1 COTIZACION

"REALIZAR MUESTREOS ISOCINÉTICOS PARA LAS FUENTES DE EMISIÓN FIJAS PRESENTES EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA ENTIDAD" - Proyecto 7859 Meta 2.									
COTIZACION									
No.	**ÍTEM (requerido en el Proceso Contractual)**	**CANTIDAD (A)**	**UNIDAD**	**SOPORTES (Si requiere Licencias, normatividad técnica, etc.)**	**VALOR UNITARIO (sin incluir IVA) (B)**	**IVA__ % (C)**	**VALOR IVA (D = B x C)**	**VALOR UNITARIO (Incluido IVA) (E= B + D)**	**VALOR TOTAL (Incluido IVA) (F = A x E)**
1	**Muestreo isocinético y presentación de informes de Fuente fija sin plataforma instalada para toma de muestras.** Se medirán los siguientes componentes: --Medición de Emisión de Material Particulado. -- Medición de Emisión de CO -- Medición de Emisión de SOx -- Medición de Emisión de NOx -- Medición de Oxígeno en Exceso	5	UND	Acreditación IDEAM *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"*	$ 65.526.000,00	19%	$ 12.449.940,00	$ 77.975.940,00	$ 389.879.700,00
2	**Muestreo isocinético y presentación de informes de Fuente fija con plataforma instalada para toma de muestras.** Se medirán los siguientes componentes: --Medición de Emisión de Material Particulado. -- Medición de Emisión de CO -- Medición de Emisión de SOx -- Medición de Emisión de NOx -- Medición de Oxígeno en Exceso	1	UND	Acreditación IDEAM "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración	$ 68.500.000,00	19%	$ 13.015.000,00	$ 81.515.000,00	$ 81.515.000,00
								VALOR TOTAL	$ 471.394.700,00
NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en Formato Excel con valores redondeados y sin decimales.									

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL:

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: 17/02/2023

Fulecol
Nit. 900219569
RL Edgar Ignacio Bautista Gamboa

COMNAMBIENTE SAS
Consultoría y laboratorio ambiental

Bogotá D.C., 21 de Febrero de 2023

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
Ingeniero Juan David Castro
Ciudad

Estimado ingeniero:

Atendiendo su amable solicitud, presentamos nuestra cotización para "*Realizar muestreos isocinéticos para las Fuentes de emisión fijas presentes en la Sede de Producción de la Entidad – Proyecto 7859 Meta 2"*, así:

No.	ÍTEM (requerido en el Proceso Contractual)	CANTIDAD (A)	UNIDAD	VALOR UNITARIO (sin incluir IVA) (B)	IVA__ % (C)	VALOR IVA (D = B x C)	VALOR UNITARIO (Incluido IVA) (E= B + D)	VALOR TOTAL (Incluido IVA) (F = A x E)
	Muestreo isocinético y presentación de informes de Fuente fija con plataforma instalada para toma de muestras.							
1	Se medirán los siguientes componentes: - -Medición de Emisión de Material Particulado. - - Medición de Emisión de CO - - Medición de Emisión de SOx - - Medición de Emisión de NOx - - Medición de Oxígeno en Exceso	6	UND	$ 5.504.000	19%	$ 1.045.760	$ 6.549.760	$ 39.298.560
							VALOR TOTAL	**$ 39.298.560**

1. Metodología

Se realizará la evaluación de emisiones mediante metodología indicada por el IDEAM equivalente a la metodología EPA/USA, acorde con lo establecido en el "Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas", los métodos a aplicar son los establecidos en la normativa vigente colombiana.

CONTAMINANTE	METODO DE REFERENCIA
Determinación del número de puntos transversales de muestreo, velocidades y peso molecular	US EPA CFR, Titulo 40, parte 60, Apéndice A-1, Método 1, 1A, - Apéndice A1, Método 2, 2C, Apéndice A-2, Método 3, 3A, 3B, Apéndice A-3, Método 4 y alternos

CONTAMINANTE	METODO DE REFERENCIA
Toma de muestra y análisis para la determinación de emisiones de material particulado	US EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3, Método 5, 5B
Muestreo y análisis de laboratorio para la determinación de las emisiones de Dióxido de Azufre SO2	US EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4, Método 6
Toma de muestra y análisis para la determinación de las emisiones de Óxidos de Nitrógeno NOx	US EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4, Método 7 -

Finalmente se compararán los resultados obtenidos con la normatividad vigente si aplica (Resolución 6982 para la ciudad de Bogotá D.C.), realizando el monitoreo con la Resolución 2153 del 2010 la cual adopta a nivel nacional el protocolo para el control y vigilancia de la Contaminación atmosférica generada por las fuentes.

2. Productos y lugar de entrega

Se entregará un informe con el siguiente contenido: Introducción, objetivos, metodología, ubicación de puntos de muestreo, tabla de resultados, tablas, discusión de resultados, certificados de calibración, registro fotográfico.

El informe generado de la prestación del servicio de Fuentes Fijas será entregado al cliente en plazo de 25 días calendario después de terminado el trabajo de campo.

3. Confidencialidad y tratamiento de datos.

COMPAÑÍA NACIONAL DE ESTUDIOS AMBIENTALES S.A.S mantendrá en total confidencialidad la información suministrada por el cliente.

El cliente autoriza a COMNMANBIENTE al tratamiento de sus datos personales con la finalidad de disponer de un registro interno, una vez se acepte el servicio ofertado.

disponer de un registro interno, una vez se acepte el servicio ofertado.

4. Declaración de Conformidad y Regla de Decisión

Dando cumplimiento a los requisitos de la norma NTC – ISO/IEC 17025:2017, si el cliente es quien prescribe la regla de decisión, o se prescribe en la normatividad legal vigente (aplicable), no es necesario considerar el nivel del riesgo. Para los análisis en los cuales el cliente solicite una declaración de conformidad se aplica la regla de la decisión Binaria de Aceptación Simple (Figura 1), en la cual el límite de aceptación es el mismo que el límite de tolerancia, por ejemplo: AL = TL

a) Se considerará un resultado conforme cuando el valor obtenido incluyendo la incertidumbre de medición asociada al mismo, se encuentren dentro de los límites de aceptación establecidos.

b) Se considerará un resultado como no conforme cuando el valor obtenido incluyendo la incertidumbre de la medición asociada, se encuentren por fuera de los límites de aceptación establecidos.

c) Se considerará un resultado conforme cuando % Probabilidad de conformidad, será mayor al 50%.

En todas las situaciones descritas anteriormente se utilizará una incertidumbre expandida con k=2 para un nivel de confianza de 95.45% y un nivel de riesgo específico máximo de 50%.

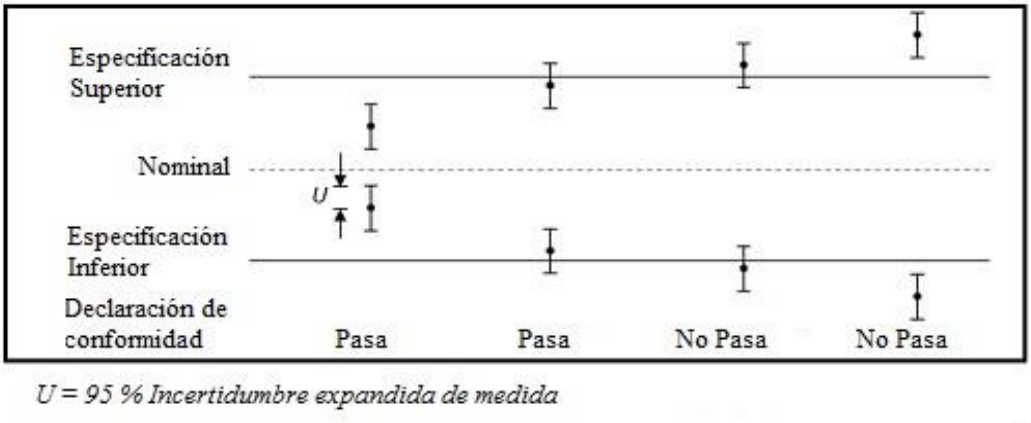


Figura 1 Regla De La Decisión Binaria De Aceptación Simple

Siempre que el valor reportado es igual a mi límite de tolerancia COMNAMBIENTE S.A.S determina que el dato NO CUMPLE.

Bajo dicha regla se presenta un “riesgo compartido”, el laboratorio y el cliente acuerdan, aceptar como conforme un análisis cuyo dato reportado tenga el valor medido en el intervalo de tolerancia con una regla de decisión de aceptación simple, que el laboratorio y el cliente comparten las consecuencias de las decisiones erróneas.

El Laboratorio ha definido que para la declaración de conformidad en el certificado de calibración se hace uso de los siguientes términos:

CUMPLE (Pasa): El resultado medido está por debajo del límite de aceptación y/o tolerancia AL= TL; W=0.

NO CUMPLE (No pasa): El resultado medido está por encima del límite de aceptación y/o tolerancia, AL= TL; W=0.

5. Observaciones

- ✓ LA COMPAÑÍA NACIONAL DE ESTUDIOS AMBIENTALES S.A.S, es responsable de velar por la integridad y correcta operación de los monitoreos, así como de los resultados encontrados en el mismo.
- ✓ Se requiere contar con instalaciones físicas que permitan realizar las mediciones directas, niples o puertos de muestreo, plataformas y acceso seguro para realizar la toma de muestra.
- ✓ **Esta propuesta no contempla el valor de la prueba Covid.**
- ✓ En caso de requerir acompañamiento de la persona SISO esta tendrá un valor adicional de $ 200.000 pesos por día más IVA.
- ✓ Se estiman unos días de campo, sin embargo, en caso de Stand By por logística de ingreso o salida de la zona se cobrará los honorarios y viáticos del personal de manera adicional por un valor de 700.000 + IVA por día.
- ✓ Todos los gastos adicionales no contemplados en la presente cotización se cobrarán de manera adicional
- ✓ El informe previo se debe radicar ante la autoridad ambiental con mínimo 30 días de anticipación a la fecha de estudio y el informe final se debe radicar con máximo 30 días después de realizado el trabajo de campo; si no se cumplen esos tiempos establecidos por parte del cliente, Comnambiente no se hará responsable por devoluciones de los estudios por parte de la autoridad ambiental. Aplica únicamente para la Caldera en caso de que lo vayan a presentar ante la autoridad ambiental.

Cordialmente,

RONALD MAURICIO ALVAREZ BLANCO
Representante Legal
C.C. No. 88.030.767

3 COTIZACION

PROPUESTA DE SERVICIOS

PRO-EEA-164-22

MEDICIONES AMBIENTALES

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL

PREPARADO POR:

IncoAmbiental®
Ingeniería & Consultoría Ambiental

CALI, FEBRERO DE 2023

Capítulo

1

Quiénes Somos

Acreditado por

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Afiliado a:

AFILIADO CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA

ACODAL SECCIONAL OCCIDENTE

A.M.I.G.O. Asociación Internacional

Miembro de:

ACODAL CÁMARA DE LABORATORIOS

Mesas Sectoriales SENA

Servicios Ambientales

Rep. Exclusivo de:

olfasense Olfatometría dinámica

Organización orientada desde 1999 a **"Estudiar científica e integralmente la problemática ambiental, para identificar, interpretar, diagnosticar y controlar el impacto de las actividades económicas al medio Ambiente".**

Con una visión global de la gestión ambiental empresarial, estructurada en la experiencia adquirida durante 18 años de prestación de **Servicios Integrales en Gestión Ambiental** en el sector público y privado, diseñamos, aplicamos y gestionamos los procesos, servicios y productos para la prevención, control y remediación a los problemas de degradación ambiental, asegurando el desarrollo sostenible de los recursos naturales acorde a las políticas establecidas por los entes rectores.

Respaldamos la competencia de nuestros servicios en la aplicación continua del Sistema de Gestión de Calidad – SGC implementado a la luz de las Normas **ISO 9001** que fue certificado por BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL BVQI. entre el 2007 y 2010.

Desde el 2008 demostramos formalmente ante el IDEAM, nuestra capacidad para producir información cuantitativa, física y química y nuestra idoneidad para analizar la calidad del medio ambiente, logrando la **Acreditación para la Toma de muestras en las matrices de Aire, Agua y Biota y el Análisis físico químico, hidrobiológico y de olfatometría dinámica** renovada periódicamente acorde a la Norma **ISO/IEC 17025**, a cargo de profesionales expertos, actualizados y calificados al más alto nivel.

*(**1**^{ros} en Fuentes fijas - 2008, Electro pesca - 2013, Ruido - 2014 y Olores - 2015)*

Desde el 2000, aunamos fortalezas con las Asociaciones más representativas del sector ambiental; y a partir del 2015 hemos establecido alianzas estratégicas con laboratorios internacionales especializados para permanecer a la vanguardia en las tendencias ambientales mundiales.

23 Años

Cumpliéndole al medio ambiente

Capítulo

2

Propuesta Técnica

La presente propuesta técnica se elabora por solicitud de UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL y en este documento se definen los términos de referencia bajo los cuales se realizará el estudio de emisiones atmosféricas en la planta de Bogota (D.C.).

El alcance de esta propuesta y del estudio a ejecutar cumple con los términos de referencia preparados y requeridos por el Ministerio del Medio Ambiente y lo establecido en la normatividad ambiental colombiana vigente.

INCO AMBIENTAL espera tener la oportunidad de desarrollar el trabajo propuesto, a fin de proporcionar una importante herramienta de seguimiento, mejoramiento y planeación ambiental, enmarcados dentro de las políticas ambientales de UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL

OBJETIVOS

El objetivo de esta propuesta se concreta a realizar mediciones ambientales, bajo los siguientes puntos:

- Cuantificar por monitoreo isocinético la emisión de Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre, Dióxido de Nitrógeno (NOx), que es descargada hacia la atmósfera por las chimeneas.
- Realizar las mediciones conforme a las consideraciones técnicas establecidas en el Protocolo de Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas, en lo que respecta a métodos de medición, número de corridas por contaminante y tiempo de medición.
- Evaluar el estado de las plataformas y puertos de muestreo conforme a lo establecido en el protocolo adoptado según Resolución 760 de 2010.
- Comparar las concentraciones de cada contaminante obtenida en las mediciones, con los estándares de emisión establecidos en la Resolución 909 de 2008.

METODOLOGIA

Para la ejecución de las mediciones ambientales en las instalaciones de la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL se propone la siguiente metodología a seguir, enmarcada con base en los términos de referencia establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente.

COMPONENTE AIRE

EMISIONES ATMOSFÉRICAS – MEDICIONES ISOCINÉTICAS

El estudio de emisiones atmosféricas a realizarse en la fuente fija, comprenderá los siguientes métodos de muestreo según la EPA de EE.UU.:

MÉTODO	DESCRIPCIÓN	No. de corridas*
1	Determinación del punto de toma de muestra para fuentes fijas.	1
2	Determinación de la velocidad y tasa de flujo volumétrica de gases en chimenea (tubo Pitot tipo 5).	1
3	Análisis de gases para la determinación del peso molecular base seca.	3
4	Contenido del contenido de humedad en gases de chimenea.	3
5	Determinación de las emisiones de material Particulado en fuentes fijas	3
6	Determinación de las emisiones de dióxido de azufre en fuentes fijas	3
7	Determinación de las emisiones de dióxido de nitrógeno en fuentes fijas	1**

*Conforme a la Resolución 0935 del 20 de abril de 2011.

Las actividades definidas en esta metodología, se realizarán acorde con las metodologías avaladas por el Ministerio de Medio Ambiente y establecidas en el protocolo para el control y seguimiento de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas (Resolución 2153/10).

La toma de muestras y los análisis de laboratorio serán realizados por **INCO AMBIENTAL S.A.S.** o por un laboratorio Acreditado ante el IDEAM, a la fecha de realización de los trabajos de campo e **INCO AMBIENTAL S.A.S.** asume la responsabilidad por lo resultados y comportamiento del mismo.

En caso de que el cliente requiera aclaración especial sobre la subcontratación, documentación especial, acreditación, formatos, acuerdos, Etc. serán facilitados oportunamente.

PARÁMETROS ACREDITADOS

	3.2. FUENTES FIJAS	METODO	Lím Cuantíf	ESTADO
52	Determinación de los Puntos y Velocidad de Toma de Muestra - METODO 1.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1		ACREDITADO
53	Determinación de los Puntos y Velocidad de Toma de Muestra en Ductos o Chimeneas pequeñas. - METODO 1 A.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1		ACREDITADO
54	Determinación de la Velocidad y Tasa de flujo volumétrico en Chimenea (Pitot tipo S) - METODO 2.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1		ACREDITADO
55	Determinación de la Velocidad y Tasa de flujo volumétrico en Ductos o Chimeneas Peq (Pitot Std) - METODO 2 C.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1		ACREDITADO
56	Determinación del Peso Molecular en Base Seca - METODO 3.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2		ACREDITADO
57	Toma de muestra para determinación de concentración del Oxígeno - O_2 - METODO 3 A.	US EPA CFR Título 40. Parte 60 Apéndice A-2		ACREDITADO
58	Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimeneas - METODO 4.	US EPA CFR Título 40. Parte 60, Apéndice A-3		ACREDITADO
59	Toma de muestra para determinación de emisiones de Material Particulado - MPT - METODO 5.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3		ACREDITADO
60	Toma de muestra para determinación de emisiones Dióxido de Azufre - SO_2 - METODO 6.	US EPA CFR Título 40. Parte 60 Apéndice A-4		ACREDITADO
61	Toma de muestra para determinación de emisiones de Oxidos de Nitrógeno - NO_x . METODO 7.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4		ACREDITADO
62	Toma de muestra para determinación de emisiones Dióxido de Azufre - SO_2 y Acido Sulfúico - H_2SO_4 (Neblina ácida) - METODO 8.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4		ACREDITADO
63	Toma de muestra para determinación de emisiones de Plomo Inorgánico - METODO 12.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-5		ACREDITADO
64	Toma de muestra para determinación de emisiones de Floururo Total - METODO 13 B.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-5		NOACREDITADO
65	Toma de muestra para determinación de emisiones Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía gases - METODO 18.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6		ACREDITADO
66	Toma de muestra para determinación de emisiones de Dibenzo-p-Dioxinaspolicroradas y Dibenzofuranos policorados - METODO	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7		ACREDITADO
67	Toma de muestra para determinación de emisiones de Haluros de Hidrógeno y Halógenos - METODO 26 A.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8		ACREDITADO
68	Toma de muestra para determinación de emisiones de Multimetales incluido Mercurio - METODO 29.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8		ACREDITADO
69	Toma de muestra para determinación de emisiones Benzopirenos y Dibenzoantracenos - HAP - METODO 5506.	Method NIOSH		ACREDITADO
70	Toma de muestra para determinación de emisiones Benzopirenos y Dibenzoantracenos - HAP - METODO 5515.	Method NIOSH		ACREDITADO

	4.2. FISICO QUIMICO - AIRE	METODO	Lim Cuantíf	ESTADO
101	Análisis para la determinación de NH_3 - Amoníaco	METODO 401 MASA Indofenol		ACREDUTADO
102	Análisis para la determinación de SO_2 - Dióxido de Azufre	US-EPA CFR TITULO 40 Parte 50 Apéndice A-2. Pararrosalinilina		ACREDITADO
103	Análisis para la determinación de NO_2 - Dióxido de Nitrógeno	US-EPA EQN-1277-026 Arsénico de Sodio		ACREDITADO
104	Análisis para la determinación de O_3 - Ozono - Sustancis oxidantes	METODO 411 MASA		NO ACREDITADO
105	Análisis para la determinación de H_2S - Sulfuro de Hidrógeno	METODO 701 MASA Azul de Metileno		ACREDITADO
106	Análisis para la determinación de TSP - Particulas Suspendidad Totales -	US EPA CFR Título 40 Parte 50 Apéndice B. Alto volúmen		ACREDITADO
107	Análisis para la determinación de PM_{10} - Material Particulado -	US EPA CFR Título 40 Parte 50 Apéncide J. Alto volúmen		ACREDITADO
108	Análisis para la determinación de emisiones de MPT - Material Particulado - METODO 5.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3		ACREDITADO
109	Análisis para la Determinación de emisiones de SO_2 - Dióxido de Azufre - METODO 6.	US EPA CFR Título 40 Parte 60 Apéndice A4		ACREDITADO
110	Análisis para la determinación de emisiones de NOx - Oxidos de Nitrogeno - METODO 7.	US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4		ACREDITADO
111	Análisis para la determinación de emisiones de SO_2 - Dióxido de Azufre - METODO 8.	US EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4		ACREDITADO
112	Análisis para la determinación de emisiones de H2SO4 - Acido Sulfúrico (Neblina ácida) - METODO 8.	US EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4		ACREDITADO

EQUIPOS

Para llevar a cabo los Estudios de Emisiones Atmosféricas, se utilizará los siguientes equipos:

- Un (1) Medidor de parámetros de emisión.
- Una (1) Unidad de muestreo para material Particulado y dióxido de azufre
- Cuatro (4) Balones de 2000 ml para toma de muestras de dióxido de nitrógeno
- Un (1) Analizador de combustión.
- Un (1) GPS

Todos los equipos son propiedad de **INCO AMBIENTAL** y cuentan con los certificados de calibración requeridos.

INFORMES

Una vez ejecutadas las actividades objeto de esta propuesta, se preparará un Informe Final (Original y copia), cuyo contenido es:

- 🕮 Resumen ejecutivo
- 🕮 Introducción
- 🕮 Descripción del proceso o instalación
- 🕮 Descripción del programa de medición
- 🕮 Procedimiento de evaluación
- 🕮 Procedimientos de control y aseguramiento de calidad
- 🕮 Reporte de resultados de análisis
- 🕮 Anexos.

OBSERVACIONES:

INCO AMBIENTAL manifiesta su entera disponibilidad para aclarar toda duda o interrogante respecto a la presente propuesta.

23 Años Cumpliéndole al medio ambiente

Capítulo 3

Compromisos

DE INCO AMBIENTAL.

- Proveer personal experto, utilizar equipos de trabajo de monitoreo y medición con sus cartas de calibración, realizar los trabajos con idoneidad y confidencialidad, desarrollar los trabajos de campo y laboratorio conforme a las metodologías avaladas nacional e internacionalmente y brindar servicios de alta calidad.
- Mantener en estricta confidencialidad toda información concerniente al desempeño, actividades, la infraestructura tecnológica y el know how que se refiera a actividades internas de la empresa.
- Mantener una participación objetiva e imparcial en este proceso en lo que respeta a los intereses del cliente y de la autoridad Ambiental; nuestra misión es informar de manera veraz el resultado de las mediciones, objeto de esta propuesta.
- Cumplir con todas las normas de higiene, seguridad industrial y protección del medio ambiente establecidas por UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL

DE UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL

- Asignar un funcionario con adecuado nivel profesional y directivo y con disposición al proyecto.
- Proporcionar los recursos internos necesarios para el efectivo desarrollo del proyecto y garantizar la vigilancia de los equipos instalados.
- Suministrar de manera oportuna la información secundaria que sea solicitada (especificaciones de equipos, descripción de procesos, materias primas, Etc.).
- Cumplir con los tiempos y pagos establecidos en el plan de acción trazado.
- Cancelar el 70% del valor unitario de cada programación en el evento que por causas ajenas a **INCO AMBIENTAL** se suspenden los trabajos de campo en ejecución o el 50% del valor del servicio cuando la cancelación suceda fuera de estos tiempos.
- La aprobación de la presente propuesta es una manifestación de que es aceptada en todas sus partes. Si difiere de alguna de ellas, el cliente lo hará saber oportunamente a INCO AMBIENTAL para definir acuerdos entre las partes.

CONFIDENCIALIDAD

Es compromiso de las partes, manejar con estricta confidencialidad la información contenida en esta propuesta y los documentos utilizados para su elaboración; por lo tanto, no debe ser copiada de manera parcial o total, entregada a terceras personas o utilizada con propósito diferente al de su evaluación, a excepción de los casos en que sea requerido por la ley o autorizado por las disposiciones contractuales.

Para efectos de conocimiento y compromiso entre las partes **INCO AMBIENTAL** gestionará la información obtenida y creada acorde a lo estipulado en el procedimiento PTGT03 Conducta responsable.

IMPORTANTE

- Si la Legislación colombiana ambiental modifica la metodología del muestreo al momento de la ejecución, de común acuerdo entre las partes se deberá modificar la presente propuesta.
- Las especificaciones de seguridad industrial adicionales o no comunicadas a la fecha, no están incluidas en esta propuesta y, dado el caso, deberá agregarse previo acuerdo entre las partes. Ej.: Andamios certificados, vigía, Etc.

DECLARACION DE CONFORMIDAD

En el caso de requerir el cliente una Declaración de Conformidad de los resultados del ensayo respecto a la norma ambiental aplicable (especificación), **INCO AMBIENTAL S.A.S.** aplicará el numeral 7.8.6 de la norma ISO/IEC 17025:2017, previa autorización del cliente. Ver Anexo 1.

Si el cliente NO solicita que se realice Declaración de Conformidad, **INCO AMBIENTAL S.A.S.** realizará la interpretación de los resultados con la norma ambiental aplicable (especificación) y aportará con el resultado la información de la incertidumbre de la medición.

Capítulo 4

Propuesta Comercial

VALOR DE LA OFERTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION DE MALLA VIAL **FORMULARIO PARA COTIZACION DE SERVICIOS**				
	FEBRERO DE 2023		**CIERRE :**		
	SOLICITANTE:	ISABEL PORTILLA			3213430214
	NOMBRE DEL TRABAJO:	ESTUDIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS			
	NOMBRE DE LA PROVEEDOR:	INCO AMBIENTAL S.A.S.			3714222
	PROPUESTA No.	**PRO-EEA-164-23**			
No.	**DESCRIPCION ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**
1	Estudio de emisiones atmosféricas en seis (6) fuentes fijas instaladas en la planta asfaltica de Bogota (D.C.). Parámetros a medir: Material Particulado (MP), Dioxido de Azufre (SOx) y Dioxido de Nitrogeno (NOx), conforme al protocolo de la Resolución 0760 del 20 de abril del 2010.	GI	6	7.074.000	42.444.000
		SUBTOTAL			42.444.000
		IVA		19%	8.064.360
		TOTAL			50.508.360
	NOTAS ADICIONALES:	1- La presente propuesta no incluye acompañamiento de Vigía de Seguridad o SYSO; de requerirse, favor agregar un valor de $200.000 por día de trabajo antes de IVA			
	2- La presente propuesta no incluye protocolo de bioseguridad no precisado en la solicitud de cotización.				
	3- La presente propuesta está diseñada para tomar las muestras en los puntos en fechas continuas; si el cliente aprueba una cantidad diferente, se debe modificar la tarifa unitaria de común acuerdo entre las partes.				
	TIEMPO DE ENTREGA :	30 días después de terminados los trabajos de campo.			
	FORMA DE PAGO :	50% de anticipo y 50% contra entrega de Informe Final			
	CONDICIONES DE PAGO :	30 días fecha factura			
	VIGENCIA DE LA PRESENTE COTIZACION:	90 Días			
	OBSERVACIONES: 1- El cliente debe garantizar continuidad en la operación de las unidades, cuya capacidad de operación debe ser mínimo el 90% de la operación normal. 2, La infraestructura de niples y plataforma debe ser apropiada para la toma de muestra, y Suministrada por el cliente. 3- Si la Legislación colombiana ambiental modifica la metodología del muestreo al momento de la ejecución, de común acuerdo entre las partes se deberá modificar la presente propuesta 4- Las especificaciones de seguridad industrial adicionales o no comunicadas a la fecha, no están incluidas en esta común acuerdo entre las partes se deberá modificar la presente propuesta propuesta y, dado el caso, deberá agregarse previo acuerdo entre las partes. Ej.: Andamios certificados, pólizas, Etc 5- Si por causas ajenas a INCO AMBIENTAL S.A.S. se suspenden los trabajos de campo, mientras estén en ejecución de los mismos, el CONTRATANTE cubrirá el 70% del valor unitario de cada programación. El tiempo mínimo de cancelación es 30 días calendario para Estudios de Emisiones Atmosféricas. En caso de cancelación por fuera de estos tiempos se cobrara el 50% del valor del servicio.				

FORMA DE PAGO

INCO AMBIENTAL propone la siguiente forma de pago: **50% de anticipo y 50%** al final de proyecto y contra entrega del informe final en medio magnético, previo a la entrega del informe físico (original y copia), facturando a la ejecución de los trabajos de campo.

TIEMPO DE ENTREGA

El estudio de emisiones atmosféricas tendrá una duración de treinta (30) días, contados a partir de la Terminación de los trabajos de campo, tiempo en cual se entregarán los informes finales, conforme a lo descrito en el ítem anterior.

VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La presente oferta técnico económica tiene una vigencia de 90 días contados a partir de su fecha de emisión.

23 Años

Cumpliéndole al medio ambiente

Capítulo 5

Experiencia

EXPERIENCIA ESPECIFICA

Mencionamos algunos servicios a empresas afines, para su consideración y consulta.

- Resaltamos los estudios de emisiones atmosféricas, emisión de ruido y vertimientos líquidos, realizados en **CLARIOS ANDINA S.A.S., SIDOC S.A., INGREDION COLOMBIA S.A., RIOPAILA-CASTILLA S.A.S., TECNOQUÍMICAS S.A.,** entre otras.

- Los Estudios de Diagnóstico Ambiental contratados con la Vicepresidencia Ambiental del GRUPO ARGOS, para aproximadamente 30 plantas de la Zona Atlántica, entre Plantas Cementeras, CONCRETERAS, Agregados, Minas de Caliza y Minas de Materiales de Construcción y para 13 Minas de Carbón.
- Levantamiento de la Línea base de Calidad de Aire, en los alrededores de los Ingenios Manuelita, Mayagüez y Providencia. Igualmente la Línea Base levantada para SIDELPA S.A. y la posterior verificación de las modificaciones realizadas en la parte Aire y ruido Ambiental.
- Estudios de Diagnóstico Ambiental (calidad del aire, caracterización de vertimientos líquidos y monitoreo de ruido ambiental) para 7 plantas (Manizales, Pereira, Armenia, Cali, Pto. Tejada, Popayán y Yumbo) para el GRUPO ARGOS.
- En la actualidad estamos realizando los Estudios de Diagnóstico Ambiental en Emisiones Atmosféricas, calidad de aire, vertimientos, ruido y residuos para diversas Industrias, entre los cuales se encuentran Ingenios, Industrias papelearas, Cementeras, siderurgias de la región, de alimentos, clínicas y hospitales entre otros, algunos de estos clientes se detallan en el cuadro adjunto.
- **INCO AMBIENTAL** tiene la experiencia en la elaboración de Estudios de Diagnóstico Ambiental; hemos desarrollado el programa de contra muestreos para la Corporación Autónoma Regional del Valle CVC, para el sector azucarero, trabajo que se desarrolló con los equipos de la Corporación en el que **INCO AMBIENTAL** aporto la idoneidad de su personal.

GESTION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

A la luz de las Normas ISO 9001, **INCO AMBIENTAL** implementó un Sistema de Gestión de Calidad - SGC que fue certificado por BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL BVQI entre el 2007 y 2010; mediante su ejecución garantizamos la aplicación eficaz de la generalidad de los procedimientos y avalamos la capacidad para proporcionar servicios estándar y la satisfacción de los requerimientos del cliente, los legales y los reglamentarios.

En cumplimiento de lo establecido para los laboratorios de ensayo y calibración, se Implementó y Acreditó el SGC bajo la Norma ISO 17025 ante IDEAM garantizando que las actividades de laboratorio de ensayo y calibración generan resultados fiables y el mejoramiento continuo de la calidad.

El Aseguramiento de la Calidad es la principal herramienta de gestión para realizar el seguimiento de las líneas de acción planificadas, sistemáticas y demostrables para proporcionar la confianza adecuada en los niveles de competencia tanto al interior de la empresa como a los clientes y proveedores.

Nuestro compromiso con el mejoramiento continuo del SGC, el liderazgo y la representatividad en las diferentes Matrices, se evidencia **al lograr ser el Primer laboratorio Acreditado del País** en los siguientes alcances:

- *Mediciones Isocinéticas de Fuentes Fijas – 2008.*
- *Estudios Hidrobiológicos de Electro pesca – 2013.*
- *Estudios de Emisión y Ruido Ambiental – 2014.*
- *Estudios Analíticos y de Olfatometria Dinámica para Olores Ofensivos – 2015*

Emisiones Atmosféricas

2008

Electropesca

2013

Emisiones de Ruido

2014

Capítulo

6

Principales Clientes

Capítulo

7

Nuestro Equipo de Trabajo

IncoAmbiental®
Ingeniería & Consultoría Ambiental

Carrera 66B # 5 – 40 Cali - Colombia
PBX (57 2) 3714222
3186445100 – 3116026532
Comercial Ext 113 - 118
incoambiental@incoambiental.com
www.incoambiental.com

Otros contactos:
Recepción: Ext. 101
Operaciones: Ext. 108 - 112 - 114 -119
Laboratorios: Ext. 121
Proyectos Especiales: 118
Calidad: Ext. 111
Logística: Ext. 116
Contabilidad: 103 - 104 - 105

ANEXO 1. DECLARACION DE CONFORMIDAD

Requiere se realice Declaración de Conformidad del resultado del ensayo respecto a la norma ambiental aplicable (especificación) ?

SI_____ NO_____

En caso de solicitar Declaración de Conformidad, tiene alguna regla de decisión que desee le sea aplicado al resultado para realizar dicha declaración ?

SI_____ NO_____

Cual Regla de Decisión ? _____

_____

Si no se cuenta con una regla de decisión especifica por parte del cliente, **INCO AMBIENTAL SAS** aplicará la regla de decisión binaria del JCGM 106-2012 – Enfoque desde la perspectiva de la Probabilidad de Conformidad, un solo Limite de Especificación (Norma Ambiental) sin Zona de Seguridad.

Regla de Decisión (JCGM 106-2012):

Conforme: Si la probabilidad de conformidad es mayor o igual al 95%, con un nivel de riesgo menor o igual al 5%.

No Conforme: Si la probabilidad de conformidad es menor al 95%, con un nivel de riesgo mayor al 5%.

Los resultados sobre los que se requiere se realice la declaración de conformidad en el informe técnico final

se encuentran relacionados en la cotización con código número : _____

Especifique la norma (especificación) con la cual se requiere se realice la Declaración de Conformidad:

_____

Si el cliente No solicita que se realice declaración de conformidad a los resultados del ensayo, **INCO AMBIENTAL S.A.S.** realizará en el informe técnico final la interpretación de los resultados con la norma ambiental aplicable (especificación) y aportará con el resultado la información de la incertidumbre de la medición.

Fecha de Aprobación: _____

Nombre: _____ Firma: _____

Cargo: _____

4 COTIZACION

"REALIZAR MUESTREOS ISOCINÉTICOS PARA LAS FUENTES DE EMISIÓN FIJAS PRESENTES EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA ENTIDAD" - Proyecto 7859 Meta 2.									
COTIZACION									
No.	**ÍTEM (requerido en el Proceso Contractual)**	**CANTIDAD (A)**	**UNIDAD**	**SOPORTES (Si requiere Licencias, normatividad técnica, etc.)**	**VALOR UNITARIO (sin incluir IVA) (B)**	**IVA__ % (C)**	**VALOR IVA (D = B x C)**	**VALOR UNITARIO (Incluido IVA) (E= B + D)**	**VALOR TOTAL (Incluido IVA) (F = A x E)**
1	**Muestreo isocinético y presentación de informes de Fuentes fijas, con plataforma instalada para toma de muestras.** Se medirán los siguientes componentes: --Medición de Emisión de Material Particulado. -- Medición de Emisión de CO -- Medición de Emisión de SOx -- Medición de Emisión de NOx -- Medición de Oxígeno en Exceso	6	UND	Acreditación IDEAM *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"*	$ 7.074.000,00	19%	$ 1.344.060,00	$ 8.418.060,00	$ 50.508.360,00
								VALOR TOTAL	$ 50.508.360,00
NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en Formato Excel con valores redondeados y sin decimales.									

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL: ROBERT FABIÁN CORRALES
FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: 28-2-23

MAC_0223_041

Bogotá D.C., 21 de febrero de 2023

Señor
Diego Andres Neira Gama
Subdirección
UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL
Calle 26 No.69-76 Edificio Elemento
Bogotá D.C.

Asunto: **Presentación de servicios y/o monitoreos ambientales, perforación y análisis de suelos, consultoría y asesoría ambiental.**

Cordial saludo,

Mundo Ambiental Consultores SAS es una compañía de gestión ambiental que cuenta con laboratorio propio de calidad del aire, realizamos monitoreos de ruido, emisiones atmosféricas, calidad de aire, caracterización de aguas y suelos, modelación ambiental, consultoría y asesoría ambiental, estudios de suelos por sondeos manuales y por rotación mecánica para vías, geotécnica, topografía, ingeniería civil y construcción de pozos y/o piezómetros.

Nuestra misión está orientada a la prestación de servicios que generen soluciones ambientales fundamentados en valores de responsabilidad, confiabilidad y compromiso, realizando con transparencia y profesionalismo cada uno de nuestros servicios, contribuyendo al mejoramiento de la industria y el ambiente. Ponemos a su disposición nuestra experiencia y capacidad para brindarle el mejor servicio de acuerdo a sus necesidades.

Recuerde que para nosotros su satisfacción es de vital importancia y su fidelidad se verá reflejada en mejores acuerdos comerciales y futuros descuentos. Déjenos ser su aliado estratégico en asuntos ambientales.

Esperamos que nuestra propuesta les resulte atractiva para prestarles un **excelente servicio**.

Hasta una próxima ocasión.

JEISON MARTIN MARIN
Gerente

Transcriptor: Leidy Ordoñez

Calle 49 A No.74-24 Piso 1 Bogotá D.C., Cundinamarca
Tel. 301 56 13 – 927 94 10 Cel. 312 807 1883
Pág. Web: www.macsas.com.co
gerencia@macsas.com.co - comercial@macsas.com.co
@mundoambientalconsultores
@LabMacsas
Mundo Ambiental Consultores SAS

MUNDO AMBIENTAL CONSULTORES S.A.S
NIT. 900.594.920 - 4
comercial@macsas.com.co
Calle 49 A # 74-24 Apto 101
Barrio: Normandía Occidental
Bogotá D.C. - Colombia

COTIZACIÓN	**MAC_0223_041**	**2023-02-21**
Versión 0		

DATOS CLIENTE	
NOMBRE:	UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL
NIT:	N.E.
DIRECCIÓN:	Calle 26 No.69-76 Edificio Elemento
MUNICIPIO/DEPTO:	Bogotá D.C.
CONTACTO:	Diego Andres Neira Gama
CARGO:	Subdirección
TELÉFONO:	601-377955 Ext 1032
E-MAIL:	diego.neira@umv.gov.co

LUGAR DE TRABAJO	
MUNICIPIO:	Bogotá D.C.
DEPARTAMENTO:	Cundinamarca
DIRECCIÓN:	N.E.

PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Monitoreo y Análisis	**Monitoreo isocinético en seis (6) fuentes.** Método 1, 2, 3A, 4, 5(MP), 6(SO2), 7 (NOX) y 10(CO) **Incluye preinforme, informe y logística.**	Global	1	$ 36.000.000	$ 36.000.000

SUB-TOTAL	**$ 36.000.000**
IVA 19%	$ 6.840.000
TOTAL	**$ 42.840.000**

Nota:
*Al momento de generar la propuesta no se tiene conocimiento de la distancia de fuente a fuente y acceso a las fuentes a monitorear, por lo tanto, si la distancia entre estos afecta el tiempo de ejecución del proyecto presupuestado se realizará ajuste a la cotización.
*El cliente no confirma requisitos específicos para el personal técnico que hará el monitoreo ni para el vehículo que se utilizara en el servicio.
*El valor ofertado es para la realización de una (1) sola campaña.
*El cliente no confirmo ningún requisito de seguridad y salud en el trabajo, en caso de requerirlo deberá ser confirmado antes de realizar el monitoreo y se ajustará el valor de la cotización.
*La propuesta no incluye valores para pólizas de seguro que el cliente llegare a requerir para la ejecución del servicio.
El cliente confirma:
***Los parámetros a realizar el monitoreo y análisis de cada parámetro.
***Ver demás compromisos por parte del cliente en la propuesta técnica.**

Firma de aceptación de la cotización

Elaboró	Leidy Ordoñez		**Aprobó**		Mayra Garzón
Contacto	Leidy Ordoñez	**Teléfono:**	3015613 - 3128071883	**e-mail:**	comercial3@macsas.com.co

PROPUESTA TÉCNICA

1. OBJETIVO

Realizar los monitoreos de fuentes fijas, evaluando los parámetros y puntos definidos por la empresa contratante, de acuerdo los requerimientos estipulados en la normatividad nacional vigente, los protocolos de monitoreo y los métodos de referencia.

2. METODOLOGÍA

La evaluación de cada uno de los parámetros de fuentes fijas, se realizará utilizando los siguientes métodos:

REF.	PARÁMETRO	UNIDADES	MÉTODO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	N° FUENTES
FUENTES FIJAS					
B.	Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias	N.A.	USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1.	N.E.	6
B.	Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S	N.A.	USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2.	N.E.	6
B.	Determinación de la Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	%	USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A	N.E.	6
B.	Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea.	%	USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4	N.E.	6
B.	Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:	mg/m^3	US-EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5	N.E.	6
B.	Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias	mg/m^3	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6 (Alternativa Método 5)	N.E.	6
B.	Toma de Muestra y Analisis para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias.	mg/m^3	US-EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7	N.E.	6
B.	Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental)	mg/m^4	U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.	N.E.	6

REFERENCIAS	
B.	Análisis subcontratado con laboratorio acreditado por el IDEAM
N.A.	No Aplica
N.E.	No Especifica

NORMATIVIDAD		
FUENTES FIJAS	Resolución 909 de 2008	N.A.

➢ ***Personal:***

Para la ejecución de los trabajos el personal responsable son dos (2) Profesionales de monitoreo, los cuales cuentan con la capacitación y experiencia para realizar los estudios contratado que cumplirá las actividades según el cronograma.

➢ ***Equipos y materiales generales:***

Consola de mando, Bomba de vacío, Cordón Umbilical, Balanza Analítica de campo, Kit de vidriería, Kit de Boquillas, Kit de orificios críticos, Analizador de combustión, Cuello de Ganso, Tren de muestreo, Sonda, Filtros, Soluciones absorbentes, Gases y masas patrón, Sistema de Anclaje, andamios certificados.

➢ ***Compromisos por parte del cliente:***

* Definir la cantidad y disponibilidad de puntos, siempre y cuando el número no este condicionado y/o determinado por un protocolo, norma, estándar, referencia y/o método.

*Garantizar que los puntos de muestreo estén definidos, identificados y adecuados para su acceso (plataforma/andamios certificados y ubicación de niples) de acuerdo al ***PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA GENERADA POR FUENTES FIJAS*** para la toma de la muestra y los andamios deben cumplir con la normatividad en cuanto a seguridad y resistencia para garantizar la integridad de los profesionales, en caso de no cumplir esto el monitoreo no podrá iniciarse hasta que se cumple con estos requisitos.

*Garantizar que los profesionales puedan realizar el monitoreo en lugar seguro sin ninguna restricción de orden público o alguna otra razón que pueda afectar el tiempo del servicio e integridad del personal y equipos. En caso en que por falta de permisos o ítem que deba cubrir el cliente y se vea el monitoreo afectado se realizará ajuste a la cotización.

*Asumir el 100% del costo y demás gastos que genera la realización de pruebas COVID19 (en caso de requerirla), adicionalmente solicitar su programación con anterioridad para no ver afectado el inicio de la prestación del servicio.

*Suministar y garantizar el servicio de vigilancia, gestión de permisos y arrendamiento de predios en cada uno de los puntos de monitoreo (incluyendo para la mediciones nocturnas) y por el tiempo total del servicio.

* Garantizar mínimo **18 horas (Durante 2 días) de producción por fuente** para poder realizar las mediciones y toma de muestra, esto puede afectar los días de monitoreo y por lo tanto se realizaría ajuste al valor cotizado.

* No incluye visita preliminar para la realización del pre informe, por lo que el cliente debe proporcionar toda la información necesaria para la realización de este. (ficha técnica - imágenes).

*El cliente en la solicitud no confirmo cronograma para realizar el monitoreo en caso de tenerlo, deberá ser confirmado antes de iniciar el monitoreo y se revisará el alcance con el área técnica en caso de poder cumplir se ajustará la cotización.

PROPUESTA TÉCNICA

3. PRODUCTOS A ENTREGAR

- Preinforme
- Reportes de resultados de laboratorio.
- Informes técnicos de evaluación de cumplimiento de la norma.

Nota:

El informe preliminar se entregarán vía correo electrónico entre tres (3) a cinco (5) días hábiles después de la fecha en que se verifique que el cliente entrego la totalidad de la información para la generación de este.

El reporte e informe de resultados de los ensayos y/o análisis de laboratorio se entregarán vía correo electrónico treinta (30) días calendario después de la fecha de ingreso de muestras, en caso de necesitar el informe de forma física por favor informarlo por correo electrónico o en la orden de servicio.

Si transcurridos diez (10) días calendario después de entregado el producto no se reciben comentarios, se entenderá como aprobado y aceptado en su totalidad.

4. CONDICIONES DEL SERVICIO

**Se realizará el servicio y entrega de solo lo cotizado en esta propuesta, tener en cuenta que si se requiere algún ítem adicional se realizará el estudio del alcance, capacidad y disponibilidad y se realizara ajuste a la cotización.*

Durante la prestación del servicio es necesario la recolección de información* *(Descripción de procesos, tiempos de operación, Registro fotográfico, entre otros)****, por lo que Mundo Ambiental Consultores S.A.S cuenta con una política para garantizar el buen uso de la información obtenida e intercambiada durante el desarrollo de los trabajos con el fin de asegurar los derechos de propiedad de la información del cliente.*

** Si el o los profesional(es) de campo deban recibir inducción que afecte el tiempo de ejecución del servicio se realizara un ajuste a la cotización.*

**Mundo Ambiental Consultores S.A.S genera el informe preliminar e informe final para presentación a la autoridad, pero es responsabilidad del cliente realizar la radicación de estos ante la autoridad en los tiempos estipulados.*

**El cliente no confirmo ningún requisito de seguridad y salud en el trabajo, en caso de requerirlo deberá ser confirmado antes de realizar el monitoreo y se ajustará el valor de la cotización.*

**Los métodos a aplicar en el monitoreo dependerán del diámetro de la fuente, esta información debe ser confirmada antes de realizar el monitoreo por parte del cliente.*

**Al momento de aprobación del servicio se realizará visita técnica con el fin de verificar las condiciones de cada fuente para realizar el monitoreo.*

**En caso de requerir días adicionales a los cotizados por condiciones de la fuente o imprevistos se realizará ajuste al valor propuesto.*

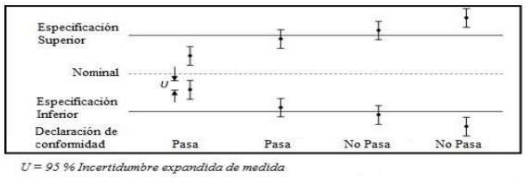
****Declaración de Conformidad:***

La declaración de conformidad será emitida con respecto a la normatividad bajo la cual el cliente requiera la comparación de resultados.

** Regla de Decisión:*

La Declaración de Conformidad será reportada de acuerdo con la Regla de Decisión definida por Mundo Ambiental Consultores SAS, la cual corresponde a

- *Pasa o cumple - El valor medido está por debajo del límite de aceptación, AL = TL.*
- *No-pasa – o Incumple - El valor medido está por encima del límite de aceptación, AL = TL.*



Fuente: Guía ILAC ILAC-G8:09/2019

Donde

- *Valor medido*
- *Incertidumbre expandida U*

En el caso de que el resultado de una medición esté exactamente en el límite, se puede definir como "riesgo compartido" porque la probabilidad de estar fuera del límite de tolerancia puede ser tan alta como un 50%.

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA PROPUESTA

➢ **Vigencia de la oferta**

● La presente oferta tiene una vigencia de noventa (90) días calendario a partir de la fecha.

➢ **Confirmación del servicio**

● La orden para realizar el trabajo se asignará con:

1. Orden de servicio/compra y/o correo electrónico aceptando los términos y condiciones, especificando modificaciones, adiciones y/o cancelaciones (si aplica) y relacionando el número de la presente cotización, o en su defecto, esta cotización firmada. En caso de manejar otro método de aprobación esta sujeto a que Mundo Ambiental Consultores SAS acepte dicho método.
2. Fotocopia del RUT (clientes nuevos).

●En caso de confirmar el servicio se tendrá en cuenta solo la última versión enviada o el cliente deberá especificar la versión aprobada.

● Solicitar confirmación de disponibilidad de fecha con mínimo cuatro (4) días hábiles (sin contar sábados) antes de la fecha requerida de monitoreo.

● En caso de realizar la cancelación del servicio o compra una vez confirmada, se debe notificar con 72 horas de anticipación a la fecha de inicio de trabajos, de lo contrario, el cliente incurrirá en gastos pactados y asumirá los que conlleven movilización, honorarios, alquiler de equipos, desplazamiento de personal y demás gastos derivados.

➢ **Acreditación**

● Mundo Ambiental Consultores S.A.S. realiza sus servicios con laboratorios acreditados por el IDEAM según NTC/ISO/IEC 17025:2005.

● Los ensayos de Geotecnia están estandarizados por NTC, ASTM y metodología INV.

● En caso de ser requerido Mundo Ambiental Consultores S.A.S. cuenta con alianzas con laboratorios acreditados por el IDEAM y/o que cumplen con las especificaciones técnicas, de métodos y de disponibilidad de los parámetros cotizados.

● Mundo Ambiental Consultores S.A.S. se hace responsable de los resultados de todos los análisis y/o servicios relacionados con el proyecto suministrados directamente y/o por externos.

➢ **Declaración de Confidencialidad de la información**

Mundo Ambiental Consultores SAS trata la información contenida en este documento con el propósito del alcance de esta propuesta como: misionales (prestación del servicio y sus resultados), acercar posturas comerciales y en especial para fines legales, prohibiendo expresamente la publicación, divulgación y utilización de su contenido para fines propios o de terceros no autorizados sin el previo consentimiento expreso y por escrito, siempre que ello fuera posible.

Nos comprometemos a conservar la confidencialidad de toda la información del cliente incluyendo la información que sea recibida por *Mundo Ambiental Consultores SAS* a través de un tercero o una fuente diferente al cliente con previo consentimiento expreso y por escrito siempre que ello fuera posible, a excepción de los casos en que sea requerido por la ley o autorizado por las disposiciones contractuales para revelar información confidencial (sin que esto llegara a incurrir en alguna sanción y/o proceso legal alguno) y no se podrá revelar al cliente dicho tercero o fuente, a menos que el tercero o fuente lo autorice.

Velaremos por la confidencialidad de toda información obtenida o creada durante la realización de las actividades del laboratorio, por parte de personal interno, contratistas o personal de organismos externos que actúen en nombre del Laboratorio.

Las obligaciones de confidencialidad establecidas en la presente declaración continuarán existiendo incluso en caso de terminación del presente acuerdo, sin límite de tiempo.

➢ **Forma de pago**

● Un primer pago (anticipo) del 50% del valor total de la orden de servicio para iniciar actividades y el restante 50% al finalizar el servicio y antes de la entrega de las evidencias o pago a convenir con el cliente.

● Consignar o realizar transferencia a nombre **Mundo Ambiental Consultores SAS** en la **cuenta corriente N.º 60294584521 de Bancolombia**. Enviar copia del soporte de pago vía correo electrónico **gerencia@macsas.com.co** o **comercial@macsas.com.co.**

● La facturación se realizará después de la ejecución del servicio y/o recepción de las muestras, la entrega del informe final, resultados y/o evidencias queda sujeto a la forma de pago acordada.

➢ **Notas aclaratorias**

● Los ítems y cantidades no relacionadas en la presente oferta que sean cuantificables, serán cobrados con previa autorización escrita por parte del cliente y/o según lo ejecutado.

● Los imprevistos ajenos a Mundo Ambiental Consultores SAS son responsabilidad del cliente, dentro del alcance de este.

● Stand-by: Calidad del aire y ruido **$600.000 x día x estación**; Aguas y Suelos **$250.000 X día**, Fuentes fijas y Perforación **$599.000 x día x punto Incluye gastos reembolsables (Transporte, hospedaje, alimentación, hidratación).**

● En caso de requerirse profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia, tiene un costo adicional de **$350.000 X día incluyendo gastos reembolsables (Transporte, hospedaje, alimentación, hidratación).**

● En caso de presentarse durante el desarrollo del servicio y de la relación comercial, alguna queja o reclamo por favor remitirla a **comercial@macsas.com.co** y/o **comercial2@macsas.com.co**, que con gusto será atendida.

OFERTA TÉCNICO-ECONÓMICA

Barranquilla, Febrero 24 de 2023

Señores:
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
Atención: Servidor Público
Correo: contratos@umv.gov.co
Teléfono: 3779555
Ciudad: Bogotá, Colombia

Asunto: Estudio de Emisiones de Fuentes Fijas.

Apreciado(a):

De acuerdo con su solicitud de cotización, Serambiente S.A.S. presenta la propuesta técnico económica para la ejecución de:

- **Estudio de Emisiones de Fuentes Fijas:**

Alcance:

1. Estudio de Emisiones de Fuentes Fijas

Estudio de emisiones en 6 chimenea(s), ubicado en Cundinamarca, Bogotá

Matriz	Análisis	Método	Límite de cuantificación	Unidades	Acreditado	No. de Corridas	No. de Fuentes
Fuentes Fijas	Dióxido Azufre So2	US-EPA E- CFR TITULO 40, PARTE 60, APÉNDICE A-4; MÉTODO 6	1.2812	mg SO2	Si	3	6
Fuentes Fijas	Material Particulado Mp	US-EPA E- CFR TITULO 40, PARTE 60, APÉNDICE A-3; MÉTODO 5	No aplica	g	Si	3	6
Fuentes Fijas	Monóxido De Carbono	US-EPA E- CFR TITULO 40, PARTE 60, APÉNDICE A-2; MÉTODO 3B	No determinado	%	Si	1	6
Fuentes Fijas	Óxidos De Nitrógeno Nox	US-EPA E- CFR TITULO 40, PARTE 60, APÉNDICE A-4; MÉTODO 7	50	ug $NO2^{-}$	Si	4	6
Fuentes Fijas	Oxigeno O2	U.S. EPA CFR TITULO 40, PARTE 60, APÉNDICE A-2: MÉTODO 3B.	No reporta	%	Si	0	6

Cinco (5) fuentes cuentan con plataforma y una (1) fuente no cuenta con plataforma

- **Subcontratación**

  No Aplica.

- **Documentos de referencia**

  Fuentes Fijas:

  Resolución 0909 de 2008 del ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial

Términos de referencia enviados por el cliente.

- **Precio del Estudio**

$ 33.656.003 + IVA.

- **Forma de pago**

- **Fecha de entrega de los diferentes entregables**

Fuentes Fijas

20 días hábiles (no incluye sábados, domingos y festivos) después de ejecutada la fase de campo.

- **Entregables**

Nota: Somos una empresa comprometida con la conservación del medio ambiente y líderes en el fomento de iniciativas que promuevan una mejor responsabilidad ambiental, por este motivo, las copias impresas adicionales del informe y/o estudio, solicitadas por el cliente, tendrá un costo adicional de $500 por hoja.

- **Vigencia de la Oferta**

30 días.

- **Reserva de las muestras**

SERAMBIENTE establece un periodo de 20 días calendario desde la llegada de las muestras al laboratorio para las matrices aguas, sedimento y lodos, y un periodo de 25 días calendario desde la llegada de la última muestra al laboratorio para la matriz aire como lapso determinado para almacenar la muestras en nuestro laboratorio. Después de este periodo, se dará disposición final a las muestras.

- **Actividades que no incluye esta oferta y deben ser suministradas por el cliente**

Mediciones diferentes a las establecidas en el alcance.

- **Términos y condiciones**

1) La programación de la ejecución de este proyecto se realizará una vez se reciba la siguiente documentación:

- Orden de servicio, pedido o compra, Contrato, o Correo electrónico.
- Copia del volante de consignación del anticipo solicitado, cuando aplique.
- Formato de inscripción de Clientes.

2) Si por algún motivo el cliente requiere programación del servicio previamente a la entrega de los documentos enumerados en la Nota 1, Serambiente respetara esta programación hasta 5 días antes de las fechas programadas para el servicio, de ese tiempo en adelante Serambiente podrá reprogramar los servicios a una nueva fecha dependiendo su disponibilidad.

3) La ejecución de este proyecto está sujeta a la disponibilidad de recursos de personal y de equipos de Serambiente S.A.S.

4) Serambiente cuenta con un tiempo máximo de 15 días calendario para asegurar el inicio y ejecución del servicio

a partir de la apertura de la Orden de Trabajo que dependerá del envío de la documentación descrita en la Nota 1.

5) Para el caso de servicios de medición en fuentes fijas, se programa el servicio teniendo en cuenta los tiempos de anticipación que el cliente tiene para radicar informe previo (30 días calendario).

6) Apreciado cliente recuerde que cualquier tipo de observación y corrección requerida del informe, solo será aceptada dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes al envío del mismo; si no se recibe observación en el tiempo establecido, se dará por aceptado el informe, se procederá a su impresión y serán enviados en físico al domicilio establecido en la cotización.

7) En caso de que el personal de Serambiente se traslade al sitio del servicio, y no pueda realizar las labores contratadas, por causas que dependan única y exclusivamente del cliente y totalmente ajenas a Serambiente, el cliente deberá cancelar los gastos generados en dichos traslados, los cuales serán acordados entre las partes y serán incluidos en la factura final.

8) Serambiente SAS manifiesta su responsabilidad en la subcontratación de análisis con laboratorios competentes y del trabajo realizado por cada uno de estos a excepción que el cliente o una autoridad reglamentaria especifique el subcontratista a utilizar, esto en cumplimientos de la norma ISO/IEC 17025:2005.

9) Serambiente SAS en cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025:2005 manifiesta que, si los monitoreos de la presente cotización presentan desviaciones de acuerdo con lo establecido en los Protocolos vigentes, dicha desviación será notificada en el informe ambiental presentado.

10) Con el fin de evitar riesgos tributarios para nuestra Compañía, se hace necesario que en la Orden de Compra/Orden de Servicio o en el documento que haga sus veces, se indique el/los municipio(s) exacto(s) donde SERAMBIENTE ejecutará el/los servicio(s). Adicionalmente, se solicita que las retenciones por ICA a las que haya lugar se practiquen en dicho municipio, en donde SERAMBIENTE declarará los ingresos correspondiente a las actividades ejecutadas y autorizadas por su compañía.

11) La Regla de decisión corresponde a la pauta que describe como se tiene en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. SERAMBIENTE S.A.S. cuenta con reglas de decisión documentadas en el marco de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017 bajo el procedimiento interno PO-PSM-84 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD las cuales, se aplican para la evaluación de la conformidad del resultado de un parámetro junto con su incertidumbre expandida respecto a un referente normativo (Ej. Límite máximo permisible) en informes técnicos. Cuando el cliente es quien prescribe la regla de decisión o se prescribe en reglamentos o documentos normativos, esta puede ser aplicada con previo acuerdo entre el cliente y el SERAMBIENTE S.A.S.

12) Serambiente se hace responsable de toda la información suministrada por el cliente y/o de terceros, la cuál es totalmente confidencial y sólo podrá revelarse con solicitud expresa del cliente o por cualquier tipo de requerimiento legal por persona natural, jurídica o entidad gubernamental con previa notificación al cliente.

Esperamos que esta propuesta sea de su interés, cualquier inquietud con gusto será atendida.

Cordialmente.

Angel Barrera
Gerente

Para cualquier inquietud favor comunicarse con los siguientes contactos:

Ejecutivo Comercial	Héctor Barrera Director Comercial 3205215391 comercial@serambiente.com

7 COTIZACION

"REALIZAR MUESTREOS ISOCINÉTICOS PARA LAS FUENTES DE EMISIÓN FIJAS PRESENTES EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA ENTIDAD" - Proyecto 7859 Meta 2.									
COTIZACION									
No.	**ÍTEM (requerido en el Proceso Contractual)**	**CANTIDAD (A)**	**UNIDAD**	**SOPORTES (Si requiere Licencias, normatividad técnica, etc.)**	**VALOR UNITARIO (sin incluir IVA) (B)**	**IVA__ % (C)**	**VALOR IVA (D = B x C)**	**VALOR UNITARIO (Incluido IVA) (E= B + D)**	**VALOR TOTAL (Incluido IVA) (F = A x E)**
1	**Muestreo isocinético y presentación de informes de Fuentes fijas, con plataforma instalada para toma de muestras.** Se medirán los siguientes componentes: --Medición de Emisión de Material Particulado. -- Medición de Emisión de SOx -- Medición de Emisión de NOx -- Medición de Oxígeno en Exceso	6	UND	Acreditación IDEAM *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"*	$ 6.471.300,00	19%	$ 1.229.547,00	$ 7.700.847,00	$ 46.205.082,00
								VALOR TOTAL	$ 46.205.082,00
NOTA 1: La propuesta económica deberá presentarse en Formato Excel con valores redondeados y sin decimales.									

NOMBRE Y FIRMA DEL PROPONENTE O REPRESENTANTE LEGAL: CCA COMPAÑÍA DE CONSULTORIA AMBIEMNTAL LTDA
EDILBERTO SABOGAL SABOGAL

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: 2023-03-02