

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 04
		Página 1 de 10

INFORME DE SUPERVISIÓN N° 2

PARA: PAULA ANDREA ROLDAN URREA

FECHA: 12 de diciembre de 2025

1. INFORMACIÓN BÁSICA

CONTRATO/CONVENIO N°: ENV-15-32-1018-25_1

FECHA DEL CONTRATO/CONVENIO: 5 de mayo de 2025

CONTRATISTA/ASOCIADO: INNOVACIONES EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL S.A.S

IDENTIFICACIÓN CONTRATISTA/ASOCIADO: 900723662

OBJETO DEL CONTRATO/CONVENIO REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE GASES Y EL SOFTWARE OPERACIÓN GASTECH AMBI Y OPA100 DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NTC 4231: 2012, 5365: 2012, 4983: 2012 Y RESOLUCIÓN 0762 DE 2022 ASÍ COMO TAMBIÉN LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS Y CAPACITACION DEL PERSONAL.

VALOR DEL CONTRATO/CONVENIO: \$ 38.777.164

VALOR ADICION: \$ NA

VALOR TOTAL DEL CONTRATO/CONVENIO: \$ 38.777.164

FECHA DE ADICIÓN: NA

FECHA DE INICIO¹: 05 de Mayo de 2025

PLAZO DEL CONTRATO/CONVENIO²: 231 días

2. SEGUIMIENTOS

Según lo dispone la Ley 1474, de 2012, en su Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. "(...). La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato/convenio, enunciado en el presente informe (...)", según los siguientes ítems:

¹ Tener en cuenta la fecha establecida en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio. No puede ser anterior a la fecha de expedición de RDP, ni a las fechas de pago de impuestos y expedición de pólizas en caso de que aplique.

² Tener en cuenta el plazo estipulado en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio.

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 04
		Página 2 de 10

2.1 Período de supervisión³ (Seguimiento administrativo):

Se realiza el presente informe para el periodo de ejecución del 1 de agosto de 2025 al 12 de diciembre de 2025

2.2 Novedades (Seguimiento administrativo):

SUSPENSION		
Fecha suspensión	Fecha Reinicio	Motivo

2.3 Cumplimiento de obligaciones (Seguimiento técnico):

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS y GENERALES DE LAS PARTES	DETALLAR EL CUMPLIMIENTO O NO DE LAS OBLIGACIONES, JUSTIFICANDO LAS ACCIONES REALIZADAS O EL POR QUÉ NO SE HAN EJECUTADO EN EL PERÍODO DEL PRESENTE INFORME		
Programadas	Ejecutadas	Estado	Descripción de Actividades
<i>Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo (Según sea el caso) global del laboratorio ambiental del Municipio de Envigado efectuando los respectivos correctivos que sean necesarios o que hayan lugar para el perfecto funcionamiento de los equipos de medición. Del cual se debe entregar en el momento de finalizar el mantenimiento ficha de servicio con especificaciones y posteriormente enviar informe en archivo pdf según las actividades realizadas y fotografías</i> <i>Medidor de contaminantes (CO-HC-CO2-CO) llamado banco de gases (ciclo otto - vehículos accionados a gasolina) principio de operación celdas electroquímicas.</i> <i>Medidor de opacidad (ciclo diésel- vehículos accionados a con ACPM) principio de operación infrarrojo no dispersivo</i> <i>Equipo de cómputo (CPU-Monitor-Periféricos)</i> <i>Dispositivo AVL con sensores periféricos como medidor de revoluciones por minuto (RPM) y temperatura</i> <i>Software para el desarrollo de la prueba</i>	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se realiza el mantenimiento preventivo o correctivo del laboratorio se adjunta informe de contratista

³ En este ítem el supervisor deberá señalar el alcance en el tiempo que tuvo su labor de supervisión, es decir entre qué fechas se llevó a cabo este ejercicio, indicando además si el contrato/convenio se cumplió en un solo acto o si comprende un período de ejecución.



Alcalde Municipal
de Enigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 04

Página 3 de 10

<p><i>Nota 1: el laboratorio ambiental es la unidad móvil de revisión de gases vehiculares en la cual se efectúan las mediciones de emisión de gases a los vehículos que transitan por la ciudad.</i></p> <p><i>Nota 2: las actividades de mantenimiento deben alinearse a las estipuladas en el IV-M-012 Manual proceso de autorización fuentes móviles numeral 7 Programa De Mantenimiento, Verificación Y Aseguramiento De La Calidad De Las Mediciones</i></p>			
<p>En caso de que se presente algún problema, dificultad o anomalía con los equipos de medición o sus periféricos (sensores de temperatura y RPM, teclado, mouse, monitor, cables, CPU), el contratista deberá prestar el soporte inmediato (no mayor de 3 horas) para la solución de dicha situación. Dicho soporte se deberá prestar durante toda la ejecución del contrato, a través del formato CODIGO: IV-F-152, Gestión de fallas</p>	<p>El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>Se realiza el mantenimiento correctivo del laboratorio se adjunta informe de contratista</p>
<p>El contratista deberá prestar soporte técnico y realizar mantenimientos correspondientes y necesarios del software, estos mantenimientos estarán dirigidas a las acciones de mejora, modificación del software en términos de actualizaciones o según las acciones que solicite indique las auditorías del IDEAM, las actualizaciones corresponden a las versiones en las cuales se encuentra el software. así como prestar acompañamiento técnico durante revisión completa y realización de pruebas del software posterior a su actualización, permitiendo identificar el cumplimiento de las NTC y presentando el informe correspondiente y en caso de identificar alguna falencia proponer solución e informar tiempo de solución consensuado con el laboratorio</p>	<p>El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>Se realizó actualización de los reportes ambientales (otto y 4T) que incluyó el reajuste y configuración de las tablas de resultados, la adecuación de mensajes de conceptos de rechazo y la reorganización de la estructura de algunos campos del formato para garantizar la visibilidad adecuada de la información registrada.</p> <p>Se realizó actualización del reporte ambiental Diesel que incluyó la modificación de las tablas de linealidad, resultados y valores RPM; la adecuación de mensajes de conceptos de rechazo y la reorganización de la estructura de algunos campos del formato para garantizar la visibilidad adecuada de la información registrada</p>



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 04

Página 4 de 10

<p>El contratista deberá prestar soporte técnico y realizar actualización en software GASTECH OPA100, de acuerdo a Resolución 0762 de 2022 artículo 34 parágrafo 3 "(...) A partir del 1° de enero de 2025 todas las fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión deberán cumplir con un límite máximo permisible de emisión 1,5 unidades de densidad de humo inferior al definido en tabla 31 (...)"</p>	<p>El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>Se efectuó la actualización del software GASTECH OPA 100 para asegurar la compatibilidad con los requisitos técnicos establecidos en la Resolución 0762 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente en lo relacionado con los límites máximos permisibles de emisión de gases para vehículos con motor diésel, conforme a los parámetros estipulados en la Tabla 31 de dicha resolución, los cuales entraron en vigencia a partir del 1ro de enero de 2025.</p>
<p>El contratista deberá realizar la obtención de los insumos necesarios para la adecuada operación del laboratorio ambiental, así como también las respectivas calibraciones (las calibraciones se deben realizar en el momento de que le periodo de caducidad se cumpla, o en su defecto cuando el plan de calibración lo amerita) de cada uno de los equipos utilizados, en este sentido se tiene estipulado una serie de consumibles que se podrían utilizar durante la ejecución del contrato o en su defecto poder ser reemplazados, de igual manera el proponente debe garantizar durante la ejecución del contrato un stock de insumos, equipos o consumibles (con sus respectivas calibraciones) para la operación del laboratorio ambiental, dentro los cuales se encuentran los siguientes elementos bajo las siguientes especificaciones</p>	<p>El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad</p>	<p>Cumplida</p>	<p>Sensor de revoluciones pinza inductiva Se realizó entrega de pinza inductiva marca capelec. Nota: La calibración del dispositivo será realizada en conjunto con la calibración de los demás periféricos a su debido momento.</p> <p>Servicio de calibración de lentes de densidad neutra Se realizó la calibración de los lentes de densidad neutra con la empresa Eurometric Colombia, la cual cuenta con acreditación vigente por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) bajo el código 11-LAC-013. Dicha calibración se llevó a cabo conforme a los requerimientos establecidos por la Secretaría de Ambiente, según lo indicado en el documento IV-D-061: Lineamientos para actividades de calibración o compra de insumos y equipos periféricos del laboratorio ambiental móvil. A continuación, se relacionan los lentes</p>



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 04

Página 5 de 10

Descripción de servicios e insumos	C
Servicio de calibración de sensores periféricos (sensor de vibración)	
Sensor de revoluciones pinza inductiva con calibración de laboratorio acreditado por ONAC	
Servicio de calibración de sensores periféricos (sonda de temperatura)	
Servicio de calibración de lentes de densidad neutra	
Servicio de calibración Termohigrómetro (variables humedad y temperatura ambiente)	
Sensor de oxígeno	
Filtros plástico KL-13	
Filtro de partículas	
Servicio de Recarga de gases para cilindros con concentración baja (HC 300 ppm, CO 1%, CO2 6%)	
Servicio de Recarga de gases para cilindros con concentración alta (HC 1200 ppm, CO 4%, CO2 12%)	
Pruebas metrológicas para calibración de analizador de gases destinación ciclo Otto - motores 4T (con el suministro de gas de Nitrógeno y de Intermedia)	

Nota 1: Todos los certificados de calibración de los consumibles que se describen anteriormente y de los equipos que se efectúen o adquieran en el contrato deberán tener una fecha de emisión que en el momento de la entrega al Municipio no supere los QUINCE (15) días hábiles.

Nota 2: Los mantenimientos que se realicen deberán cumplir con los estipulados en materia de la normatividad ambiental vigente y cumpliendo las normas técnicas colombianas respectivas vigentes en materia de emisiones de gases

Nota 3: Todos los equipos, insumos o consumibles que sean entregados al Municipio deberán cumplir con "LINEAMIENTOS PARA ACTIVIDADES DE CALIBRACIÓN O COMPRA DE INSUMOS Y EQUIPOS PERIFÉRICOS LABORATORIO AMBIENTAL MÓVIL", los cuales tienen como objetivo brindar al proveedor de servicios la información necesaria acerca de las condiciones, criterios e intervalos de calibración, rangos de medición de los diferentes sensores, mezclas de gases e insumos que se requieren para el perfecto funcionamiento y operación de los equipos de medición de fuentes móviles, necesarias según procedimientos internos (Municipio de Envigado (se anexa formato y lineamientos)

calibrados y sus respectivos informes de calibración

Sensor de oxígeno

Se realiza entrega de cuatro (4) Sensores de Oxígeno

Filtros de partículas

Se realiza entrega de diez (10) filtros separadores de papel (filtros de partículas)

Filtros plásticos KL-13

Se realiza entrega de dieciocho (18) filtros plásticos KL-13

Servicio de recarga de gases para cilindro con concentración baja (HC 300, CO 1%, CO2 6%)

Se entregaron los siguientes cilindros recargados y con sus respectivos certificados de trazabilidad

Servicio de recarga de gases para cilindro con concentración alta (HC 1200, CO 4%, CO2 12%)

Pruebas Metrológicas para calibración de analizador de gases destinación ciclo otto-4T (con suministro de gas de nitrógeno e Intermedia

Se llevaron a cabo pruebas de desempeño, identificadas con los informes 20250430-060 (dedicación ciclo OTTO) y 20250430-061 (dedicación 4T), en el equipo analizador de gases BRAIN BEE modelo AGS 690, identificado con número de serie 240117000470. Las pruebas contemplaron la evaluación de los parámetros de repetibilidad, ruido, exactitud y tiempo de respuesta. Para su ejecución, se emplearon

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 04

Página 6 de 10

			gases certificados: nitrógeno de media, con certificado N.º 78793, y gas de concentración intermedia, con certificado N.º 21553, todos trazables al NIST.
El contratista debe realizar capacitación de 40 horas a personal de la unidad móvil con certificación en temas relacionados con Resolución 0762 de 2022, las NTC's de referencia y operatividad de los equipos de medición	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Pendiente por ejecutar	El contratista realizó una capacitación al personal técnico de la unidad móvil con una intensidad total de 40 horas. Las sesiones impartidas estuvieron enfocadas en: inducción al software Gasech AMBIII. • Capacitación sobre la normatividad vigente aplicable al servicio. • Funcionamiento operativo y mantenimiento básico de los equipos utilizados en la unidad móvil. Y prácticas de medición y calibración
El contratista deberá presentar un informe de actividades detallado donde se relacionen cada una de las acciones que se efectuaron (Insumos entregados, asistencias y mantenimientos realizados, informe de ajustes al software, entre otras) en el periodo facturado	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se presenta informe de actividades
El contratista deberá entregar un informe de actividades cada vez que se presente una factura, reportando todas las acciones que se realicen durante la ejecución del contrato, de igual manera cuando se entreguen equipos, insumos o dispositivos, lo anterior será necesario para efectuar cada pago	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se presenta informe de actividades
En caso de que se presente un servicio correctivo el contratista deberá presentar un diagnóstico de la situación presentada, así mismo se deberá presentar cotizaciones (mínimo dos) para reemplazo del dispositivo o parte	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	No aplica	No se ha presentado

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 04
		Página 8 de 10

El contratista/asociado no ha presentado documentos asociados al pago de la seguridad social en (salud pensión y riesgos laborales). Dando cumplimiento a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007, a la ley 789 de 2002 art.50, a la ley 1562 de 2012 y a la Ley 1273 de 2018, detallado de la siguiente manera:

Obligado a Presentar Seguridad Social	Si		Diligencie el cuadro	
	No		Omita el cuadro	
PERSONA NATURAL		PERSONA JURIDICA ⁴		
Planilla número	Haga clic aquí para escribir número de planilla.	Certificado de Representante Legal	SI	NO
Período de Cotización			X	
Fecha de pago		Certificado de Revisor Fiscal	X	
Valor base de cotización	\$	Copia de Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal (Para la cuenta inicial)		
Salud	\$	Certificado de la Junta Central de Contadores del Revisor Fiscal (Según vigencia)		
Pensión	\$			
ARL tipo de riesgo	\$	Período de Cotización		
Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		

2.5 Valor a pagar (Seguimiento financiero y contable):

DESCRIPCION		VALOR
1	Valor Cuota pactada contrato/convenio	\$ 11.556.263
2	Glosa ⁵ (+)(-)	\$
Valor Total a Pagar		\$ 11.556.263

2.5.1 Justificación: (si aplica-glosa)

2.5.2 Descripción de pagos:

ÍTEM	FACTURA	VALOR	% DE EJECUCION	FECHA DE PAGO
Valor total del contrato más adición	---	\$ 38.777.166	---	---
Acta de Pago 1	187640761 28084	\$ 13.687.382	35.3%	
Acta de Pago 2		\$ 11.556.263	29.8%	

⁴ Se debe verificar el pago de seguridad social del personal vinculado y/o contratista requerido y contenido en la propuesta económica.

⁵ Se entiende por glosa los valores que pueden ser sumados o disminuidos de la cuota pactada, el cual deberá ser justificado

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 04
		Página 9 de 10

Valor total actas de pago	\$ 25.243.645	65.10%	---
Valor por ejecutar del contrato/convenio	\$ 13.553.519	34.90%	---

2.6 Otros seguimientos Administrativos:

Realizando la revisión del contrato se encontró que el contratista realizó ejecución parcial de un ítem de la propuesta relacionado con *"Asistencia para mantenimientos correctivos debido al daño de equipos y/o insumos"* lo anterior debido a que solo reportó una ejecución de 45% asociado a mantenimientos correctivos de algunos equipos (se anexa informe de actividades) en dicho informe se realiza una descripción de las actividades ejecutadas.

2.7 Seguimiento jurídico

- Hasta el momento el contratista/asociado no ha estado inmerso en inhabilidades o incompatibilidades sobrevivientes que le impidan seguir legalmente con la ejecución del contrato/convenio.
- Las capacidades y facultades demostradas por el contratista/asociado para la celebración del contrato/convenio permanecen en la misma condición.
- Se realizó seguimiento a los riesgos identificados en la matriz de riesgos y hasta el momento no se han materializado.

2.8 Adiciones, prórrogas o modificaciones⁶:

Nota. Diligenciar únicamente cuando la adición, prórroga o modificación este legalizado

Número de Acta	Valor Adicionado	Plazo Prorrogado	Tipo de Modificación (señalar con una X)	
			Adición (valor)	
			Adición y prórroga (valor y tiempo)	
			Prórroga (tiempo)	
			Modificación (cualquier otra que no implica valor o tiempo)	

2.9 Observaciones administrativas, técnicas, jurídicas, financieras y contables⁷

Nota. Para la necesidad de realizar Adiciones, prórrogas o modificaciones en este campo se debe colocar la respectiva justificación.

2.10 Concepto de supervisión:

2.10.1 Requerimientos:

⁶ Se deberá señalar si se han realizado adiciones, prórrogas o modificaciones al contrato/convenio, establecer el N° del acta, la fecha y las novedades en caso que aplique.

⁷ Se podrán relacionar observaciones adicionales de acuerdo a la Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado de Colombia Compra Eficiente.



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 04

Página 10 de 10

2.10.2 Recibido a satisfacción:

Se otorga Visto bueno para pago de acuerdo a la verificación de la información consignada en el informe de supervisión.

3 Documentos anexos:

Nota: Tener en cuenta que solo se enuncian los documentos con fecha anterior a la proyección del presente informe.

FIRMA

Andres Felipe Mejia Restrepo y Adriana Florez
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario