CÓDIGO CONTRACTUAL N° ENV-15-32-1289-23_1

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 f*ortalecer el programa de gestión 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*"

En las grandes ciudades del mundo, con el fin de monitorear la calidad del aire e implementar políticas públicas acertadas, se implementan redes de monitoreo que permiten tener un panorama general del estado actual del recurso. No obstante, estas son incapaces de caracterizar adecuadamente la exposición de los ciudadanos, debido a su baja resolución espaciotemporal y al alto número de datos faltantes (Castell, 2017). Los sensores de bajo costo se han venido planteando como un complemento a las redes de monitoreo existentes, con el fin de aumentar la resolución espacio temporal y proporcionar información en tiempo real del nivel de exposición de los ciudadanos a ciertos contaminantes. El gran reto en el uso de estos sensores es generar datos suficientemente confiables para ser considerados en la toma de decisiones de política pública

El examen de las interrelaciones entre la población, los asentamientos humanos, el medio ambiente y el desarrollo necesitan considerar un conjunto de variables y criterios que conforman los siguientes sistemas:

- El sistema sociocultural, que incluye a la población y a su organización como sociedad en términos políticos y culturales
- El sistema natural, que se refiere a las condiciones ecosistémicas, características del territorio y de los recursos naturales
- El sistema construido, que incluye la transformación y apropiación del espacio físico que se materializa en una infraestructura física y tecnológica realizada por el hombre

Estos sistemas mantienen una relación de interdependencia entre sí, relación que se expresa, por una parte, en el modo como la población humana se organiza en el espacio, con las consecuencias potenciales sobre la dinámica del medio natural, y, por otra, en la manera como la naturaleza y sus procesos inciden en la dinámica de la población, en el patrón de asentamientos y en las formas de apropiación del espacio.

Bajo esta visión general, la relación entre la población, los asentamientos humanos y el ambiente. Se intenta realizar una primera aproximación al conocimiento y al esclarecimiento de las implicaciones ambientales que tienen factores poblacionales como el crecimiento de la población y su distribución en el

[1] Aquí se debe describir la carencia o debilidad que pretende satisfacer la administración con ésta contratación, que 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).

territorio, el proceso de urbanización, los patrones de consumo, la calidad de los servicios de saneamiento básico y las demandas de la población sobre los principales recursos naturales, entre otros factores.

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

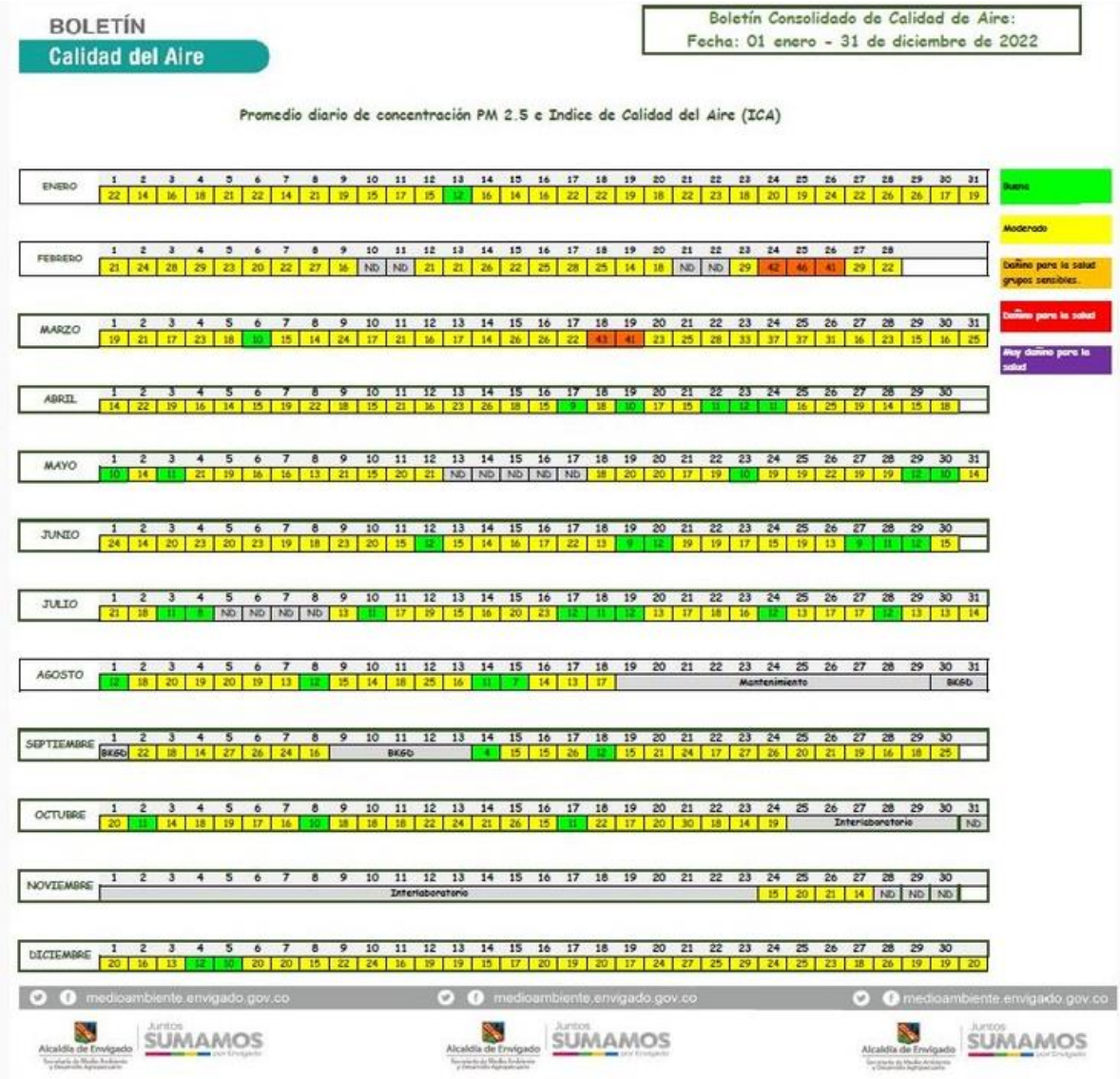
El crecimiento económico y la urbanización, asociados al desarrollo de diversas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el incremento de las unidades automotoras, traen como resultado un consumo intenso de combustibles fósiles; al mismo tiempo, la práctica de actividades 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.

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.

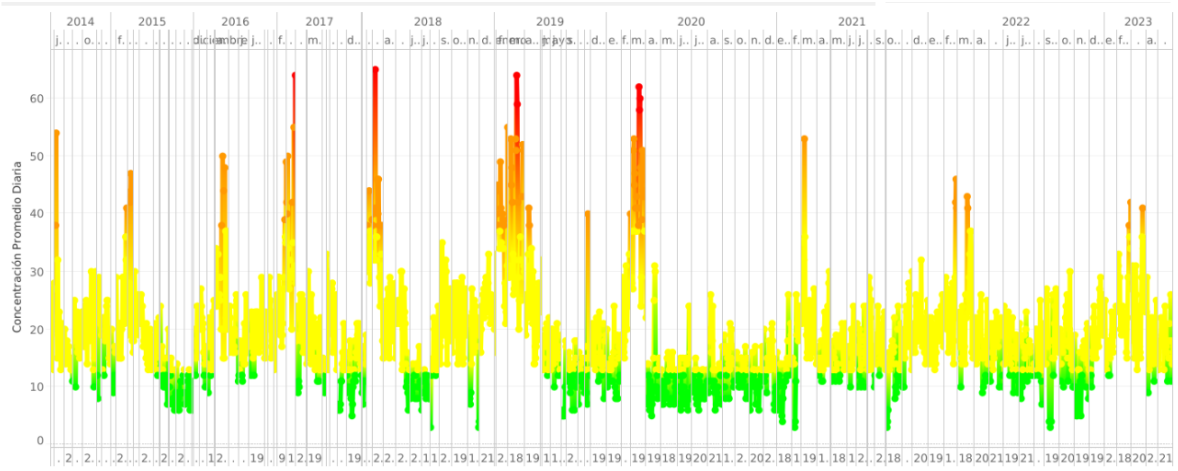
Durante los últimos años la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario ha venido realizando diferentes monitoreos de la calidad de aire en algunos sitios de la ciudad es el caso de parque principal,

sector La paz, colegio La Salle, Los naranjos, Institución universitaria de Envigado, Escuela de Ingeniería de Antioquia, entre otros.



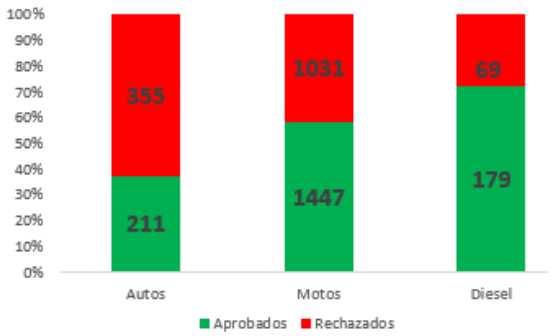
Los resultados que se obtuvieron de esos monitoreos arrojan que el estado de la calidad de aire para material particulado (PM 2.5 microgramos por metro cubico) está entre moderado (amarillo) y bueno (verde) de igual manera en algunos sitios se reportaron niveles de concentración que son dañinos para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

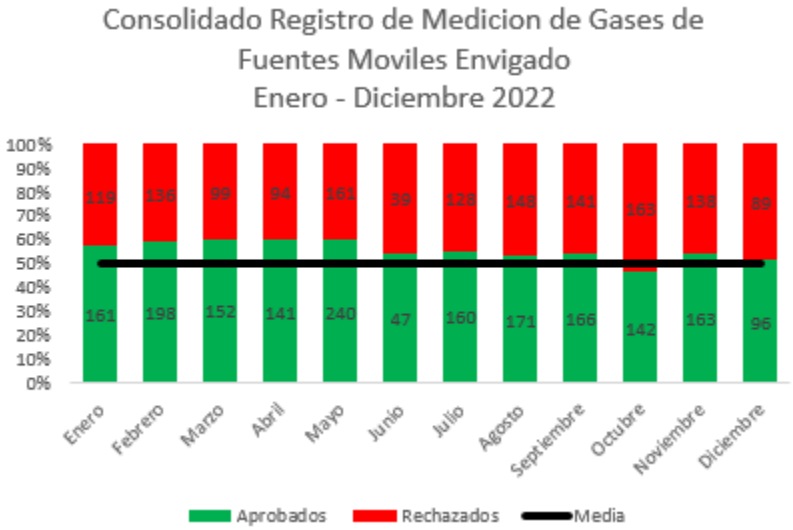
Las contingencias ambientales de 2016 al 2022 afectaron considerablemente las concentraciones de PM-2.5, al igual que ocurrió con el PM-10. Todas las estaciones de medición con registros válidos entre marzo - abril de cada año superaron los parámetros establecidos por la OMS, tanto para exposiciones 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 1606 de 23 de diciembre de 2021 "Por la cual se renueva la acreditación a la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 1°. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, identificada con NIT 890.907.106-5, con domicilio en la Carrera 43 N° 38 S 35 Palacio Municipal Jorge Mesa Ramírez, municipio de Envigado, Departamento de Antioquia, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

Matriz Aire - Calidad del Aire:
1. Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM10: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Método Equivalente Automatizado EQPM-0798-122.

2. Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM2.5: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Método Equivalente Automatizado EQPM-0308-170..

Matriz Aire – Ruido:
1. Emisión de Ruido: Método establecido en el Anexo 3, Capítulo I de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2. Ruido Ambiental: Método establecido en el Anexo 3, Capítulo II de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Proceso de Acreditación – Autorización y gestión de la calidad

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 "Juntos Sumamos por Envigado", en su **LÍNEA 2. SUMAMOS POR LA CALIDAD AMBIENTAL, RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, DESDE LAS ECOZONAS HACIA LA ECORREGIÓN** bajo el **COMPONENTE 3 GESTIÓN AMBIENTAL. 6.2.5 PROGRAMA: PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA**

2. OBJETO[2]:

[2] El objeto se debe construir: Verbo - a quién va dirigido - a través de – puntualizar el alcance a desarrollar con la ejecución del contrato.

PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA FORTALECER EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE EN EL MARCO DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE LA MATRIZ DE CALIDAD DE AIRE-RUIDO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO.

3. ALCANCE DEL OBJETO:

El alcance concreto de este proceso de contratación es Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido del programa de PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA del Municipio de Envigado; así como Realizar la gestión pertinente para la consecución de la visita de los auditores del Instituto de Estudios Ambientales IDEAM para el desarrollo de la auditoria externa del sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (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

4. DATOS DEL PROYECTO:

- **Tipo de proyecto:** Inversión ____X_____ Funcionamiento_____
- Indicador de producto Plan de Desarrollo y meta para esa vigencia:
    - Boletines o informes de condiciones meteorológicas y ambientales en el municipio de Envigado. Meta 6
- Nombre y número del proyecto de G+:
    - Proyecto 602 - - MONITOREO DE VARIABLES CLIMATICAS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO
- Nombre y número de actividad (es) relacionada (s):
- Actividad N° 1 Servicios de Operación, administración y mantenimiento del Sistema de información de Monitoreo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Envigado
- Insumos o códigos UNSPSC de cada actividad y su valor:

UNSPSC	INSUMOS Y CONSUMIBLES (KIT BOMBA, ORRING, CINTAS, SENSORES)	$ 9.893.000	72154201 - Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores
UNSPSC	SERVICIOS RELACIONADOS CON EL INTERNET	$ 6.902.000	81112100 - Servicios de internet

UNSPSC	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	$ 5.950.000	72154201 - Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores
UNSPSC	SERVICIO DE AUDITORIA	$17.255.000	77101804 - Servicios de auditoria ambiental de actividades específicas

- CÓDIGO BPIN (Para proyectos de inversión):

Código BPIN: 2021052660037

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 JURIDICO 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[3]:

- **Valor estimado:** Para esta contratación se cuenta con la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VIENTICUATRO PESOS M/CTE ($39.941.824) IVA INCLUIDO. Respaldado en el CDP Nº 20231440 del 31 de julio de 2023 expedido por la Secretaría de Hacienda para la vigencia 2023.

[3] 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.

Notas:

1. El contrato se adjudicará por el valor total del presupuesto oficial.
2. El proponente deberá responder en la plataforma SECOP II al ítem "***Lista de artículos"*** poniendo el valor total del presupuesto oficial.
3. En el **Anexo 4 - propuesta económica** deberá ser presentada en precios unitarios para cada artículo
4. El menor valor propuesto, respecto del valor unitario será, en principio, el factor determinante entre los proponentes para elegir el contratista, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos habilitantes.
5. **La ejecución del presupuesto será destinada por la unidad ejecutora, el valor para cada artículo indicado por el proponente ganador en el Anexo 4 - propuesta económica, será la base de liquidación para los pagos.**
6. En todo caso de no utilizarse todo el recurso económico disponible, al terminar el plazo de ejecución, se liquidará el contrato con el saldo a favor del Municipio de Envigado

- **Rubro presupuestal:**

232020100400000000320404348253991530000010020602
232020200800000000320404383159001530000010020602
232020200800000000320404383310001530000010020602
232020200800000000320404383430001530000010020602
232020200800000000320404387154031530000010020602

7. FORMA DE PAGO[4]:

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

El municipio de Envigado, pagará al contratista el valor del presente contrato de acuerdo al PAC, (Plan Anual de Caja) en cuotas parciales recibido a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato; previa presentación de la cuenta debidamente legalizada, en la cual se presentará la certificación que acredite que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de la Seguridad Social integral (salud, pensiones y Riesgos Laborales), previa presentación de su informe de gestión mensual y certificación del recibo a entera satisfacción por parte del supervisor.

[4] Esta puede ser por única cuota, pagos parciales o cuotas fijas de acuerdo al PAC.

Para cada pago el contratista deberá acreditar estar a paz y salvo por concepto de seguridad social y parafiscal:

PERSONA NATURAL: Salud, Pensión y Riesgos Laborales, cuando aplique.
PERSONA JURÍDICA: Salud, Pensión y Riesgos Laborales de sus empleados y aportes parafiscales emitido por el Representante Legal o Revisor Fiscal (en caso de ser persona jurídica).

Nota: El Municipio de Envigado contará con un término de cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha de radicación de la factura, para realizar cada desembolso.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN[5]:

El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será de 99 días y en todo caso no podrá superar el 15 de diciembre de la correspondiente vigencia fiscal.

La fecha de inicio de contrato se fijará teniendo en cuenta que haya sido expedido el Registro de Disponibilidad Presupuestal (RDP), el aporte de las pólizas y su aprobación, el pago de impuestos y estampillas, según sea el caso.

9. UBICACIÓN[6]:

Municipio de Envigado (zona urbana y rural).

10. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Un (1) Profesional en ingeniería ambiental, con especialización, deberá tener certificado como auditor en la norma (NTC/ISO/IEC 17025). Deberá tener una experiencia mínima de 4 años en procesos de auditoria

Un (1) Profesional en ingeniería electrónica, con experiencia mínima de 5 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

Un (1) Profesional en ingeniería ambiental, especialista en producción más limpia con experiencia mínima de 3 años en la ejecución de planes empresariales de movilidad sostenible, experiencia en acciones de cambio climático y estrategias de sostenibilidad

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

11. REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

El proponente deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) contratos con entidades públicas o privadas cuyo objeto, actividades u obligaciones incluya asesoría para la formulación o diagnóstico de un (1) Plan 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 (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).

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS[7]

- Para la presente contratación, el proponente deberá ajustarse a las especificaciones técnicas relacionados. Así mismo, se debe diligenciar el Formato Anexo N°5 (ver anexo) mediante la cual el proponente declara que entiende y acepta las condiciones y características descritas en todas y cada una de las fichas técnicas del proceso publicadas por la entidad, sin que el proponente modifique alguna de sus condiciones.

- El proponente deberá contar con un profesional el cual tenga la certificación expedida para la casa matriz de Met One Instruments (MOI) de servicio o entrenamiento para el equipo de monitoreo de material particulado BAM – 1020, así mismo deberá contar con las debidas certificaciones, autorizaciones en cuyo objeto, actividades u obligaciones incluya asesoría en temas relacionados con la calidad de aire, con experiencia en el sector público y privado, así como también procesos o asesorías en auditoría interna bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 (matriz del recurso aire), Asesoría técnica de matriz aire bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 (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.

13. REQUISITOS HABILITANTES

Los proponentes deberán tener en cuenta para su participación los requisitos habilitantes de capacidad jurídica, de experiencia, técnicos y financieros establecidos en el Aviso de Invitación. Sin embrago en el presente tomaremos de manera general lo que allí se especificará

14. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO SE DEBERÁ JUSTIFICAR EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A CELEBRAR).

VER ANEXO Análisis económico del sector

[7] 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.

15. 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.
Se debe anexar estimación detallada de riesgos previsibles (Matriz de Riesgos). Donde se valoran, estiman y asignan los riesgos.

Ver Anexo Matriz de análisis de riesgo

16. 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.

17. FUDAMENTAR LAS RAZONES DE LA EXIGENCIA O NO DE ACUERDO AL ANALISIS DE RIESGOS

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

AMPAROS EXIGIBLES	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del servicio	10% Del valor del contrato	Término de duración del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	10% 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 Procesos de Selección**

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 DEL SERVICIO: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 124, Decreto 1510 de 2013). Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.

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.

18. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- **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 la 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

19. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA DE ACUERDO AL OBJETO A CONTRATAR

1. Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido del programa de PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA del Municipio de Envigado

a. Realizar la adquisición del servicio de internet para la conexión de equipos (11 planes de datos de internet por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio)
b. Realizar la gestión para adquisición de Verificaciones y/o calibraciones de los equipos, mantenimientos

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 TECNOLOG Y 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)

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

N°	Consumible	Observación	Cantidad
1	Cinta filtrante para (BAM 1020) Rollo de cinta de filtro, fibra de vidrio, más de 70 días por rollo 30 mm x 25 m	Filter tape	6

2	Insumos Estaciones (módulos, equipos de Placa reducida repuestos de sensores de bajo costo, cables, tarjetas, SD y Micro SD, Sensores)	Los repuestos se solicitarán según la necesidad y presupuesto asignado

d. 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

2. Realizar la gestión pertinente para la consecución de la visita de los auditores del Instituto de Estudios Ambientales IDEAM para el desarrollo de la auditoria externa del sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (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

Nota: El contratista deberá realizar la gestión del pago total de la auditoria incluyendo los costos de la visita de los auditores y sus respectivos traslados, el valor de la visita de auditora se presenta a continuación

"Respetado Señor Espinosa. De acuerdo con el Oficio de inicio de trámite con fines de seguimiento a la acreditación radicado No. 20236010032411 del 17 de mayo de 2023, estamos adjuntando la ORDEN DE CONSIGNACIÓN – FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA No.11623, emitida por SIIF Nación (Ministerio de Hacienda y Crédito Público) correspondiente al OEC SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO. Por lo anterior nos permitimos informarle que teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 22 de la Resolución 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", la evaluación se realizará con un grupo evaluador de por lo menos dos (2) personas, un evaluador líder y un evaluador asistente. Sin embargo, el número de auditores dependerá de las condiciones técnicas de la visita, el tipo de matrices y el número de metodologías / variables que se pretendan acreditar. La realización de la visita, que comprende cuatro (4) días, dos (2) de ellos in situ, será programada una vez el IDEAM tenga evidencia de la consignación del valor total correspondiente y se efectuará tan pronto como se tenga disponibilidad de evaluadores. El costo previsto de la visita es de ***$ 11.416.891,91****…. Este valor no incluye el costo del desplazamiento Bogotá – Envigado – Bogotá, por lo cual el Representante Legal del OEC SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE*

LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO deberá proporcionar el transporte de los evaluadores desde y hacia las instalaciones del laboratorio."

20. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

a. El Municipio deberá entregarle al Contratista formulario de preguntas y reporte final de mediciones anteriores para tomarla como base para el presente proceso.
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.
m. El municipio estará a cargo del transporte de los residuos orgánicos vegetales desde el municipio de Envigado hasta la planta de la empresa prestadora del servicio de disposición y tratamiento de dichos residuos.
n. Las personas del municipio y/o contratistas del municipio que ingresan a la planta de la empresa prestadora del servicio deben estar autorizadas y portar el documento que acredite estar al día con el pago de seguridad social.
o. Realizar el descargue de los residuos en la planta de la empresa prestadora del servicio de disposición y tratamiento de residuos orgánicos vegetales en el horario de lunes a viernes de 6:30 am a 4:30 pm y sábados de 6:30 am a 12:00 pm. **Nota:** En caso de requerirse recepciones por fuera del horario habitual se deberá realizar previa coordinación con el equipo logístico de la empresa prestadora del servicio.
p. El descargue de los residuos orgánicos vegetales no deberán estar mezclados con otro tipo de residuos contaminantes.

q. El Municipio se compromete a poner a Disposición del Contratista el equipo de medición y el documento de **LINEAMIENTOS PARA ACTIVIDADES DE CALIBRACIÓN O COMPRA DE INSUMOS Y EQUIPOS PERIFÉRICOS LABORATORIO AMBIENTAL MÓVIL**.

21. COMPRA, SUMINISTRO O MANTENIMIENTO DE BIENES:

Nombre completo, número de cédula y código de la persona o personas a quienes van a ser cargados los diferentes bienes solicitados.

NOMBRE	CÉDULA	CÓDIGO	FIRMA	DESCRIPCIÓN BIEN	MEJORA
Andres Felipe Mejia Restrepo	3391758	MEJR04		Equipos de medición de gases o Electrónicos	Mantenimiento

22. 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 en el siguiente enlace https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii

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/contrataciones-y-avisos#/inicio/protocolo-de-indisponibilidad-secop-ii

(Firmado digitalmente a través de la plataforma SECOP II)

_____

Jose Nicolás Arenas Henao
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario

Proyectó	**Firmado digitalmente a través de la plataforma SECOP II**	**Revisó**	**Firmado digitalmente a través de la plataforma SECOP II**	**Aprobó**	**Firmado digitalmente a través de la plataforma SECOP II**
Nombre	Andrés Felipe Echeverri	**Nombre**	Alejandra Valbuena Uribe	**Nombre**	Andres Felipe Mejia Restrepo
Dependencia	Dirección de Compras	**Dependencia**	Dirección de Compras	**Dependencia**	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario