Bogotá, D.C., 18 de octubre de 2024

Señor
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS
Representante legal **OSCAR HERNAN MENESES BADILLO**
Ciudad

Ref. Comunicación de aceptación de propuesta Invitación Pública de Mínima Cuantía N. 021 de 2024

Respetado Señor:

De conformidad con los dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 el literal d) del artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y teniendo en cuenta el informe de evaluación emitido por el comité evaluador en el marco de la Invitación Pública de Mínima Cuantía N.°010 de 2023, le informo que la oferta que usted ha presentado ha sido aceptada de manera **expresa e incondicional**, por lo que deberá cumplir con la ejecución de las obligaciones contractuales establecidas en la mencionada invitación, así como todos los ofrecimientos formulados en su propuesta.

Los términos generales y las condiciones contractuales serán las siguientes:

CONTRATISTA	NÚMERO DE CONTRATO PARA LEGALIZACIÓN DEL PRESENTE PROCESO: **Contrato No. 466 de 18 de octubre de 2024**
	NOMBRE: **SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS**
	CUENTA BANCARIA: No. 07683808045 Bancolombia
	IDENTIFICACIÓN: NIT 800.217.975-0
	DIRECCIÓN: Cra 32B # 22B-29 – Bogotá D.C
	Teléfono 3231022 – Celular 3115028173
	CORREO ELECTRÓNICO: Comercial2@sgiltda.com – comercial2@sgiltda.com
OBJETO	"**CARACTERIZAR LOS VERTIMIENTOS DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL**"
ALCANCE DEL OBJETO:	El presente contrato tiene como alcance la caracterización de los vertimientos no domésticos generados en el laboratorio del IDEAM, a través de monitoreo compuesto 8 horas, análisis de muestras y elaboración del informe con el fin de evaluar la conformidad de los resultados obtenidos con los estándares ambientales vigentes. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**: 1. Realizar un muestreo a las aguas residuales compuesto durante 8 horas en la salida del tanque de vertimiento no doméstico generado en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM ubicado en la Calle 12 Nº 42B-44 Puente Aranda - Bogotá D.C. – Colombia; el muestreo debe incluir 9 lecturas para cada una de las siguientes variables: SSED, pH, Temperatura y Caudal del efluente.

	2. Realizar el análisis físico químico de las muestras compuestas de agua residual no doméstica generada en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM; los análisis a realizar son: pH, Temperatura, DQO, DBO5, SST,SSED, Grasas y Aceites, Compuestos Semivolátiles Fenólicos, Fenoles Totales, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Cromo Hexavalente, Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno), Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX), Fósforo Total (P), Ortofosfatos (PO43-), Nitrato (N-NO3-), Nitritos (N-NO2-), Nitrógeno Amoniacal (N-NH3), Nitrógeno Total (N), Cianuro Total (CN-), Cloruros (Cl-), Floruros (F-), Sulfatos (SO42-), Sulfuros(S2-), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Litio Total (Li), Manganeso Total (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno Total(Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálcica, Dureza Total, Color (Unidades de Pt-Co) Color Real (Medida de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm) y Caudal del efluente. 3. La toma de muestra de los vertimientos del laboratorio se deben realizar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio. 4. Entregar el reporte y la caracterización del vertimiento del Laboratorio de Calidad Ambiental y su comparación con la normatividad vigente. 5. Entregar Un Informe Técnico del estudio contratado y la caracterización de vertimientos 6. El cumplimiento del presente contrato requiere contar con los resultados de estos análisis. 7. Proporcionar los elementos, transporte y/o equipos necesarios para la toma de las muestras. 8. La caracterización de vertimientos debe realizarse bajo los lineamientos establecidos en la resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se “establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público” Resolución 3957 DE 2009, "Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital". 9. Los análisis deben hacerse bajo los más estrictos controles de calidad y con las técnicas establecidas por la norma correspondiente, el laboratorio a contratar debe poseer la resolución de acreditación vigente en donde se presente el alcance en cuanto a parámetros y métodos. 10. El laboratorio a contratar deberá estar registrado en la página del IDEAM y debe hacer parte de los laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, y según lo estipulado en el Decreto 1600 de 1994 y la Resolución No. 0176 del 31 de octubre de 2003 que derogó las resoluciones No. 0059 de 2000 y 0079 de 2002. 11. El laboratorio a contratar debe efectuar los ensayos para los cuales se encuentra acreditado, si el Laboratorio a contratar, subcontrata alguna parte de los ensayos, debe ser con un Laboratorio acreditado. Se debe informar de su necesidad de subcontratar alguna parte de los ensayos con otro laboratorio y presentar los respectivos soportes que evidencien que la subcontratación se realiza con un laboratorio acreditado.
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	**OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** En desarrollo del objeto contractual el CONTRATISTA deberá: 1 Realizar un muestreo a las aguas residuales compuesto durante 8 horas (una cada hora) en la salida del tanque de vertimiento no doméstico generado en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM ubicado en la Calle 12 Nº 42B-44 Puente Aranda - Bogotá D.C. – Colombia; el muestreo debe incluir 9 lecturas para cada una de las siguientes variables: SSED, pH, Temperatura y Caudal del efluente.

	2 Prestar el servicio requerido por el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM, ubicado en la en la Calle 12 Nº 42B - 44 Puente Aranda - Bogotá D.C. – Colombia, de acuerdo a la programación previamente acordada con el Supervisor del Contrato 3 Proporcionar los elementos y/o equipos necesarios para la toma de las muestras. 4 Realizar los análisis para el vertimiento de agua residual no doméstica (muestra compuesta) que se genera en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM: pH, Temperatura, DQO, DBO5, SST,SSED, Grasas y Aceites, Compuestos Semivolátiles Fenólicos, Fenoles Totales, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), Cromo Hexavalente, Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno), Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX), Fósforo Total (P), Ortofosfatos (PO43-), Nitrato (N-NO3-), Nitritos (N-NO2-), Nitrógeno Amoniacal (N-NH3), Nitrógeno Total (N), Cianuro Total (CN-), Cloruros (Cl-), Floruros (F-), Sulfatos (SO42-), Sulfuros(S2-), Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Litio Total (Li), Manganeso Total (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno Total(Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V), Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálcica, Dureza Total, Color (Unidades de Pt-Co) Color Real (Medida de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm) y Caudal del efluente. 5 Realizar la toma de muestra de los vertimientos del laboratorio se deben realizar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio 6 Entregar el reporte y la caracterización del vertimiento del Laboratorio de Calidad Ambiental y su comparación con la normatividad vigente. 7 Entregar un informe técnico del estudio contratado y la caracterización de vertimientos. 8 Entregar en medio magnético y físico los resultados de laboratorio, para avanzar en la terminación del contrato. 9 La caracterización de vertimientos debe realizarse bajo los lineamientos establecidos en la resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se *"establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público*". 10 Los análisis deben hacerse bajo los más estrictos controles de calidad y con las técnicas establecidas por la norma correspondiente, el laboratorio a contratar debe poseer la resolución de acreditación vigente en donde se presente el alcance en cuanto a parámetros y métodos 11 El laboratorio a contratar deberá estar registrado en la página del IDEAM y debe hacer parte de los laboratorios acreditados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y según lo estipulado en el Decreto 1600 de 1994 y la Resolución No. 0176 del 31 de octubre de 2003 que derogó las resoluciones No. 0059 de 2000 y 0079 de 2002. 12 El laboratorio a contratar debe efectuar los ensayos para los cuales se encuentra acreditado, si el Laboratorio a contratar, subcontrata alguna parte de los ensayos, debe ser con un Laboratorio acreditado. Se debe informar de su necesidad de subcontratar alguna parte de los ensayos con otro laboratorio y presentar los respectivos soportes que evidencien que la subcontratación se realiza con un laboratorio acreditado. 13 Cumplir con el objeto del contrato a satisfacción dentro del plazo establecido en las condiciones de calidad o técnicas aquí previstas y en su oferta. 14 Garantizar la atención oportuna a los requerimientos que se presenten por parte del contratante en cuanto a la calidad del servicio durante y después de la ejecución del contrato, por el término de la póliza de calidad del mismo.

	15 Atender las recomendaciones y sugerencias relacionadas con el objeto y obligaciones que realice la supervisión del contrato. 16 Atender todos los procedimientos indicados por el supervisor del contrato, para el correspondiente ingreso al Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM. 17 No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente al Instituto y demás autoridades competentes cuando se presenten tales peticiones o amenazas. 18 Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los particulares, de acuerdo con las reglamentaciones que para el caso existen y están vigentes. 19 Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la naturaleza del contrato. **NOTA IMPORTANTE. Los servicios serán solicitados y autorizados mediante la firma del supervisor del contrato designado por el IDEAM para tal fin. Ningún otro servidor público distinto al supervisor del contrato está autorizado para ordenar servicios, por lo tanto, el IDEAM no tramitará pagos por servicios autorizados por personal diferente al Supervisor del contrato.** **El contrato no generará ninguna relación laboral entre el contratista y/o las personas que éste llegase a contratar en cumplimiento del objeto contractual y obligaciones expuestas en el mismo** **El IDEAM entiende que con la simple presentación de la propuesta el proponente se obliga a cumplir con las especificaciones establecidas en el presente numeral. Cualquier condicionamiento expreso en contrario, será causal de rechazo de la propuesta**. **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** **1.** Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la presente contratación y de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993. **2.** Ejecutar el objeto del contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa. **3.** Cumplir con el objeto del contrato, las especificaciones técnicas mínimas descritas en los estudios previos, documentos previos, ficha técnica de existir, invitación pública o pliego de condiciones, según aplique, así como la propuesta presentada; los cuales hacen parte integral del contrato. Igualmente, debe responder por la calidad del objeto contractual. **4.** Entregar los bienes o servicios contratados en la forma estipulada en los estudios previos, documentos previos y demás documentos que lo componen, esto, dentro de los plazos descritos en los cronogramas, de llegar a existir, o en el plazo de ejecución. **5.** Preparar, así como presentar los informes sobre las actividades desarrolladas que le sean solicitados, con la oportunidad y periodicidad requeridas por el supervisor del contrato, si se hace necesario. Igualmente, debe asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo. De la misma forma, acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato. **6.** Atender los requerimientos que efectúe la entidad relacionados con la prestación del servicio. De la misma forma debe realizar los actos necesarios, así como tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato. **7.** Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago. **8.** Mantener confidencialidad en el manejo de la información de aquellos eventos que por su naturaleza lo estima la entidad.

	9. Responder por la entrega de los documentos producidos en cumplimiento de las obligaciones contractuales. **10.** Mantener informado al supervisor del contrato sobre el desarrollo de las actividades que afecten el desarrollo del objeto contractual. **11.** Tener en cuenta cuando aplique las medidas sanitarias y de bioseguridad instauradas por el gobierno nacional, así como cumplir el protocolo de bioseguridad de la Entidad para las actividades que impliquen trabajo presencial en el lugar de ejecución, así como el suministro de todos los elementos que se requieran para llevar a cabo dichas actividades, sin costo alguno para la Entidad. **12.** Constituir, cuando aplique, y mantener vigente la Garantía Única que impone la celebración del contrato, cuando así se pacte, en los términos establecidos en el estudio previo y en la invitación pública o pliego de condiciones (según corresponda). De igual manera, se obliga a ajustar o modificar los amparos en la manera que lo determine no solo el contrato, sino además las estipuladas en los: estudios previos, documentos previos, invitación pública o pliego de condiciones (según corresponda) y demás documentos que lo componen, que se encuentren de manera expresa o cuando de la naturaleza propia. del negoció jurídico se haga necesario su modificación o ampliación. **13.** Constituir, cuando aplique, la garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual y las demás garantías en los términos establecidos en el contrato, así como mantenerla vigente durante la vigencia del contrato. **14.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales y durante la ejecución de las obligaciones contractuales evitando dilaciones injustificadas. **15.** Informar oportunamente durante la ejecución del contrato al supervisor de éste, las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias, en atención a los seguros contratados o al régimen tributario del contratista. **16.** Acreditar mediante certificación el pago de aportes de seguridad social y aportes parafiscales, expedida por el revisor fiscal de la sociedad o el representante legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y la Ley 1150 de 2007 del mes correspondiente de la debida ejecución del contrato. **17.** Asumir, cuando aplique, el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, impuestos, transporte, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas; como las demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. **18.** Reparar los daños e indemnizar por los perjuicios que cause a la Entidad, debido al incumplimiento del contrato **19.** Conocer y aplicar todos los lineamientos que sobre el manejo de la plataforma SECOP II emita Colombia Compra Eficiente. **20.** Suscribir el contrato derivado del proceso de selección en la fecha que se le indique, a través de la plataforma SECOP II. **21.** Subir a la plataforma transaccional SECOP II, la(s) póliza(s) que se solicite(n) contractualmente en el término establecido por la entidad. **22.** Suscribir oportunamente con el supervisor del contrato las modificaciones contractuales a las que hubiera lugar, así mismo el acta de liquidación una vez finalizado el contrato y dentro de los términos establecidos por la ley. **23.** Desempeñar las demás actividades relacionadas con el objeto contractual que le sean asignadas por el supervisor del contrato o por el ordenador del gasto. **24.** Las demás que se encuentren estipuladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993. **25.** Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por el IDEAM que se relacionen con el objeto del contrato. **26.** Declarar la potencial materialización de conflicto de interés cuando se presente alguna situación

<table>
<tr><td></td><td>que genere riesgo a viciar la objetividad de su apoyo en el impulso de los procesos o respuestas o conceptos que deban ser presentados por su parte, cuando aplique.
27. Informar al IDEAM cualquier cambio en su condición como Proveedor, bien sea cambios de razón social, ser parte de fusiones, adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
28. Abstenerse de utilizar la información entregada por el IDEAM para cualquier fin distinto a la ejecución del contrato.
29. Mantener la debida confidencialidad de la información que pueda llegar a conocer durante la ejecución de la Contrato.
30. Informar al IDEAM de manera inmediata cuando conozca de posibles hechos de colusión, corrupción o cualquier hecho delictivo que se presente.
31. Responder a los reclamos, consultas y/o solicitudes del IDEAM Eficiente eficaz y oportunamente, de acuerdo con lo establecido en los documentos del proceso. Considerar al IDEAM como cliente prioritario.</td></tr>
<tr><td>CDP:</td><td>Las erogaciones que se causen con ocasión del presente contrato, están amparadas con el certificado de disponibilidad presupuestal:

SIIF Nación — Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.
Usuario Solicitante: MHwfgomez WILLIAM FERNANDO GOMEZ CASTILLO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 32-02-00-000 IDEAM-GESTION GENERAL
Fecha y Hora Sistema: 12/01/2024 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"
Numero: 17424 | Fecha Registro: 2024-01-12 | Unidad / Subunidad ejecutora: 32-02-00-000 IDEAM-GESTION GENERAL
Vigencia Presupuestal: Actual | Estado: Generado | Tipo: Gasto | Uso Caja Menor | Ninguno
Valor Inicial: 5.000.000,00 | Valor Total Operaciones: 0,00 | Valor Actual.: 5.000.000,00 | Saldo x Comprometer: 5.000.000,00 | Vr. Bloqueado 0,00
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL — Número: 17524 | Fecha Registro: 2024-01-12
AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS — Número: | Modalidad de contratación: | Tipo de contrato:
ITEM PARA AFECTACION DE GASTO
DEPENDENCIA: 05 IDEAM-GG-SUBDIRECCION HIDROLOGIA
POSICION CATALOGO DE GASTO: C-3204-0900-5-10101B-3204041-02 ADQUIS. DE BYS - ESTACIONES METEOROLÓGICAS MEJORADAS - FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL NACIONAL
FUENTE: Nación | RECURSO: 11 | SITUAC.: CSF
FECHA OPERACION | VALOR INICIAL: 5.000.000,00 | VALOR OPERACION: 0,00 | VALOR ACTUAL: 5.000.000,00 | SALDO X COMPROMETER: 5.000.000,00 | VALOR BLOQUEADO: 0,00
Total: 5.000.000,00 | 0,00 | 5.000.000,00 | 5.000.000,00 | 0,00
Objeto: RENGLON M0099 ACTIVIDAD PAA SHIDRO24-10 ORFEO 20243060006313 (HIDRO-347) CARACTERIZAR LOS VERTIMIENTOS DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL.

Firma Responsable</td></tr>
<tr><td>VALOR:</td><td>Para todos los efectos legales y fiscales el valor del contrato será hasta por la suma DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS PESOS M/CTE ($ 2.237.599,84) IVA incluido los costos directos e indirectos a que haya lugar.

De conformidad con la siguiente propuesta económica:</td></tr>
</table>

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (No modificar)	VALOR UNITARIO (Incluya los valores ofertados por ítem o grupo de ítems)	IVA (No modificar el iva de 19% a menos que exista una norma que especifique lo contrario)	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA (No modificar)	SUBTOTAL (No modificar)
pH	Unidades de pH	9	8019	1523,61	9542,61	9542,61
Temperatura	°C	9	8019	1523,61	9542,61	9542,61
DQO	mg/L O_2	1	19008	3611,52	22619,52	22619,52
DBO_5	mg/L O_2	1	19008	3611,52	22619,52	22619,52
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	1	8494	1613,86	10107,86	10107,86
Sólidos sedimentables	mg/L	9	37422	7110,18	44532,18	44532,18
Grasas y Aceites	mg/L	1	32017	6083,23	38100,23	38100,23
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	1	127710	24264,9	151974,9	151974,9
Fenoles Totales	mg/L	1	22216	4221,04	26437,04	26437,04
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg/L	1	21562	4096,78	25658,78	25658,78
Cromo Hexavalente	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1	31363	5958,97	37321,97	37321,97
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	1	127710	24264,9	151974,9	151974,9
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	1	127710	24264,9	151974,9	151974,9
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	1	275000	52250	327250	327250
Fósforo Total (P)	mg/L	1	13068	2482,92	15550,92	15550,92
Ortofosfatos (PO_4^{3-})	mg/L	1	11108	2110,52	13218,52	13218,52
Nitrato ($N\text{-}NO_3^-$)	mg/L	1	9801	1862,19	11663,19	11663,19
Nitritos ($N\text{-}NO_2^-$)	mg/L	1	9801	1862,19	11663,19	11663,19
Nitrógeno Amoniacal ($N\text{-}NH_3$)	mg/L	1	13068	2482,92	15550,92	15550,92
Nitrógeno Total (N)	mg/L	1	23760	4514,4	28274,4	28274,4
Cianuro Total (CN^-)	mg/L	1	48600	9234	57834	57834
Cloruros (Cl^-)	mg/L	1	8494	1613,86	10107,86	10107,86
Floruros (F)	mg/L	1	20909	3972,71	24881,71	24881,71
Sulfatos (SO_4^{2-})	mg/L	1	11761	2234,59	13995,59	13995,59
Sulfuros (S^{2-})	mg/L	1	11761	2234,59	13995,59	13995,59
Aluminio Total (Al)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Arsénico Total (As)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Bario Total (Ba)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Boro Total (B)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Cadmio Total (Cd)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Cinc Total (Zn)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Cobalto (Co)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Cobre Total (Cu)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Cromo Total (Cr)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Estaño (Sn)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Hierro Total (Fe)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Litio Total (Li)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Manganeso Total (Mn)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Mercurio Total (Hg)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Molibdeno Total (Mo)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Níquel Total (Ni)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Plata Total (Ag)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Plomo Total (Pb)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Selenio Total (Se)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Vanadio (V)	mg/L	1	16929	3216,51	20145,51	20145,51
Acidez Total	mg/L $CaCO_3$	1	5227	993,13	6220,13	6220,13
Alcalinidad Total	mg/L $CaCO_3$	1	5227	993,13	6220,13	6220,13
Dureza Cálcica	mg/L $CaCO_3$	1	5227	993,13	6220,13	6220,13
Dureza Total	mg/L $CaCO_3$	1	5227	993,13	6220,13	6220,13
Color	Unidades de Pt-Co	1	3920	744,8	4664,8	4664,8
Color Real (Medida de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m^{-1}	1	11761	2234,59	13995,59	13995,59
Caudal del efluente	L/s	9	20849	3961,31	24810,31	24810,31
Muestreo compuesto 8 horas, personal técnico, transporte, logística e informe técnico	Unidad	1	420000	79800	499800	499800
SUBTOTAL						
Ver todo los archivos que conforman la propuesta * Se debe verificar el % de IVA a aplicar por ítem según corresponda. La tabla esta formulada para un IVA del 19%. NO obstante el proponente deberá verificar las fórmulas.	TOTAL					$ 2.237.599,84

FORMA DE PAGO	El INSTITUTO pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante UN ÚNICO PAGO, previo cumplimiento de las obligaciones del contrato, recibo a satisfacción de los servicios efectivamente prestados objeto del contrato y presentación de los documentos relacionados en el parágrafo primero de la presente cláusula. **PARÁGRAFO PRIMERO**. Para efectuar cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá presentar: **1.** Informe de las actividades desarrolladas e informe final. **2.** Pantallazo de la publicación del informe de ejecución en la plataforma Secop II. **3.** Certificado de recibido a satisfacción por el supervisor del contrato, en donde conste el estricto cumplimiento a satisfacción de las obligaciones y/o entregables del contrato. **4.** Factura o documento equivalente. Según lo ordena el parágrafo segundo del artículo 2.8.1.7.6. del Decreto 1068 de 2015, la factura o documento equivalente debe describir el máximo nivel de detalle del gasto contratado de acuerdo al Catálogo de Clasificación Presupuestal – CCP o Catálogo de Productos.

	5. Recibos de pago y/o certificación de pago por concepto de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y ARL). 6. Para el último pago deberá presentar proyecto de acta de liquidación en el caso de que el contrato sea objeto de liquidación o proyecto de cierre de expediente contractual en caso en que el contrato no sea objeto de liquidación de conformidad con lo pactado en el contrato y lo estipulado por el artículo 60 de la Ley 80 de 1993. **PARAGRAFO SEGUNDO:** Los pagos se consignarán en la cuenta de ahorros o corriente que por escrito señaló EL CONTRATISTA en el formato de registro de terceros y cuentas bancarias. **PARAGRAFO TERCERO:** El monto total pagado no podrá exceder el valor total del contrato. Todos los pagos estarán sujetos a la programación y disponibilidad mensual del P.A.C., conforme a la normatividad vigente emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito público y al cumplimiento de los procedimientos establecidos en el proceso de Gestión Financiera, incluidos en el Sistema de Gestión Integrado del Instituto. Así mismo, si los documentos para realizar el pago se radican en el mes de diciembre, estará sujeto además a la circular de cierre emitida por el Ministerio de Hacienda y crédito Público Admon SIIF Nación y/o a la constitución de cuentas por pagar. Una vez se realice el pago del presente contrato, los saldos sin ejecutar que hubieren sido asignados para el mismo, serán liberados por el Grupo de Presupuesto del IDEAM previa solicitud por parte del supervisor, garantizando así la debida gestión de los recursos durante la presente vigencia. **PARAGRAFO CUARTO:** Si la factura o documento equivalente no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en el presente documento. Los retardos que se presenten por este concepto serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá derecho al pago de intereses de ninguna naturaleza. **PARAGRAFO QUINTO:** Del pago que se realice al contratista, serán descontados **todos los impuestos y retenciones** a que haya lugar. Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna. **Nota:** Solo de resultar aplicable por el objeto o actividades a ejecutar, de cada pago que se realice al contratista, serán descontados todos los impuestos y retenciones incluyendo el pago de la contribución parafiscal estampilla Pro - Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia, y la contribución al FONSECON de acuerdo con la Ley 1738 de diciembre 18 de 2014 que prorrogó la vigencia de las Leyes 418 de 1997, 548 de 1999, 782 de 2002, 1106 de 2006 y 1421 de 2010. Lo anterior sin perjuicio de la aplicación de retenciones por concepto de otros impuestos o contribuciones que la dependencia contable considere aplicables en atención a las disposiciones vigentes. **PARÁGRAFO SEXTO:** El presupuesto asignado para este proceso de selección comprende, todos los costos directos e indirectos en que el proponente va a incurrir para cumplir el objeto del contrato; por lo tanto, el IDEAM no reconocerá ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del contrato. Estos valores no estarán sujetos a modificaciones por concepto de inflación y por ningún motivo se considerarán costos adicionales. **PARÁGRAFO SÉPTIMO**: La Entidad sólo adquiere obligaciones con el contratista y bajo ningún motivo aceptará pagos a terceros, salvo situaciones expresamente permitidas por la normativa que resulte aplicable. **PARÁGRAFO OCTAVO.** Con la suscripción del contrato, el contratista acepta que en el evento que el valor a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior sin sobrepasar el valor estimado del contrato

<table>
<tr><td></td><td>PARÁGRAFO NOVENA: Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020.</td></tr>
<tr><td>PLAZO</td><td>El plazo de ejecución del contrato será de hasta DOS (2) MESES, contados desde la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del Contrato y sin superar el 10 de DICIEMBRE de 2024.</td></tr>
<tr><td>LUGAR DE EJECUCIÓN</td><td>El lugar de ejecución de la contratación que se pretende adelantar será en la ciudad de Bogotá D.C., en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM, ubicado en la en la Calle 12 Nº 42B - 44 Puente Aranda - Bogotá D.C. – Colombia.</td></tr>
<tr><td>SUPERVISOR</td><td>La supervisión y control de ejecución del contrato, será ejercida por el Coordinador el Grupo de Laboratorio de Calidad Ambiental, o el funcionario que designe el ordenador del gasto, mediante comunicación efectuada por la Oficina Asesora Jurídica, de acuerdo con la solicitud de la dependencia, quien deberá observar en el ejercicio de sus funciones lo dispuesto en el numeral 1°del artículo 4o y numeral 1o del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes, así como el manual de supervisión e interventoría de la Entidad.</td></tr>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>El presente contrato SI requiere constitución de garantía por el/la contratista. El contratista se compromete a constituir a favor del INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-, con NIT.830.000.602-5, la garantía que se describe en este numeral.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del INSTITUTO, con ocasión de la ejecución del presente contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en la Subsección 1 “GENERALIDADES” de la Sección 3 “GARANTÍAS” de la Capitulo 1 “SISTEMAS DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN” y Título 1 “CONTRATACIÓN ESTATAL” de la Parte 2 “REGLAMENTACIONES” del Libro 2 “RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL” del Decreto 1082 de 2015, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, según lo siguiente:

<table>
<tr><th>Tipo o Clase de garantía</th><th>Cobertura o Niveles de amparo</th><th>Valores</th><th>Tiempo/Etapa</th></tr>
<tr><td>Garantía</td><td>Cumplimiento del contrato</td><td>20% del valor del contrato</td><td>Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más.</td></tr>
<tr><td>Garantía</td><td>Calidad del servicio</td><td>20% del valor del contrato</td><td>Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más.</td></tr>
<tr><td>Garantía</td><td>Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones</td><td>5% del valor del contrato</td><td>Durante la vigencia del contrato y tres (3) años más.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	.

Para la ejecución de las obligaciones contractuales se requiere la expedición del registro presupuestal y la aprobación de las garantías respectivas.

Atentamente,

ACOSTA MIRKOW JUAN FERNANDO

Firmado digitalmente por ACOSTA MIRKOW JUAN FERNANDO
Fecha: 2024.10.18 12:10:41 -05'00'

JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW
Secretario General - IDEAM

Proyectó: Yenny Paola Betancourt – Abogada Oficina Asesora Jurídica

Revisó: Gilberto Ramos- Jefe Oficina Asesora Jurídica.