UNIDAD EJECUTORA: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario

CÓDIGO CONTRACTUAL No. ENV-15-32-1620-25

1. Descripción de la necesidad[1]:

El Municipio de Envigado a través de su Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario tiene la necesidad de contratar el siguiente objeto "***Prestar los servicios para el fortalecimiento del programa de gestión integral de la calidad de aire en el marco del proceso de acreditación de la matriz de calidad de aire y ruido de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario***"

La contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud pública en nuestros días, y en el Valle de Aburrá ello no es la excepción. Gobiernos nacionales y organizaciones internacionales especializadas han reconocido la magnitud del problema y por ello han incorporado la mejora de la calidad del aire como parte estructural de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Asimismo, los gobiernos que hacen parte de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Ambiente) y la Asamblea Mundial de la Salud, han emitido en años recientes varias resoluciones internacionales en materia de calidad del aire y su impacto en la salud. En América Latina, los ministros del ambiente de toda la región han adoptado unánimemente el Plan de Acción Regional sobre Contaminación Atmosférica, que compromete acciones de cooperación internacional para avanzar hacia el abatimiento de la contaminación atmosférica en los países de América Latina y el Caribe. Por su parte, Colombia cuenta con un amplio marco normativo y de políticas, que establecen las bases para la gestión de la calidad del aire en el país. Asimismo, como se ha destacado en capítulos anteriores, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha venido trabajando a través de acciones concretas en el combate a la contaminación del aire, en el marco de sus responsabilidades de planeación, autoridad ambiental urbana y autoridad de transporte público masivo y colectivo, con radio de acción metropolitano

El crecimiento económico y la urbanización, asociados al desarrollo de diversas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el incremento de las unidades automotoras, traen como resultado un consumo intenso de combustibles fósiles; al mismo tiempo, la práctica de actividades agropecuarias no apropiadas inciden en la generación de elevados volúmenes de contaminantes, que al relacionarse con las condiciones ambientales pueden dañar la salud humana, los ecosistemas y los recursos materiales.

[1] Aquí se debe describir la carencia o debilidad que pretende satisfacer la administración con ésta contratación que no puede ser satisfecha con el personal de planta de la Entidad, así como qué ha sucedido en los últimos años en el municipio respecto al presente proceso contractual (diagnóstico) y que se necesita para mejorar esa situación (Conveniencia y oportunidad). Incluir datos del Plan de Desarrollo vigente y si el proceso le apunta al cumplimiento directo o transversal de alguna de las Políticas Públicas con que cuenta el Municipio de Envigado.

La contaminación puede definirse como cualquier modificación indeseable del ambiente, causada por la introducción a este de agentes físicos, químicos o biológicos (contaminantes) en cantidades superiores a las naturales, a raíz de efectos, causas y/o factores sociales, que resulta nociva para la salud humana, daña los recursos naturales o altera el equilibrio ecológico

Según los últimos informes del estado de la calidad del aire, elaborados por el Instituto, el contaminante con mayor potencial de afectación en el territorio nacional es el Material Particulado Menor a 2,5 micras (PM2.5), el cual está constituido ¿por partículas muy pequeñas, producidas principalmente por los vehículos pesados que utilizan diésel como combustible, y que pueden transportar material muy peligroso para el cuerpo como metales pesados, compuestos orgánicos y virus, afectando de este modo las vías respiratorias.

Durante los últimos años la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario ha venido realizando diferentes monitoreos de la calidad de aire en algunos sitios de la ciudad es el caso de parque principal, sector La paz, colegio La Salle, Los naranjos, Institución universitaria de Envigado, Escuela de Ingeniería de Antioquia, entre otros.

Los resultados que se obtuvieron de esos monitoreos arrojan que el estado de la calidad de aire para material particulado (PM 2.5 microgramos por metro cubico) está entre moderado (amarillo) y bueno (verde) de igual manera en algunos sitios se reportaron niveles de concentración que son dañinos para la salud para grupos sensibles (anaranjado) es decir los niveles de concentración de material particulado PM2.5 sobrepasaron la norma diaria nacional

Las contingencias ambientales de 2016 al 2023 afectaron considerablemente las concentraciones de PM-2.5, al igual que ocurrió con el PM-10. Todas las estaciones de medición con registros válidos entre marzo - abril de cada año superaron los parámetros establecidos por la OMS, tanto para exposiciones de larga duración como para períodos cortos de exposición

Las fuentes móviles son los principales generadores de contaminantes criterio en el Valle de Aburrá y contribuyen con el 90% de las emisiones de material particulado fino PM-2.5, contaminante que ha sido priorizado en los esfuerzos de reducción y control de la contaminación, por su impacto relativo a la salud. Las fuentes fijas aportan el 91% de las emisiones de óxidos de azufre, el cual constituye un gas precursor en la formación de PM2.5 en la atmósfera, denominado material particulado secundario, por lo tanto, los esfuerzos de reducción de la contaminación deberán considerar el control tanto de las emisiones directas de PM2.5 como de sus gases precursores (AMVA-UPB, 2015).

Debido a lo anterior se puede decir que uno de los factores importantes para tener en cuenta o que influye en la calidad de vida de las personas es la calidad de aire que se respira por lo cual se debe garantizar un estado de calidad del aire bueno para las personas.

Es importante resaltar que el territorio del Municipio de Envigado se encuentra localizado en la zona sur - oriental del valle de Aburrá entendiendo así que se hace parte del valle de Aburrá como territorio o región, en el año 2007 la Autoridad Ambiental del valle de Aburrá (Área Metropolitana del Valle de Aburra) declaró en Junta Metropolitana a la cuenca del valle de Aburrá como territorio ÁREA - FUENTE (acuerdo metropolitano N° 25 de 2007 y ratificado en el Acuerdo N° 8 de 2011), así mismo aprobó y adopto el Plan de Descontaminación del Valle de Aburra.

Con el objeto de satisfacer esta necesidad de una manera rápida, oportuna y permanente, se requiere contar con la implementación y ejecución de actividades que ayuden al mejoramiento del estado de la calidad de aire en el Municipio de Envigado, incorporando acciones de comando control o vigilancia ambiental a las fuentes de emisión de gases vehiculares, campañas de medición de calidad de aire, educación al conductor sobre buenas prácticas de manejo, control a establecimientos públicos por la generación de emisión de ruido, todo lo anterior requiere de un acompañamiento comunicacional y logístico que permita la buena ejecución y respuesta por parte de las actores involucrados.

Es de anotar que actualmente el municipio de Envigado a través de la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario es el único municipio de Colombia como Autoridad Municipal el cual se encuentra acreditada para la matriz Aire y Ruido

Resolución No 0338 del 15 de abril de 2024 “Por la cual se establece el alcance de la acreditación de la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, identificada con N.I.T. 890.907.106-5, para producir información cuantitativa física de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos renovables, y se toman otras determinaciones”
ARTÍCULO 1. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo el alcance de la acreditación, para producir información cuantitativa física, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al OEC SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, identificada con N.I.T. 890.907.106-5, con domicilio en la carrera 43 No. 38 Sur-35, municipio de Envigado, Departamento de Antioquia, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, “Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración” versión 2017.

MATRIZ: AIRE								
COMPONENTE: RUIDO								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Contaminación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No aplica	---
2	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No aplica	---

MATRIZ: AIRE									
COMPONENTE: CALIDAD DE AIRE									
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo Equipo**	**Serial de fabricación del equipo**	**Rango de Trabajo**
1	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 10 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.	2022	BAM 1020	P22115	4,0 µg/m³ - 1000 µg/m³
2	Determinación directa	Contaminante Criterio	Material Particulado Menor a 2.5 micras	Atenuación	U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L.	2022	BAM 1020	P22115	4,0 µg/m³ - 1000 µg/m³

Teniendo en cuenta lo estipulado por el IDEAM y Conforme con lo establecido en el artículo 17 de la ley 99 de 1993, “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”; el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación necesario para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental, se señala que los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado por el IDEAM.

por otro lado, el IDEAM emitió la RESOLUCIÓN N.° 0104 de 28 de enero de 2022 “Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones, el objeto del acto administrativo es “Artículo 1°. Objeto de la norma. La presente Resolución tiene por objeto establecer los procedimientos y requisitos que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información, cuantitativa

física, química, microbiológica y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables para obtener, mantener, renovar o ampliar la acreditación otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Estos procedimientos y requisitos estarán orientados a garantizar el cumplimiento de lo señalado en el Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas concordantes. En caso de que la matriz o variable requiera caracterizaciones que no puedan suplirse por métodos cuantitativos, el IDEAM evaluará y de considerarlo, aprobará la opción de métodos cualitativos que permitan generar información sobre la calidad del medio ambiente y los recursos naturales renovables con el fin de apoyar la toma de decisiones por parte de las autoridades ambientales y la emisión de información de carácter oficial"

De esta forma, La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario es un laboratorio que produce información de carácter o de interés ambiental, por ende se debe solicitar la visita de auditoria de acreditación (Seguimiento o re-Acreditación) de la competencia técnica para los ensayos que realiza.

Teniendo en cuenta lo anterior es conveniente y oportuna la necesidad el presente proceso de contratación, con el fin de dar cumplimiento a las metas esperadas que señalan el Plan de desarrollo "Vamos Adelante", en su **Línea 3**: Envigado sostenible e inteligente busca transformar a Envigado en una ciudad más sostenible, inteligente y habitable, donde se preserve el entorno natural y se asegure un mejor futuro para las generaciones venideras. **Programa 3.3.1.** Gestión ambiental y acción por el cambio climático **Proyecto 3.3.1.1**. Protección y control de los recursos naturales

2. **Objeto:** PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD DE AIRE Y RUIDO EN EL MARCO DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE LA MATRIZ DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO

3. **Alcance del objeto:**

DESARROLLAR Y REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS PARA LA GESTIÓN DEL MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE Y EMISIÓN DE RUIDO Y RUIDO AMBIENTAL DEL PROGRAMA DE CALIDAD DE AIRE DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO

4. **Datos del proyecto:**

- **Indicador de producto Plan de Desarrollo y meta para esa vigencia:** Estrategias para el mejoramiento de la calidad del aire implementadas .Meta 3 unidades

- **Nombre y número del proyecto G +:** Protección y control de los recursos naturales en el Municipio de Envigado -0303

- **Nombre y número de actividad (es) relacionadas:** Estrategias para el mejoramiento de la calidad del aire implementadas 1.1.4

- Insumos o códigos UNSPSC de cada actividad y su valor:

81112100 - Servicios de internet	22.879.146
77101804 - Servicios de auditoría ambiental de actividades específicas	21.013.767
72154201 - Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores	31.921.865

- CÓDIGO BPIN (Para proyectos de inversión): 2024052660151

Nota: La presente clasificación es meramente enunciativa del objeto a contratar, en ningún caso se usará para verificar experiencia o el objeto social del proponente.

5. Fundamento jurídico aplicable:

El presente proceso de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Artículo 94 Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.1 modificado Decreto 1860 de 2021 artículo 2, Ley 1882 de, ley 1955 de 2019, y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección. La selección del contratista se adelanta mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, teniendo en cuenta que la contratación no excede el 10% del presupuesto del Municipio de Envigado, independientemente del objeto.

- **Tipo de contrato:** Prestación de servicios

6. Presupuesto estimado del contrato[2]:

Valor estimado: Para esta contratación se cuenta con la suma de SETENTA Y TRES MILLONES OCHENTA Y DOS MIL UN PESO ($73.082.001), IVA INCLUIDO. Respaldado en el CDP Nº 20251783 expedido por la Secretaría de Hacienda para la vigencia 2025

- **Rubro presupuestal:**

[2] En caso de contar con vigencias futuras señalar el Acuerdo Municipal y determinar si es una vigencia futura ordinaria o excepcional. (Ley 1483 de 2011 señala las excepcionales). Podrá estar sujeto a modificaciones, según el plazo y alcance de la contratación.

Rubro	Tipo de recurso (propio/cofinanciado/SGP)	Valor
0303	20251783	'2320202008000000003201008831590015300001002030 3
0303	20251783	'2320202008000000003203009839310015300001002030 3
0303	20251783	'2320202008000000003201008871540315300001002030 3

7. Forma de pago[3]:

El Municipio de Envigado realizará el pago al Contratista, de la siguiente forma:

El pago lo hará el Municipio de Envigado, al Contratista, en la caja de la Tesorería Municipal o transferencia electrónica, previa presentación de la cuenta de cobro o factura debidamente legalizada. Este pago **se hará en pagos parciales según servicio efectivamente prestado** y recibido a entera satisfacción, según certificado y control del supervisor del contrato; con una constancia que acredite que se encuentra al día con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, ARL, Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y respecto de cada uno de sus empleados, pago que se hará con sujeción al plan anual de caja P.A.C.

***Parágrafo 1**.: La FACTURA O CUENTA DE COBRO expedida deberá llenar los requisitos legales (artículo 617) del Estatuto Tributario y deberá estar acompañada de la certificación que se encuentra a paz y Salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral (salud, pensiones y riesgos laborales) así como parafiscales, cuando corresponda; Informe de actividades del objeto contractual con corte cada 30 días, debidamente aprobada por el supervisor del contrato, así como el certificado de recibo a entera satisfacción por parte del supervisor.*

***Parágrafo 2**.: El pago se realizará a través de transferencia electrónica a la cuenta reportada por el contratista. El municipio podrá retener cualquier monto que deba pagar el contratista por la prestación de los servicios cuando haya incumplido alguna de las obligaciones, y se liberarán los saldos retenidos cuando el contratista subsane el incumplimiento y satisfaga las reclamaciones o requerimientos presentados. De los pagos se descontarán los impuestos respectivos que apliquen según el régimen tributario del contratista, cuya verificación se hará por parte de la Secretaría de Hacienda.*

[3] La forma de pago podrá modificarse teniendo en cuenta la necesidad de la unidad ejecutora.

***Parágrafo 3**.: El municipio de Envigado contará con un término de cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la fecha de radicación de la factura o cuenta de cobro, para realizar cada desembolso.*

8. **Plazo de ejecución[4]:** El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será a partir de la adjudicación del proceso y en todo caso no podrá superar el 15 de diciembre de la correspondiente vigencia fiscal.

9. **Ubicación[5]: Municipio de Envigado (zona urbana y rural)**

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS[6]

Para la presente contratación, el proponente deberá ajustarse a las especificaciones técnicas relacionadas. VER ANEXO CC-F-077 FICHA TÉCNICA PUBLICADA POR LA ENTIDAD.

11. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS[7]:

REQUISITOS HABILITANTES:

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

[4] El plazo en el SECOP II no puede establecerse al mismo tiempo en meses y días, ejemplo 10,5 meses, si se presente este último caso, se deberá señalar el plazo en días calendario. El plazo no puede superar el 15 de diciembre, a menos que se tenga autorización de la Secretaria de Hacienda o cuando se trate de una vigencia futura.

[5] Indicar en qué lugares exactos se realizará la intervención o se llevará a cabo el objeto contractual, en el caso donde aplique.

[6] Puede tener como anexo fichas técnicas en caso de que apliquen (compra, suministro o mantenimiento de bienes). Metodologías, procedimientos o métodos requeridos para el desarrollo del objeto contractual.

[7] Indicar según el proceso

CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL / OCUPACIONAL	DEDICACIÓN (H/S/M)[8]	EXPERIENCIA	ACTIVIDADES
1	Profesional en una de las siguientes áreas: ingeniería ambiental, sanitaria o química y con especialización en temas ambientales	1.5 Meses	Certificado como auditor en la norma (NTC/ISO/IEC 17025). Deberá tener una experiencia mínima de 4 años en procesos de auditoria	Auditoria de la Matriz de calidad de aire y ruido
1	Profesional en ingeniería electrónica	2 Meses	Experiencia mínima 4 años en instrumentación electrónica, monitoreo ambiental, y el cual tenga la certificación expedida para la casa matriz Met One Instruments (MOI) de servicio o entrenamiento para el equipo de monitoreo de material particulado BAM – 1020	Mantenimiento especializado

[8] Es el tiempo que requiere el personal para desarrollar las actividades del objeto contractual

CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL / OCUPACIONAL	DEDICACIÓN (H/S/M)[8]	EXPERIENCIA	ACTIVIDADES
1	Profesional en una de las siguientes áreas: ingeniería ambiental, sanitaria o química y con especialización en temas ambientales	3.5 Meses	Eexperiencia mínima de 3 años en la ejecución de planes empresariales de movilidad sostenible, experiencia en acciones de cambio climático y estrategias de sostenibilidad	Desarrollo del plan empresarial de movilidad sostenible

Requisito habilitante __X__ Criterio de ejecución _____

12.1 Otros requisitos habilitantes de carácter técnico: • El proponente deberá contar con un profesional el cual tenga la certificación expedida para la casa matriz de Met One Instruments (MOI) donde se certifique servicio o entrenamiento para el equipo de monitoreo de material particulado BAM – 1020, así mismo el proponente deberá contar con experiencia en el sector público y/o privado de dos (2) años, en cuyo objeto, actividades y/o obligaciones incluya asesoría en temas relacionados con la calidad de aire, así como también procesos o asesorías en auditoría interna bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 (matriz del recurso aire), (Anexar certificaciones y/o actas de liquidación donde se verifiquen las condiciones del contrato ejecutado, en caso que no se encuentren estas en dichos documentos el proponente podrá anexar copia del contrato),de igual manera el proveedor debe contar con una sede física (infraestructura) en el Área Metropolitana del Valle de Aburra

12.2 Requisitos de experiencia:

El proponente deberá acreditar una experiencia hasta de dos (2) contratos con entidades públicas o privadas y que la sumatoria sea por un valor igual o superior al presupuesto oficial de este contrato. Cuyo objeto, actividades u obligaciones incluya asesoría para la formulación o diagnóstico de Planes de Movilidad Empresarial Sostenible (Plan MES), procesos o asesorías en auditoría interna bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, asesoría técnica de matriz aire bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 Requisito que se validará mediante certificado de contrato, factura o acta de liquidación del contrato**.**

Experiencia para MIPYMES y empresas y/o emprendimientos de mujeres: Acreditar hasta tres (03) certificaciones de contrato ejecutado[9], cuyo objeto, actividades u obligaciones incluya asesoría para la formulación o diagnóstico de Planes de Movilidad Empresarial Sostenible (Plan MES), procesos o asesorías en auditoría interna bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017, asesoría técnica de matriz aire bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017**.** Requisito que se validará mediante certificado de contrato, factura o acta de liquidación del contrato**.**

12. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Dando cumplimiento al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, La Dirección de Compras/ **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario** ha realizado el análisis del sector relativo al objeto de la presente contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, técnica, económica y de análisis de riesgo, documento que se entiende anexo al presente proceso.

VER ANEXO Análisis económico del sector

13. ANÁLISIS DE RIESGO:

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los partícipes del Sistema de Compra Pública la Tabla 1 del ***Manual para la identificación y cobertura del riesgo*** en los Procesos de Contratación.

VER ANEXO *Matriz de análisis de riesgo*

14. GARANTÍAS A SOLICITAR SEGÚN LA NATURALEZA DEL CONTRATO:

Artículo 2.2.1.2.1.5.5 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del decreto 1860 de 2021. La entidad es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes superficies. El Municipio de Envigado, exige para este proceso contractual las siguientes garantías, que de acuerdo al artículo 2.2.1.2.1.5.5 del Decreto se podrán otorgar a través de: 1) Contrato de seguro contenido en una póliza; 2) Patrimonio Autónomo y 3) Garantía Bancaria.

Para la presente invitación será necesario constituir las siguientes garantías, las cuáles serán obligatorias para dar inicio al contrato[10].

AMPAROS EXIGIBLES	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y seis (6) meses más.

[9] Se entenderán por contratos ejecutados, aquellos que han sido terminados

[10] Ajustar según necesidad del proceso y eliminar las que no correspondan.

Calidad de los bienes	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y tres (3) meses más.
Pago De Salarios	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y tres (3) años más.

Nota: Al contratista además de las garantías anteriormente expuestas se le exigirá la garantía mínima presunta de los servicios y/o los bienes que lo requieran según lo dispuesto en el análisis económico de sector.

VER ANEXO Análisis Económico del Sector

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 (Numeral 3. Artículo 116, Decreto 1510 de 2013). Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

CALIDAD DE LOS BIENES: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 125, Decreto 1510 de 2013) Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad de los bienes solicitados.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 122, Decreto 1510 de 2013). Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

CLAUSULA DE INDEMNIDAD:
El Contratista se compromete y obliga frente al Municipio de Envigado a mantener indemne de cualquier reclamación (demanda, reclamo, acción legal, costos, entre otros) proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones, omisiones, ocasionados por el contratista, subcontratista, dependientes o sus proveedores durante la ejecución del servicio que se contrata.

15. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA[11]

Además de todo lo anteriormente para el cabal cumplimiento del objeto contractual el contratista se obligará para con el Municipio de Envigado a cumplir con las siguientes obligaciones:

16.1 Obligaciones Generales

[11] Ajustar según el objeto contractual y eliminar las que no correspondan

a. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y oportunidad pactada.
b. Cumplir con las cantidades, requisitos y especificaciones ofertadas y contratadas, acorde a la propuesta económica y fichas técnicas.
c. Dar cumplimiento a las especificaciones generales y particulares de los pliegos de condiciones, a los estudios previos, ficha técnica y a la propuesta presentada por el contratista.
d. Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.
e. Dar cumplimiento a lo preceptuado en las Leyes 1150 de 2007 y 1562 de 2012 compilado por el Decreto 1072 de 2015 referente a la obligatoriedad de los contratistas de estar afiliados a los Sistemas de Seguridad Social Integral.
f. Presentar la cuenta de cobro o factura, de acuerdo con las directrices de la supervisión del contrato y conforme con los tiempos establecidos para el pago del contrato y por el municipio acorde al cierre contable establecido para cada mes.
g. Informar oportunamente al supervisor sobre alguna anomalía o dificultad presentada durante la ejecución del contrató
h. Asistir a las reuniones acordadas.
i. Atender las recomendaciones que le efectúe el Municipio de Envigado por intermedio de los funcionarios designados para ejercer la vigilancia y control de la ejecución contractual.
j. El contratista no podrá ceder el presente contrato total o parcialmente a persona alguna.
k. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
l. Realizar y aportar las certificación pago de impuesto y estampillas, además adquisición de garantías necesarias para el inicio del contrato en los tiempos definidos para el trámite de los mismos.
m. Dar cumplimiento a lo estipulado en el Capítulo 6. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- DECRETO 1072 DE 2015.
n. Contar con los elementos de protección y seguridad laboral necesarios para ejecutar las actividades contractadas, para cada uno de las personas que empleara en el desarrollo del contrato.
o. Cumplir con el programa de actividades de prevención y promoción sobre Riesgos Laborales que establezca el Municipio acorde con el (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.28), cuando haya lugar.
p. Para los procesos de Compra Venta o suministro de bienes, El CONTRATISTA se compromete a presentar en su factura o cuenta de cobro, el detalle de los elementos entregados, donde se identifique todos aquellos elementos que individualicen el bien, como por ejemplo: la Marca, Serie, Referencia, Especificaciones Técnicas y Cantidad, valor unitario discriminando IVA (si aplica).
q. Todas las demás descritas en la propuesta presentada al Municipio de Envigado.

16.2 Obligaciones Específicas

Alcances

Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido y ruido ambiental del programa de Calidad de aire del Municipio de Envigado

Actividades:

a. Realizar la adquisición del servicio para la Plataforma de internet de las cosas de visualización UBIDOTS (un mes) y Adquisición del servicio de conexión de 10 dispositivos (10 planes de datos de internet (IoT) por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio que se tenga en la zona), los datos relacionados con los planes se suministrar en el momento de la adjudicación y 20 (IoT) planes de datos de internet por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio que se tenga en la zona), los datos relacionados con los planes se suministrar en el momento de la adjudicación

N°	Descripción	Observación	Cantidad
1	Adquisición del servicio de Plataforma de internet de las cosas de visualización UBIDOTS	Revisar especificaciones*	Mínimo 1 Meses

a. Realizar la gestión para adquisición de verificaciones y/o calibraciones de los siguientes dispositivos, mantenimientos entre otros.

Equipos a calibrar (se deberá entregar el certificado de calibración por un laboratorio reconocido ante ONAC) (El supervisor del contrato verificará antes de proceder a la calibración del equipo, que dicho laboratorio cuente con las respectivas certificaciones para la variable asociada y cumpla con los requerimientos)

N°	Equipó	Marca	Modelo	Serie	Cantidad	Variable a calibrar o verificar
1	Calibrador acústico o Pistofono	QUEST TECNOLOGY SOUND PRO	QC-10	QIH080191	1	Ensayo de nivel de presión sonora (*calibración inicial, calibración después de ajuste, ensayo de frecuencia,*

						distorsión armónica total hasta el cuarto armónico) Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
2	Medidor de flujo (Medición de Flujo o gas)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de flujo de gas en diferentes intervalos (l/min) 0-5, 5-10, 10-15, 15-16.7, 16.7-20 Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
3	Medidor de flujo (Medición de Temperatura y Presión)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de temperatura y presión Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)

b. Adquisición de Consumibles (Acreditación de matriz recurso Aire)

N°	Consumible	Observación	Cantidad
1	El mantenimiento se debe realizar conforme al ficha técnica de los dispositivos, este mantenimiento puede ser preventivo o correctivo del dispositivo, se pueden realizar las siguientes acciones: Servicio de mantenimiento y reparación de equipos de monitoreo ambiental incluyen repuestos Los posibles repuestos que se pueden integrar son los siguientes: (Dos (2) Pares de Filtros bombas de succión para el equipo BAM 1020, Un (1) par de baterías para caudalimetro de gases defender 520, Cuatro (4) Cables de poder (cables de energía eléctrica) para dispositivo raspberry pi4, 3 tres dispositivos tipo raspberry pi4 o 5,	Los repuestos se solicitarán según la necesidad y presupuesto asignado	

	Cuatro (4) cables tipo USB para conexión entre dispositivo de medición estación meteorológica Davis y dispositivo raspberry pi4), Cuatro (4) Cinta filtrante para (BAM 1020) Rollo de cinta de filtro, fibra de vidrio, Tres (3) sensores de Material Particulado PM2.5 Tipo honeywell HPMA 115SO-XXX, (3) tres sensores de temperatura y humedad relativa compatible con los que se tienen actualmente instalados en la secretaría de medio ambiente de envigado	

c. Mantenimientos de equipos de medición

N°	Mantenimiento	Observación	Cantidad
1	Efectuar el Mantenimiento preventivo o correctivo del medidor de material particulado (BAM – 1020)	El mantenimiento debe ser realizado por personal especializado en manejo de equipos de calidad de aire, el cual cuente con la respectiva certificación por parte de la casa Matriz Met One Instrumens (MOI) para el servicio de entrenamiento del equipo BAM -1020 y meteorología	1

Nota: Con el fin de dar cumplimiento y trazabilidad en lo relacionado con el sistema de gestión de la calidad del municipio de Envigado y la ISO/IEC 17025 el proveedor deberá acogerse a los lineamientos estipulados en la guía "*CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES DEL LABORATORIO AMBIENTAL Y REQUERIMIENTOS DE CALIBRACIONES Y/O EQUIPOS*" Código: IV-D-067, versión 3 o la que modifique o sustituya

e. Desarrollar las acciones necesarias para la Actualización del Plan MES (con base a las estrategias implementadas) para la alcaldía de Envigado (incluyendo todas las sedes) como estrategia que se enmarca en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA del Valle de Aburrá, hoja de ruta metropolitana que incluye metas de calidad del aire a través del trabajo conjunto entre los distintos actores que cohabitan en el territorio, tanto institucionales, como públicos y privados cumpliendo con lo estipulado en la normativa metropolitana vigente con relación al tema (Resolución metropolitana N° 0756 de 27 de abril de 2023).

Es importante resaltar que "*Los Planes de Movilidad Empresarial Sostenible, Planes MES, son una estrategia que contribuye a mejorar la movilidad, la calidad del aire, la salud y la calidad de vida de los habitantes del territorio metropolitano. Esta estrategia se enmarca en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA del Valle de Aburrá, hoja de ruta metropolitana que incluye metas de calidad del aire a través del trabajo conjunto entre*

los distintos actores que cohabitan en el territorio, tanto institucionales, como públicos y privados."

El Plan MES debe incluir:

i. Realizar el reporte de implementación de la estrategia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en medios de transporte del período 2024, para el Plan Mes de la Alcaldía de Envigado (Cuando aplique)
ii.Reporte de condiciones actuales de movilidad de los funcionarios de la alcaldía del Municipio de Envigado en las sedes de la línea base del Plan MES: ()

- Realizar la verificación de la muestra mínima significativa.
- Realizar la actualización de las encuestas de sitio de las sedes de la línea base.
- Realizar la actualización de las direcciones de las sedes de la línea base.
- Realizar diligenciamiento de las encuestas de las dinámicas de movilidad de los funcionarios.
- Análisis comparativo de la huella de carbono por medios de transporte con respecto a la línea base.

ii) Realizar el reporte del Plan ante la Autoridad Ambiental respectiva. (cuando aplique)
iii) Realizar la actualización y seguimiento de las estrategias del Plan Mes

F. Realizar Una (1) auditoría interna para el sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de acreditación de la matriz de aire y ruido (documental y técnico) del monitoreo de la calidad de aire (Matriz Aire y Ruido) de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del municipio de Envigado IEC/ISO 17025-2017

- La auditoría deberá ser realizada por personal profesional experiencia en auditorias de este tipo (19001 – NTC/ISO/IEC 17025) al igual como auditor en la norma (19001 – NTC/ISO/IEC 17025). Deberá tener una experiencia mínima de 4 años en procesos de auditoria.

  - *NTC/ISO/IEC 17025 es una normativa internacional desarrollada por ISO en la que se establecen los requisitos que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración*

16. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE[12]

a. El Municipio deberá entregarle al Contratista formulario de preguntas y reporte final de mediciones anteriores para tomarla como base para el presente proceso.

[12] Determinar adicionalmente aquellas obligaciones del municipio que son específicas de carácter técnico

b. El Municipio deberá entregarle al Contratista una carta de presentación que acredita a la empresa como operadora del proceso al momento de iniciar cada medición.
c. Velar por el cumplimiento de las obligaciones del objeto del contrato.
d. Recibir de parte DEL CONTRATISTA las cuentas de cobro en los términos y condiciones establecidas en el presente contrato.
e. Prestar al CONTRATISTA la colaboración que requiera para el desarrollo del objeto contractual.
f. Ejercer la supervisión del contrato para efectos de lograr la correcta recepción de los productos.
g. Atender oportunamente las solicitudes o recomendaciones del contratista a través del supervisor.
h. Suministrar oportunamente a través del supervisor todos los documentos e información que requiera el Contratista en ocasión a la ejecución del presente contrato.
i. Efectuar el control contable, financiero, legal y administrativo de la ejecución del contrato, a través del supervisor.
j. Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por EL CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
k. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el contrato.
l. Verificar, previa a la realización de los pagos estipulados, que EL CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de sus aportes a la Seguridad Social Integral y parafiscales.

17.1 Obligaciones específicas del municipio en caso que se tengan de carácter técnico:

Suministrar el equipo de monitoreo BAM – 1020 para realizar mantenimiento

17. PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD SECOP II

Atendiendo el Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II, establecido por la Agencia Nacional de Contratación –Colombia Compra Eficiente- en los eventos en los cuales la plataforma presenta Fallas Generales o Particulares que interrumpan el normal desarrollo de los procesos de contratación en esta plataforma en el transcurso de actuaciones como son: presentación o apertura de ofertas; presentación de manifestaciones de interés; observaciones o subsanaciones, aprobación de garantías, publicación de respuestas a las observaciones, publicación de informes de evaluación, habilitación y, elaboración o aplicación de Adendas.

Fallas Generales: se presentan para todos sus usuarios, se expedirá un certificado con la fecha y hora de inicio, y la fecha y hora de terminación. El certificado se publicará cuando sea superada la Falla en un plazo máximo de tres horas siguientes a la terminación de la misma.

Fallas Particulares: se presentan para una cuenta de Entidad, Proveedor o usuario en particular y que impiden la culminación de una etapa o acto del Proceso, el correo electrónico que responde al caso radicado mediante el formulario en Colombia Compra Eficiente determinará la existencia de una Falla y ese correo constituye el certificado.

Medios de Comunicación:

- Banner en la página inicial de la Agencia.
- Banner de la página del SECOP II
- el mensaje de IVR de la Mesa de servicio

En cualquier Evento, la comunicación con la Entidad Compradora debe realizarse antes de finalizar los tiempos definidos en el cronograma contenido en el pliego de condiciones del Proceso de Contratación.

En el evento de presente una falla particular o general en el Municipio de Envigado, el medio de comunicación para los interesados será en el correo electrónico compras@envigado.gov.co

El aviso de indisponibilidad de falla general o particular será publicado en el siguiente link:

https://www.envigado.gov.co/secretaria-general/protocolo-de-indisponibilidad-secop-ii

FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II

BEATRIZ ELENA LEMA FERNÁNDEZ
Secretaria de Medio Ambiente
Municipio de Envigado

Proyectó:		**Revisó:**		**Aprobó:**	
Nombre	JUAN CARLOS ZAPATA RIZZO	**Nombre**	ANA VELEZ MORALES	**Nombre**	ANDRÉS FELIPE MEJÍA RESTREPO
Dependencia	Dirección de Compras	**Dependencia**	Dirección de Compras	**Dependencia**	Secretaría de Medio Ambiente