187.741.297,44**
	TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 10 DIAS			**$ 62.580.432,48**
	TOTAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 40 DIAS			**$ 250.321.729,92**

CLAUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO.- La EAF SAS ESP cancelará el valor que genere el presente contrato de la siguiente manera: **1-** Pagos por periodo mensual de actividades ejecutados previa presentación de informe de actividades, presentación de la factura o cuenta de cobro; lo anterior acompañado del respectivo informe de supervisión por parte del supervisor designado por la EAF SAS ESP. No se aceptarán cobros prorrateados parciales mensuales. Las correspondientes facturas y/o cuentas de cobro se presentarán en original con sus documentos soporte: Comprobantes legibles de pago y planillas de autoliquidación detalladas de aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social del respectivo mes, parafiscales y demás documentos que la ley demanda para la validación de pagos. **2-** Un pago final correspondiente al último periodo de actividades ejecutadas previa firma del acta de liquidación, presentación de informe de actividades, presentación de la factura o cuenta de cobro, lo anterior acompañado del respectivo informe de supervisión por parte del supervisor designado por la EAF SAS ESP. Las correspondientes facturas y/o cuentas de cobro se presentarán en original con sus documentos soporte: Comprobantes legibles de pago y planillas de autoliquidación detalladas de aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social del respectivo mes, parafiscales y demás documentos que la ley demanda para la validación de pagos

PARAGRAFO PRIMERO.- RETENCIONES. - La EAF SAS ESP hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

CARGA TRIBUTARIA

Serán de cuenta del contratista todos los gastos, derechos , impuestos, tasas y contribuciones que se causen con ocasión a la suscripción y ejecución del contrato, de acuerdo a las normas legales vigentes en el Municipio de Facatativá, para los contratos estatales existen contribuciones en virtud del Estatuto tributario Nacional y de los Acuerdos Municipales No. 013 de 2016, 012 de 2020 y 014 de 2023, lo anterior en relación a retenciones por concepto de 1) Impuesto de industria y comercio 2) estampillas; 3) RETEIVA; 4) Retención en la Fuente; 5) Otras tasas y contribuciones nacionales y municipales aplicables a la adquisición de bienes y servicios y para los contratos de prestación de servicios los cuales se aplicaran así:

IMPUESTO DE INSDUTRIA Y COMERCIO Y SISTEMA DE RETENCIONES RETEICA			Observaciones
COMPRAS	0.8%	DE 0 EN ADELANTE	
CONSTRUCCION	1.0%	DE 0 EN ADELANTE	
SEGUROS	0.5%	DE 0 EN ADELANTE	
CONSULTORIA	0.7%	DE 0 EN ADELANTE	
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	0.7%	DE 0 EN ADELANTE	
RESTAURANTES	1.0%	DE 0 EN ADELANTE	
SERVICIOS	1.0%	DE 0 EN ADELANTE	
VIGILANCIA	1.0%	DE 0 EN ADELANTE	
IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO - IVA			
REGIMEN COMUN RETENIDO POR COMPRAS SOBRE IVA FACTURADO	15.0%	DE 0 EN ADELANTE	
REGIMEN COMUN RETENIDO POR SERVICIOS SOBRE IVA FACTURADO	15.0%	DE 0 EN ADELANTE	
ESTAMPILLAS			
BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	0.0%	DE 0 A 2.000.000	base gravable 0
	3.0%	DE 2.000.001 A 5.000.000	base gravable 40%

	3.0%	DE 5.000.0001 A 7.000.000	base gravable 60%
	3.0%	DE 7.000.0001 A 9.000.000	base gravable 80%
	3.0%	DE 9.000.0001 EN ADELANTE	base gravable 100%
PROCULTURA	0.5%	DE 0 A 2.000.000	N.A
	1.0%	DE 2.000.0001 A 4.000.000	
	1.5%	DE 4.000.0001 A 6.000.000	
	2.0%	DE 6.000.0001 EN ADELANTE	
UNIVERSIDAD CUNDINAMARCA	1.5%	DE 0 EN ADELANTE	A partir de 1.200 UVTs ($59.758.800) para 2025, para servicios profesionales o técnicos con personas naturales.
ESTAMPILLA PRO-JUSTICIA FAMILIA-	2.0%	DE 0 EN ADELANTE	
ESTAMPILLA PRO-JUSTICIA FAMILIA	2.0%	DE 0 HASTA 10 SMLV	Excluido para contratos de prestación de servicios por honorarios- pagos mensuales
CONTRIBUCION ESPECIAL PARA EL FONDO MUNICIPAL DEL DEPORTE	2.5%	DE 0 EN ADELANTE	
CONTRIBUCION ESPECIAL FONDO MUNICIPAL DE SEGURIDAD	5.0%	DE 0 EN ADELANTE	Solo aplica a contratos de Obra

RETENCION EN LA FUENTE			
COMPRAS NO DECLARANTES	3.5%	DE $1.345.000 EN ADELANTE	
COMBUSTIBLE	0.1%	DE 0 EN ADELANTE	
COMPRAS DECLARANTES	2.5%	DE $498.000 EN ADELANTE	
CONSTRUCCION	2.0%	DE $1.345.000 EN ADELANTE	
HONORARIOS PERSONA NATURAL	10.0%	DE 0 EN ADELANTE	
HONORARIOS PERSONA JURIDICAS	11.0%	DE 0 EN ADELANTE	
RESTAURANTE ,HOTEL Y HOSPEDAJE	3.5%	DE $199.000 EN ADELANTE	
SERVICIOS PERSONAS NATURALES DECLARANTES	4.0%	DE $498.000 EN ADELANTE	
SERVICIOS PERSONAS NATURALES NO DECLARANTES	6.0%	DE $199.000 EN ADELANTE	
SERVICIOS PERSONAS JURIDICAS DECLARANTES	4.0%	DE $199.000 EN ADELANTE	
SERVICIO DE LICENCIAMIENTO DE SOFWARE O DERECHO DE USO	3.5%	DE 0 EN ADELANTE	
CONSTRUCCION Y URBANIZACION	2.0%	DE $1.345.000 EN ADELANTE	
VIGILANCIA	2.0%	DE $199.000 EN ADELANTE	Sobre AIU

NOTA 1: Los proveedores que tengan condiciones tributarias especiales ya sean nacionales o municipales deberán enunciarlo en la factura de venta y adjuntar el soporte correspondiente
NOTA 2: Los proveedores que no tengan la obligación tributaria de expedir factura electrónica de venta y se quieran acoger al artículo 383 del Estatuto Tributario Nacional para efectos de retención en la fuente. deberán manifestarlo en la cuenta de cobro.

En caso de terminación anticipada sólo habrá lugar al pago de los servicios efectivamente prestados, liquidados en forma proporcional a los servicios realizados.

PARAGRAFO SEGUNDO.- REQUISITOS PARA ELTRÁMITE DE PAGOS. La EAF SAS ESP no pagará ninguna suma de dinero a EL CONTRATISTA mientras éste no haya cumplido previamente con los requisitos de ejecución del contrato que se celebra. Mientras éste no haya cumplido previamente con los requisitos de ejecución del contrato que se celebra.

PARAGRAFO TERCERO.- Si la factura presenta errores, no se acompañan de los documentos requeridos para el pago, o no es debidamente radicada en la EAF SAS ESP, el término para su trámite interno solo empezara a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza.

CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: DURACION: El plazo de ejecución del contrato será por termino de 1 mes y 10 días, término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal.

PARÁGRAFO PRIMERO: Todos los servicios prestados y bienes entregados por EL CONTRATISTA antes del perfeccionamiento del contrato no serán reconocidos ni pagados por la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Todos los servicios prestados y bienes entregados por EL CONTRATISTA por fuera del objeto, obligaciones contractuales o del contrato

en general, no serán reconocidos ni pagados por el Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: CAUSALES DE TERMINACIÓN: El contrato terminará por cualquiera de las siguientes causas: 1) Por la expiración del plazo de ejecución pactado; 2) Por mutuo acuerdo de las partes; 3) Por el cumplimiento total de las obligaciones contractuales antes de la expiración del plazo de ejecución pactado; 4) Por imposibilidad jurídica o física de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP o de EL CONTRATISTA para ejecutar el contrato. 5) Cualquiera de las partes podrá dar por terminado el contrato en cualquier momento. La decisión de dar por terminado el contrato se deberá comunicar por escrito a la otra parte con, por lo menos, quince (15) días hábiles de anticipación al día en el cual se pretenda dar por terminado el contrato. 6) Por orden judicial que así lo declare. 7) En caso de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP podrá unilateralmente dar por terminado el contrato.

PARÁGRAFO: La terminación del contrato por cualquiera de las causales antes mencionadas no dará lugar al reconocimiento o pago de suma alguna de dinero a título de indemnización.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: INDEMNIDAD Y SUBROGACIÓN: EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, sus colaboradores, agentes y funcionarios, de cualquier reclamo, queja, pleito o demanda de cualquier naturaleza fundamentada directa o indirectamente en acciones u omisiones que le puedan ser atribuibles con ocasión o en desarrollo de la ejecución del presente contrato. En tal sentido, la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, podrá exigir a EL CONTRATISTA la indemnización de los perjuicios que llegare a sufrir o el reembolso total o parcial del pago que tuviere que hacer como resultado una providencia, Acto Administrativo o cualquier otro tipo decisión. En los casos en que se presente reclamación, queja, pleito o demanda de cualquier naturaleza fundamentada directa o indirectamente en acciones u omisiones que le puedan ser atribuibles a EL CONTRATISTA con ocasión o en desarrollo de la ejecución del presente contrato, la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP podrá llamar en garantía a EL CONTRATISTA. En todo caso, si la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP paga como resultado de una providencia, Acto Administrativo o cualquier otro tipo decisión en los términos antes mencionados, se subrogará en los derechos, acciones y prerrogativas de la(s) persona(s) benefi-

ciada(s) con el pago de conformidad con lo establecido en el artículo 1668 del Código Civil. Lo anterior sin perjuicio de las acciones establecidas en la ley 678 de 2001, o las normas que la sustituyan o modifiquen.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL Y AUTONOMÍA: De conformidad con la naturaleza del contrato, EL CONTRATISTA ejecutará el contrato con autonomía e independencia. En tal sentido, no existirá relación laboral entre la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP y EL CONTRATISTA. Lo anterior sin perjuicio del deber de coordinación que le asiste a EL CONTRATISTA en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, que en todo caso no generará relación laboral. EL CONTRATISTA no es representante, agente o mandatario de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, por lo que no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo, sin previo poder debidamente constituido.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CONFIDENCIALIDAD. EL CONTRATISTA acepta y reconoce de manera expresa que la información que reciba, elabore, cree, conozca, formule, deduzca o concluya en virtud o con ocasión del desarrollo y ejecución del presente contrato, es información confidencial, de exclusiva titularidad de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP, sobre la cual EL CONTRATISTA tendrá el deber de reserva absoluta, independientemente que su relación o vinculación con la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP cese, se suspenda, termine o sea liquidada por cualquier causa o motivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CLÁUSULA PENAL. LAS PARTES acuerdan que, en caso de incumplimiento total, parcial, definitivo, o temporal de alguna de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, este pagará a la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP un monto equivalente al 10% del valor total del contrato, como estimación anticipada de los perjuicios causados, sin perjuicio del derecho de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP a obtener de EL CONTRATISTA y/o su garante, el pago de la indemnización correspondiente de los demás perjuicios sufridos. Para el efecto, EL CONTRATISTA autoriza a la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP a descontarle de las sumas que se le adeuden a su favor, el valor correspondiente a la pena estipulada.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes acuerdan que la pena puede acumularse con cualquiera otra forma de indemnización, en los términos del artículo 1600 del Código Civil.

CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO. Hacen parte integral de presente contrato el Manual de Contratación Supervisión e Interventoría, Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 2026000173 del 28 de mayo de 2026, Registro Presupuestal, la oferta o propuesta, estudios previos y demás documentos precontractuales.

CLÁUSULA DECIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN. LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ASEO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS "EAF-SAS-ESP" verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio del **SUBGERENTE TECNICO OPERATIVO** DE LA "EAF SAS ESP". Las divergencias que se presenten entre el CONTRATISTA y el SUPERVISOR serán dirimidas por el GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA; el SUPERVISOR no podrá exonerar al CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales tampoco podrá sin autorización escrita previa de LA EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios "EAF-SAS-ESP" ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones al plazo o valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de las especificaciones del contrato. EL SUPERVISOR rechazará todos aquellos trabajos o suministros que no reúnan las condiciones exigidas en el documento del contrato y el CONTRATISTA se obliga a ejecutar a su costo los cambios o modificaciones que sean necesarias para el estricto cumplimiento de lo pactado en este documento, si el CONTRATISTA se niega a ejecutar los cambios o modificaciones indicados por el SUPERVISOR, la EMPRESA podrá ejecutarlos directamente o por medio de terceros, cargando los costos que estas correcciones ocasionen al CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar.

CLÁUSULA DECIMA NOVENA: FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN: Corresponde al SUPERVISOR, cumplir con las obligaciones establecidas en el Acuerdo 016 del 25 de septiembre de 2023, "Por medio del cual se actualiza el manual de contratación, supervisión e interventoría de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y servicios complementarios EAF SAS ESP y se dictan otras disposiciones

PARÁGRAFO: Es entendido que la supervisión, coordinación, revisión y fiscalización que de los trabajos haga el SUPERVISOR no exime al CONTRATISTA, ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la Ley y con lo previsto en el presente contrato, como la seguridad de la actividad y cualquier defecto o deficiencia de la misma.

CLÁUSULA VIGESIMA: 889983085.71*30S.- Para garantizar las obligaciones que contrae el presente contrato, el CONTRATISTA constituirá a su costa y a favor de la EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP ante una entidad bancaria o compañía de seguros legalmente establecida en el país cuya póliza matriz se encuentre debidamente aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia, cuyos anexos deberán ser aprobados por la EAF SAS ESP siempre que cumplan con los requisitos legales y contractuales de conformidad con las siguientes garantías: **1- Cumplimiento.** La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima igual al plazo del contrato, hasta la liquidación del mismo y seis (6) meses más. El valor de esta garantía debe ser de por lo menos el veinte por ciento (20%) del valor del contrato. **2- Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.** Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato garantizado, más el plazo contractual previsto para su liquidación y tres (3) años más. El valor de la garantía no puede ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. **3- Calidad de los elementos o servicio.** De las especificaciones técnicas contractuales que determinen la calidad de elemento o servicio contratado, el cual deberá constituirse por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, el contratista deberá otorgarlo con una vigencia igual al plazo del contrato más el pazo contractual previsto para la liquidación y un año más. Se debe tener en cuenta que para su fijación es necesario determinar el elemento o servicio suministrado.

PARÁGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande el plazo de ejecución y vigencia del contrato, so pena de incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En los temas de exclusiones, limitaciones, cesión de contrato, amparos, oponibilidad, revocabilidad, inaplicaciones, revocatoria, terminación y demás requisitos y características, el contrato de seguro deberá ceñirse a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, o en las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

PARAGRAFO TERCERO: A la EAF SAS ESP no le serán oponibles por par-te del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista.

CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA: De común acuerdo manifestamos que los términos de referencia y la propuesta presentada por el CONTRATISTA son parte integral del presente contrato.

CLÁUSULA VIGESIMA SEGUNDA: EJECUCIÓN DE LOS PAGOS Y LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.- El pago de los valores a que se compromete la "EAF-SAS-ESP.", se subordina a las apropiaciones presupuestales que para éste efecto se hagan y se harán con cargo al presupuesto de la EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios "EAF-SAS2026000173 del 28 de mayo de 2026-ESP." Según Disponibilidad presupuestal N°

CLÁUSULA VIGESIMA TERCERA: MODIFICACIONES. LAS PARTES, de común acuerdo, podrán realizar modificaciones al contrato en cualquier momento. La modificación al contrato dará lugar a la actualización o ampliación de la(s) garantía(s) según el caso. Para el perfeccionamiento de la modificación al contrato se requerirá que ésta conste por escrito. Para la ejecución de la modificación al contrato deberá existir el correspondiente registro presupuestal y haberse aprobado la garantía exigida, si la modificación así lo requiere. Toda modificación al contrato deberá estar debidamente justificada y avalada por el supervisor del contrato, y acompañada, de ser el caso, de la documentación que resulte necesaria y que sirva de soporte a la misma.

PARÁGRAFO PRIMERO: Todas las actividades, servicios o bienes prestados o entregados por EL CONTRATISTA antes de cumplirse con los requisitos de perfeccionamiento o ejecución de Las modificaciones al contrato no serán reconocidos ni pagados por el Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cuando la modificación al contrato sea solicitada por EL CONTRATISTA deberá seguirse el siguiente procedimiento: 1. La solicitud de modificación del

contrato deberá dirigirse al supervisor del contrato acompañada de la documentación que resulte necesaria y que sirva de soporte a la misma. 2. La solicitud de modificación del contrato deberá realizarse con, por lo menos, quince (15) días hábiles de antelación a la fecha de terminación del contrato. 3. El supervisor del contrato deberá iniciar y efectuar el trámite correspondiente ante la dependencia responsable.

CLÁUSULA VIGESIMA CUARTA: CESIÓN DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA no podrá ceder total o parcialmente su posición contractual sin la autorización previa, expresa y escrita de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantari-

llado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP. EL CONTRATISTA tampoco podrá ceder total o parcialmente derechos u obligación contractual alguna sin la autorización previa, expresa y escrita de la Empresa Aguas de Facatativá, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios EAF SAS ESP.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para el trámite de cesión de la posición o de derecho u obligación contractual, deberá seguirse el siguiente trámite. - 1) La solicitud de cesión del contrato deberá dirigirse al interventor y/o supervisor del contrato acompañada de la documentación que resulte necesaria y que sirva de soporte a la misma. 2) La solicitud de cesión del contrato deberá realizarse con, por lo menos, quince (15) días de antelación a la fecha en la cual se pretenda realizar la cesión. 3) El interventor y/o supervisor del contrato deberá iniciar y efectuar el trámite correspondiente ante el área responsable.

CLÁUSULA VIGESIMA QUINTA: LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL. Para la ejecución y entrega de las cantidades especificadas en el presente contrato se acuerdan como domicilio al Municipio de Facatativá.

CLÁUSULA VIGESIMA SEXTA: SUSPENSIÓN. El contrato podrá suspenderse, de común acuerdo, cuando se presenten circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito, o alguna circunstancia ajena a la responsabilidad de las partes, que impida la normal ejecución del mismo. La suspensión del contrato dará lugar a la actualización o ampliación de la garantía, según el caso. Para el trámite de la suspensión, deberá seguirse el siguiente trámite: 1. La solicitud de suspensión del contrato deberá dirigirse al supervisor del contrato acompañada de la documentación que resulte necesaria y que sirva de soporte a la misma. 2. La solicitud de suspensión del contrato deberá realizarse con, por lo menos, quince (15) días de antelación a la fecha en la cual se pretenda realizar la suspensión. 3. El supervisor del contrato deberá iniciar y efectuar el trámite correspondiente ante la dependencia responsable.

CLAUSULA VIGESIMA SEPTIMA: LIQUIDACION DEL CONTRATO: El presente contrato será objeto de liquidación bilateral dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su vencimiento contados a partir del acto administrativo que ordene su terminación o a la fecha del acuerdo que así lo disponga. Si no se efectúa de ese modo, la EAF SAS ESP podrá liquidar unilateralmente el contrato dentro de los dos (2) meses siguientes al vencimiento del plazo antes señalado.

CLÁUSULA VIGESIMA OCTAVA: REQUISITOS DE LEGALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO.- El presente contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes. Para su ejecución requiere el registro presupuestal, la expedición y aprobación de las garantías exigidas y la acreditación de encontrarse

el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral. Para constancia se firma en Facatativá, a los 01 JUN 2026

El Contratante,

GUSTAVO ALFONSO VARGAS LEYTON,
C.C. N° 11.445.189 expedida en Facatativá (Cundinamarca)
GERENTE GENERAL
Representante Legal E A F S.A.S E.S.P

Contratista,

LUZ BETTY RODRIGUEZ ALVAREZ
C.C. N°52.079. 968 expedida en Bogotá
Representante Legal de **MIROAL INGENIERIA S.A.S**

Reviso y Aprobó: Laura Milena Parra Ramirez - Subgerente Jurídica
Proyectó: Germán Restrepo Arboleda - Abogado