Bogotá, 11 de marzo de 2026

**CERTIFICADO COMERCIAL**

Yo, Johan Stiven López Méndez, coordinador comercial de Servicios Geológicos Integrados SGI S.A.S., identificada con NIT 800.217.975-0, por medio de la presente me permito certificar el convenio comercial suscrito con la empresa VITAE INGENIERÍA & CONSULTORÍA S.A.S., identificada con NIT 901.371.547-6, representada por el señor DILVAR JULIAN MORALES ZEA, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.012.374.090 de Bogotá.

En el marco de dicho convenio, y como laboratorio acreditado por el IDEAM para producir información cuantitativa, física y química para estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, prestamos a VITAE INGENIERÍA & CONSULTORÍA S.A.S. los servicios de análisis de laboratorio de aguas residuales, superficiales, suelos y lodos, así como la recepción de muestras en los momentos que sea requerido, incluyendo días feriados.

Así mismo, Servicios Geológicos Integrados SGI S.A.S. garantiza la confidencialidad y reserva de toda la información técnica, operativa y comercial relacionada con los servicios prestados y los resultados obtenidos, así como la protección de los datos e intereses de VITAE INGENIERÍA & CONSULTORÍA S.A.S. como cliente, en cumplimiento de nuestras políticas internas de seguridad y ética profesional. Esta confidencialidad se mantendrá durante la ejecución del convenio y con posterioridad a su finalización.

La presente se expide a solicitud del interesado.

Cordialmente

Johan Stiven López Méndez
Servicios Geológicos Integrados SGI SAS
NIT. 800.217.975-0

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° 0145 del 17 de febrero de 2025**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

**LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM,

y

**C O N S I D E R A N D O**

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, mediante la Resolución No. 1209 del 14 de noviembre de 2024, bajo el Expediente No. 20236014110003216E, renovó la Acreditación y amplió el alcance acreditado de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá D.C., para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones.

Que mediante Resolución No. 0083 del 29 de enero de 2025, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, corrigió la Resolución No. 1209 del 14 de noviembre de 2024, de acuerdo a solicitud de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S**.

Que mediante comunicación electrónica incluida en el radicado No. 20249910140222 del 04 de diciembre de 2024, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM:

> *"Con el fin de hacer la solicitud de ampliación del alcance por equipamiento, remito información asociada a 6 analizadores de calidad del aire con la información relacionada en el numeral 5.4.1 de la política de equipamiento de la Resolución 104 del 28 de enero de 2022."*

Que en la solicitud presentada por la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S**. se encuentra la información correspondiente a los siguientes equipos:

| **MATRIZ: AIRE** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE** | | | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Modelo equipos** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Determinación Directa | Contaminante Criterio | Dióxido de Nitrógeno | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de designación: RFNA-0506-157 | 2023 | APNA-370 | 1D1F3L0U 590NNKD5 | 0,9 µg/m3 - 940 µg/m3 |
| 2 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Monóxido de Carbono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice | 2023 | APMA-370 | USL1W002 Y36XD9LD | 45.8 µg/m3 -50000 µg/m3 |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AIRE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE | | | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Modelo equipos** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| | | | | | C. Método de designación: RFNA-0506-158 | | | | |
| 3 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Ozono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de designación: EQOA-0506-160 | 2023 | APOA-370 | H53MWBT2 XEY096FY | 0,9 µg/m3 - 981 µg/m3 |

Que, una vez revisada la información remitida, se evidencia el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5.4.1 de la Política de Equipamiento Código M-S-A-F077 versión 002 del 28 de julio de 2022 emitida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, para la ampliación del alcance por equipamiento; por lo tanto, para este Instituto se hace necesario expedir una resolución con el objeto de pronunciarse con respecto a la solicitud presentada por la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.**

Que los documentos de la solicitud y del proceso de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S**. identificada con N.I.T. 800.217.975-0, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 20236014110003216E.

## FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e

inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – Ideam, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 "*Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones*", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante el Decreto número 0044 del 4 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, nombró a la doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Que mediante la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Ideam delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022 y posteriores modificaciones.

**CON RELACIÓN A LA AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN**

Que mediante el título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que el Articulo 13 de la citada Resolución dispone:

> ***"Artículo 13º**. Dentro de la implementación y seguimiento de la norma NTC-ISO/IEC 17011 " REQUISITOS PARA LOS ORGANISMOS DE ACREDITACIÓN QUE REALIZAN LA ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD", el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, emitirá los documentos de apoyo o soporte que considere necesarios, en donde se establecerán lineamientos adicionales aplicables a tener en cuenta durante el proceso de acreditación, los cuales serán publicados en la página web oficial de éste Instituto y divulgados a los correos electrónicos reportados por los OEC"*

Que en cumplimiento del artículo 13 de la Resolución No. 0104 de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM emitió y publicó el documento Política de Equipamiento Código M-S-A-F077 versión 002 del 28 de julio de 2022, que en su numeral 5.4.1 establece:

> ***"5.4.1 AMPLIACIÓN DEL ALCANCE POR EQUIPAMIENTO***
>
> *1. La ampliación del alcance de acreditación referido al equipamiento de los Organismos de Evaluación de la Conformidad podrá realizarse a solicitud por parte del mismo y sin que medie visita de evaluación siempre y cuando los correspondientes métodos de ensayo específicos y/o estaciones fijas de medición se encuentren en el alcance de acreditación vigente del Laboratorio.*
>
> *2. La ampliación del alcance de acreditación referida a equipamiento que no haya sido auditado, podrá realizarse sin que medie visita de evaluación siempre y cuando entre una visita y otra, (entre visitas ya sea de acreditación inicial, ampliación, seguimiento y/o renovación), no se supere la solicitud de seis (6) equipos (independiente de la variable medida). En los demás casos procederá la visita de evaluación para ampliación de la acreditación conforme a la Resolución 104 del 28 de enero de 2022. El Instituto podrá reservarse el derecho de requerir visita de evaluación cuando algún equipamiento en particular, no sea revisado durante el periodo de vigencia de la Resolución de acreditación.*
>
> *3. A fin de tramitar la ampliación del alcance por equipamiento sin que sea necesaria visita de evaluación, el Organismo de Evaluación de la Conformidad deberá radicar ante el Instituto la solicitud junto con toda la información pertinente a la norma NTC-ISO/IEC 17025 y relativa al equipamiento, como: identificación de los equipos, copia de los certificados de calibración pertinentes, programa de calibración vigente, registros fotográficos (incluyendo números de serie y estado de calibración), registros de comprobaciones intermedias, verificación de cumplimiento con los requisitos específicos antes de su utilización en servicio, plan de mantenimiento y calibración llevado a cabo, daños, modificaciones y reparaciones realizadas.*
>
> *4. En aquellos casos que la documentación anterior no sea suministrada de manera completa y/o legible, se realizará requerimiento por única vez para que el OEC radique la información faltante dentro de los diez (10) días siguientes a la recepción del mismo. En caso de no recibirse respuesta dentro del término, se procederá a la expedición de la decisión del trámite respecto del equipamiento que cuente con toda la documentación requerida."*

Que así mismo, el artículo 47 de la Resolución No. 0104 de 2022, establece:

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

*"Artículo 47º. Vigencia. La vigencia del Acto Administrativo de ampliación de la acreditación será la misma que la concedida en el Acto Administrativo que otorgó o renovó la acreditación al OEC."*

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**Artículo 1.** Ampliar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá D.C., en las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

| **MATRIZ: AIRE** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE** | | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Modelo equipos** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Determinación Directa | Contaminante Criterio | Dióxido de Nitrógeno | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de designación: RFNA-0506-157 | 2023 | APNA-370 | 1D1F3LOU 590NNKD5 | 0,9 µg/m3 - 940 µg/m3 |
| 2 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Monóxido de Carbono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de designación: RFNA-0506-158 | 2023 | APMA-370 | USL1W002 Y36XD9LD | 45.8 µg/m3 -50000 µg/m3 |
| 3 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Ozono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de designación: EQOA-0506-160 | 2023 | APOA-370 | H53MWBT2 XEY096FY | 0,9 µg/m3 - 981 µg/m3 |

**Artículo 2.** Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá D.C., comprende las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025*, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración",* versión 2017:

| **MATRIZ: AGUA** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COMPONENTE: CONTINENTAL** | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 1 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Aceites y Grasas | Fotometría | SM 5520 C | SM 23rd ed 2017 | 1 mg/L - 200000 mg/L | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 2 | Análisis | Fisicoquímicos | Acidez | Volumetría | SM 2310 B | SM 23rd ed 2017 | 5 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 3 | Análisis | Fisicoquímicos | Alcalinidad | Volumetría | SM 2320 B | SM 23rd ed 2017 | 10 mg $CaCO_3$/L- 2000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 4 | Análisis | Fisicoquímicos | Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos | Cálculo | SM 2320 B | SM 23rd ed 2017 | 10 mg $CaCO_3$/L- 2000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 5 | Análisis | Fisicoquímicos | Color Verdadero | Fotometría | SM 2120 C | SM 23rd ed 2017 | 5 UPC - 500 UPC | No aplica |
| 6 | Análisis | Fisicoquímicos | Color Verdadero | Fotometría | ISO 7887 B | 2011 | 436 nm: 0,054 $m^{-1}$ - 27,50 $m^{-1}$<br>525 nm: 0,029 $m^{-1}$ - 16,12 $m^{-1}$<br>620 nm: 0,024 $m^{-1}$ - 13,71 $m^{-1}$ | No aplica |
| 7 | Análisis | Iones | Cloruro | Volumetría | SM 4500-Cl B | SM 23rd ed 2017 | 8 mg/L – 50000 mg/L | No aplica |
| 8 | Análisis | Microbiología | Coliformes Termotolerantes (Fecales) | Sustrato Enzimático Multiceldа | SM 9223 B Modificado | SM 23rd ed 2017 | 1 NMP/100mL - 2419,6 x $10^7$ NMP/100mL | No aplica |
| 9 | Análisis | Microbiología | Coliformes Totales | Sustrato Enzimático Multiceldа | SM 9223 B | SM 23rd ed 2017 | 1 NMP/100mL - 2419,6 x $10^7$ NMP/100mL | No aplica |
| 10 | Análisis | Microbiología | *Escherichia coli* | Sustrato Enzimático Multiceldа | SM 9223 B | SM 23rd ed 2017 | 1 NMP/100mL - 2419,6 x $10^7$ NMP/100mL | No aplica |
| 11 | Análisis | Metales | Cromo Hexavalente | Fotometría | SM 3500-Cr B | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg/L - 10 mg/L | No aplica |
| 12 | Análisis | Demandas | Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) | Electrometría | SM 5210 B, SM 4500-O G | SM 23rd ed 2017 | 10 mg $O_2$/L – 10000 mg $O_2$ /L | No aplica |
| 13 | Análisis | Demandas | Demanda Química de Oxígeno (DQO) | Volumetría | SM 5220 C | SM 23rd ed 2017 | 36 mg $O_2$/L - 10000 mg $O_2$/L | No aplica |
| 14 | Análisis | Gases disueltos | Dióxido de Carbono Libre | Cálculo | SM 4500-$CO_2$ D | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L – 2000 mg/L | No aplica |
| 15 | Análisis | Gases disueltos | Dióxido de Carbono Total | Cálculo | SM 4500-$CO_2$ D | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L – 2000 mg/L | No aplica |
| 16 | Análisis | Iones | Dureza Total | Volumetría | SM 2340 C | SM 23rd ed 2017 | 7 mg $CaCO_3$/L- 8000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 17 | Análisis | Iones | Dureza Total | Cálculo | SM 2340 B | SM 23rd ed 2017 | 7 mg $CaCO_3$/L - 8000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 18 | Análisis | Iones | Dureza Cálcica | Volumetría | SM 3500-Ca B | SM 23rd ed 2017 | 5 mg $CaCO_3$/L- 8000 mg $CaCO_3$/L | No aplica |
| 19 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Fenoles | Fotometría | SM 5530 B, D Modificado | SM 23rd ed 2017 | 0,03 mg/L – 30 mg/L | No aplica |
| 20 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato) | Fotometría | SM 4500-P E | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg P-$PO_4$/L - 250 mg P- $PO_4$/L | No aplica |
| 21 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato) | Fotometría | SM 4500-P B 1, E | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg P-$PO_4$/L - 250 mgP-$PO_4$/L | No aplica |
| 22 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Ácido Hidrolizable Total | Cálculo | SM 4500-P B 2, E | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg P-$PO_4$/L - 200 mg P-$PO_4$/L | No aplica |
| 23 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Orgánico Total | Cálculo | SM 4500-P A | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg P/L – 200 mg P/L | No aplica |
| 24 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Total | Fotometría | SM 4500-P B 5, E | SM 23rd ed 2017 | 0,05 mg P/L - 200 mg P/L | No aplica |
| 25 | Análisis | Iones | Fluoruro | Electrometría | ASTM D1179-16 | 2016 Reaprobado 2021 | 0,5 mg/L – 20 mg/L | No aplica |
| 26 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Hidrocarburos | Fotometría | SM 5520 C, F | SM 23rd ed 2017 | 1 mg/L - 200000 mg/L | No aplica |
| 27 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos rango Diesel (DRO) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 Diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,1 mg/L – 50 mg/L | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 28 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos rango Gasolina (GRO) | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014, Rev 3 febrero 2007 | 0,2 mg/L – 90 mg/L | No aplica |
| 29 | Análisis | Compuestos con Nitrógeno | Nitrato | Electrometría | SM 4500-NO3- D | SM 23rd ed 2017 | 1 mg N-$NO_3$/L-1400 mg N-$NO_3$/L/L | No aplica |
| 30 | Análisis | Compuestos con Nitrógeno | Nitrito | Fotometría | SM 4500-NO2 B | SM 23rd ed 2017 | 0,01 mg N-$NO_2$/L - 10 mg N-$NO_2$/L | No aplica |
| 31 | Análisis | Compuestos con Nitrógeno | Nitrógeno Amoniacal | Volumetría | SM 4500-NH3 B, C | SM 23rd ed 2017 | 1 mg N-$NH_3$/L - 500 mg N-$NH_3$/L | No aplica |
| 32 | Análisis | Compuestos con Nitrógeno | Nitrógeno Kjeldahl | Volumetría | SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C | SM 23rd ed 2017 | 4 mg N-$NH_3$/L - 50 mgN-$NH_3$/L | No aplica |
| 33 | Análisis | Fisicoquímicos | RAS | Cálculo | Capítulo VII Análisis de Agua para Riego-Bases solubles - Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos - IGAC. | 6a Edición (2006) | No aplica | No aplica |
| 34 | Análisis | Fisicoquímicos | Salinidad | Electrometría | SM 2520 B | SM 23rd ed 2017 | 0,005 UPS – 35 UPS | No aplica |
| 35 | Análisis | Fisicoquímicos | Sólidos Suspendidos Totales | Gravimetría | SM 2540 D | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L- 100000 mg/L | No aplica |
| 36 | Análisis | Fisicoquímicos | Sólidos Disueltos Totales | Gravimetría | SM 2540 C | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L- 100000 mg/L | No aplica |
| 37 | Análisis | Fisicoquímicos | Sólidos Totales | Gravimetría | SM 2540 B | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L - 100000 mg/L | No aplica |
| 38 | Análisis | Iones | Sulfato | Fotometría | SM 4500-$SO_4^{-2}$ E | SM 23rd ed 2017 | 10 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 39 | Análisis | Iones disueltos | Sulfuro | Volumetría | SM 4500-S2- C, F | SM 23rd ed 2017 | 1 mg/L – 10 mg/L | No aplica |
| 40 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Surfactantes Aniónicos como SAAM | Fotometría | SM 5540 C | SM 23rd ed 2017 | 0,08 mg/L – 250 mg/L | No aplica |
| 41 | Análisis | Fisicoquímicos | Turbidez | Nefelometría | SM 2130 B | SM 23rd ed 2017 | 2 NTU – 4000 NTU | No aplica |
| 42 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | Dinoseb | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 43 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | Fenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 44 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2-Clorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 45 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2-Nitrofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,01 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 46 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 4-Nitrofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,01 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 47 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2-Metilfenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 48 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,4-Diclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 49 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,6-Diclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 50 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,4-Dimetilfenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 51 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,4-Dinitrofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,04 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 52 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 4-Cloro-3-metilfenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 53 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,4,5-Triclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 54 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,4,6-Triclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 55 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | Pentaclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,01 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 56 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 2,3,4,6-Tetraclorofenol | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 57 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 4,6-Dinitro-2-metil-fenol (2-Metil-4,6-Dinitrofenol) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,04 mg/L – 2,5 mg/L | No aplica |
| 58 | Análisis | Compuestos Semivolátiles Fenólicos | 3,4-Metilfenol (m+p-Cresol) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8041 A | Rev 3 Dic 1996 - Rev 1 febrero 2007 | 0,001 mg/L - 2,5 mg/L | No aplica |
| 59 | Análisis | Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) | Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX) | Microculombimetría | UNE EN ISO 9562 | 2004 | 70 µg/L – 1000 µg/L | No aplica |
| 60 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octano (C8) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L – 0,5 mg/L | No aplica |
| 61 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Decano (C10) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 62 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Dodecano (C12) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 63 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetradecano (C14) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 64 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexadecano (C16) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 65 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octadecano (C18) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| | | | | | | 3 febrero 2007 | | |
| 66 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Eicosano (C20) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 67 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Docosano (C22) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 68 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetracosano (C24) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 69 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexacosano (C26) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 70 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octacosano (C28) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 71 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Triacontano (C30) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 72 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Dotriacontano (C32) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 73 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetratriacontano (C34) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 74 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexatriacontano (C36) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 75 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octatriacontano (C38) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 76 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetracontano (C40) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8015 C | Rev 3 diciembre 1996, Rev 3 febrero 20073 febrero 2007 | 0,0025 mg/L - 0,5 mg/L | No aplica |
| 77 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | Bromodiclorometano | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,2 mg/L – 10 mg/L | No aplica |
| 78 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | Bromoformo | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,2 mg/L – 10 mg/L | No aplica |
| 79 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | Dibromoclorometano | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C Modificado | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,2 mg/L – 10 mg/L | No aplica |
| 80 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | Cloroformo | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA | Rev 2 Julio 2014 - Rev | 0,2 mg/L – 10 mg/L | No aplica |

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| | | | | | 8015 C Modificado | 3 febrero 2007 | | |
| 81 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Benceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 82 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Tolueno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 83 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Etilbenceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 84 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | o-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 85 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | m+p-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 86 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Xileno total | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,02 mg/L – 50 mg/L | No aplica |
| 87 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Clorpirifos (Etil clorpirifos) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 88 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Cumafós | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 89 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Demeton-O&S | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 90 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Diazinón | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 91 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Diclorvos | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 92 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Disulfotón | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 93 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Etoprofos | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 94 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Fenclorfos (Ronnel) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 95 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Fentión | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 96 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Fensulfotión | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 97 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Forato | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 98 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Merfos | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 99 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Metil Azinfos (Glutión) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |
| 100 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Metil Paratión | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L – 0,05 mg/L | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AGUA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 101 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Mevinfos | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 102 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Naled | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Febrero 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 103 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Protiofos (Tokutión) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 104 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Sulprofos (Bolstar) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 105 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Tetraclorvinfos (Estirofos) | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 106 | Análisis | Pesticidas Organofosforados | Tricloronato | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8141 B | Rev 3 Dic 1996 - Rev 2 Feb 2007 | 0,005 mg/L - 0,05 mg/L | No aplica |
| 107 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenafteno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 108 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenaftileno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 109 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Antraceno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 110 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(a)antraceno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 111 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(a)pireno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 112 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(b)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 113 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(g,h,i)perileno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 114 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(k)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 115 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Criseno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 116 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Dibenzo(a,h)antraceno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 117 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fenantreno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 118 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoranteno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 119 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoreno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 120 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Indeno(1,2,3-cd) pireno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 121 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Naftaleno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 122 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Pireno | Cromatografía | EPA 3510 C, EPA 8100 | Rev 3 Dic 1996 - Rev 0 Sep 1986 | 0,0025 mg/L - 1,2 mg/L | No aplica |
| 123 | Análisis | Metales Disueltos | Calcio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.7 | Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 124 | Análisis | Metales Totales | Calcio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AGUA<br>COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 125 | Análisis | Metales Disueltos | Magnesio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.7 | Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 126 | Análisis | Metales Totales | Magnesio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 127 | Análisis | Metales Disueltos | Potasio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.7 | Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 128 | Análisis | Metales Totales | Potasio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 129 | Análisis | Metales Disueltos | Sodio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.7 | Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 130 | Análisis | Metales Totales | Sodio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/L – 10000 mg/L | No aplica |
| 131 | Análisis | Metales Totales | Aluminio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 132 | Análisis | Metales Totales | Antimonio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,02 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 133 | Análisis | Metales Totales | Arsénico | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 134 | Análisis | Metales Totales | Bario | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 135 | Análisis | Metales Totales | Berilio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 136 | Análisis | Metales Totales | Boro | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 137 | Análisis | Metales Totales | Cadmio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,003 mg/L - 1000 mg/L | No aplica |
| 138 | Análisis | Metales Totales | Cobalto | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 139 | Análisis | Metales Totales | Cobre | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 140 | Análisis | Metales Totales | Cromo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 141 | Análisis | Metales Totales | Estaño | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 142 | Análisis | Metales Totales | Estroncio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 143 | Análisis | Metales Disueltos | Hierro | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.7 | Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 144 | Análisis | Metales Totales | Hierro | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 145 | Análisis | Metales Totales | Litio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 146 | Análisis | Metales Totales | Manganeso | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 147 | Análisis | Metales Totales | Mercurio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,001 mg/L - 1000 mg/L | No aplica |
| 148 | Análisis | Metales Totales | Molibdeno | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 149 | Análisis | Metales Totales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 150 | Análisis | Metales Totales | Plata | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |

| MATRIZ: AGUA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 151 | Análisis | Metales Totales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 152 | Análisis | Metales Totales | Selenio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 153 | Análisis | Metales Totales | Talio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 154 | Análisis | Metales Totales | Titanio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 155 | Análisis | Metales Totales | Vanadio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 156 | Análisis | Metales Totales | Zinc | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L – 1000 mg/L | No aplica |
| 157 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Muestreo | --- | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | No aplica | No aplica |
| 158 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | pH | Electrometría | SM 4500-H+ B | SM 23rd ed 2017 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH | No aplica |
| 159 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | SM 2550 B | SM 23rd ed 2017 | --- | No aplica |
| 160 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Conductividad | Electrometría | SM 2510 B | SM 23rd ed 2017 | 8,4 µS/cm - 80000 µS/cm | No aplica |
| 161 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Cloro Residual Libre | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 162 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Cloro Residual Total | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 163 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 B | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 164 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 C | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 165 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Potencial Óxido-Reducción | Electrometría | SM 2580 B | SM 23rd ed 2017 | - 484,72 mV - 470 mV | No aplica |
| 166 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Sólidos Sedimentables | Volumetría | SM 2540 F | SM 23rd ed 2017 | A partir de 0,1 mL/L | No aplica |
| 167 | Muestreo Puntual | Determinación In Situ | Caudal | Volumetría | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | --- | No aplica |
| 168 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Muestreo | --- | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | No aplica | No aplica |
| 169 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | pH | Electrometría | SM 4500-H+ B | SM 23rd ed 2017 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH | No aplica |
| 170 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | SM 2550 B | SM 23rd ed 2017 | --- | No aplica |
| 171 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Conductividad | Electrometría | SM 2510 B | SM 23rd ed 2017 | 8,4 µS/cm - 80000 µS/cm | No aplica |
| 172 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Cloro Residual Libre | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 173 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Cloro Residual Total | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 174 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 B | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 175 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 C | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |

| MATRIZ: AGUA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| 176 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Potencial Óxido-Reducción | Electrometría | SM 2580 B | SM 23rd ed 2017 | - 484,72 mV - 470 mV | No aplica |
| 177 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Sólidos Sedimentables | Volumetría | SM 2540 F | SM 23rd ed 2017 | A partir de 0,1 mL/L | No aplica |
| 178 | Muestreo Compuesto | Determinación In Situ | Caudal | Volumetría | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | --- | No aplica |
| 179 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Muestreo | --- | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | No aplica | No aplica |
| 180 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | pH | Electrometría | SM 4500-$H^+$ B | SM 23rd ed 2017 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH | No aplica |
| 181 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | SM 2550 B | SM 23rd ed 2017 | --- | No aplica |
| 182 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Conductividad | Electrometría | SM 2510 B | SM 23rd ed 2017 | 8,4 µS/cm - 80000 µS/cm | No aplica |
| 183 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Cloro Residual Libre | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 184 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Cloro Residual Total | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 185 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 B | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 186 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 C | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 187 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Potencial Óxido-Reducción | Electrometría | SM 2580 B | SM 23rd ed 2017 | - 484,72 mV - 470 mV | No aplica |
| 188 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Caudal | Volumetría | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | --- | No aplica |
| 189 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Caudal | Área/Velocidad | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | --- | Molinete / Micromolinete |
| 190 | Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico | Determinación In Situ | Caudal | Área/Velocidad | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | --- | MF Pro |
| 191 | Muestreo Integrado | Determinación In Situ | Muestreo | --- | Protocolo de monitoreo y | 2021 | No aplica | No aplica |

| MATRIZ: AGUA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| | en Cuerpo Léntico | | | | seguimiento del agua 2021 del Ideam | | | |
| 192 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | pH | Electrometría | SM 4500-H+ B | SM 23rd ed 2017 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH | No aplica |
| 193 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | SM 2550 B | SM 23rd ed 2017 | --- | No aplica |
| 194 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Conductividad | Electrometría | SM 2510 B | SM 23rd ed 2017 | 8,4 µS/cm - 80000 µS/cm | No aplica |
| 195 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Cloro Residual Libre | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 196 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Cloro Residual Total | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 197 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 B | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 198 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 C | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 200 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Potencial Óxido-Reducción | Electrometría | SM 2580 B | SM 23rd ed 2017 | - 484,72 mV - 470 mV | No aplica |
| 201 | Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico | Determinación In Situ | Sólidos Sedimentables | Volumetría | SM 2540 F | SM 23rd ed 2017 | A partir de 0,1 mL/L | No aplica |
| 202 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Muestreo | --- | Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del Ideam | 2021 | No aplica | No aplica |
| 203 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | pH | Electrometría | SM 4500-H+ B | SM 23rd ed 2017 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH | No aplica |
| 204 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | SM 2550 B | SM 23rd ed 2017 | --- | No aplica |
| 205 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Conductividad | Electrometría | SM 2510 B | SM 23rd ed 2017 | 8,4 µS/cm - 80000 µS/cm | No aplica |
| 206 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Cloro Residual Libre | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 207 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Cloro Residual Total | Fotometría | KIT HI96711 | No aplica | 0,01 mg/L – 4 mg/L | No aplica |
| 208 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 B | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 209 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Oxígeno Disuelto | Electrometría | ASTM D888 C | 2018 | A partir de 0,01 mg/L | No aplica |
| 210 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Potencial Óxido-Reducción | Electrometría | SM 2580 B | SM 23rd ed 2017 | - 484,72 mV - 470 mV | No aplica |
| 211 | Muestreo Agua Subterránea | Determinación In Situ | Nivel Freático | Electrometría | Protocolo de monitoreo y | 2021 | No aplica | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AGUA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CONTINENTAL | | | | | | | | |
| **No** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** | **Identificación del equipo (Caudal)** |
| | | | | | seguimiento del agua 2021 del Ideam | | | |

| MATRIZ: BIOTA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** |
| 1 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Fitoplancton | Adquisición de datos | SM 10200 B | SM 23rd ed 2017 |
| 2 | Muestreo en Cuerpo Léntico | Componente biológico | Fitoplancton | Adquisición de datos | SM 10200 B | SM 23rd ed 2017 |
| 3 | Análisis | Componente biológico | Fitoplancton | Identificación y conteo | SM 10200 C, F | SM 23rd ed 2017 |
| 4 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Perifiton | Adquisición de datos | SM 10300 B, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 5 | Muestreo en Cuerpo Léntico | Componente biológico | Perifiton | Adquisición de datos | SM 10300 B, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 6 | Análisis | Componente biológico | Perifiton | Identificación y conteo | SM 10300 C, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 7 | Muestreo en Cuerpo Léntico | Componente biológico | Zooplancton | Adquisición de datos | SM 10200 B | SM 23rd ed 2017 |
| 8 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Zooplancton | Adquisición de datos | SM 10200 B | SM 23rd ed 2017 |
| 9 | Análisis | Componente biológico | Zooplancton | Identificación y conteo | SM 10200 C, G | SM 23rd ed 2017 |
| 10 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Ictiofauna (Peces) | Adquisición de datos | SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 11 | Muestreo en Cuerpo Léntico | Componente biológico | Ictiofauna (Peces) | Adquisición de datos | SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 12 | Análisis | Componente biológico | Ictiofauna (Peces) | Identificación y conteo | SM 10600 D, EPA 841-B-99-002 | SM 23rd ed 2017, Second edition |
| 13 | Muestreo en Cuerpo Léntico | Componente biológico | Macrófitas | Adquisición de datos | SM 10400 B, D | SM 23rd ed 2017 |
| 14 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Macrófitas | Adquisición de datos | SM 10400 B, D | SM 23rd ed 2017 |
| 15 | Análisis | Componente biológico | Macrófitas | Identificación y conteo | SM 10400 D | SM 23rd ed 2017 |
| 16 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas | Adquisición de datos | SM 10500 B, C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |
| 17 | Muestreo en cuerpo léntico | Componente biológico | Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas | Adquisición de datos | SM 10500 B, C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |
| 18 | Análisis | Componente biológico | Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas | Identificación y conteo | SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |
| 19 | Muestreo en Cuerpo Lótico | Componente biológico | Macroinvertebrados Bentónicos | Adquisición de datos | SM 10500 B, C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |
| 20 | Muestreo en cuerpo léntico | Componente biológico | Macroinvertebrados Bentónicos | Adquisición de datos | SM 10500 B, C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |
| 21 | Análisis | Componente biológico | Macroinvertebrados Bentónicos | Identificación y conteo | SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Manual de Métodos en Limnología 2002 | SM 23rd ed 2017, Second edition, 2002 |

| MATRIZ: LODO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: LODO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Análisis | Metales | Arsénico | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 2 | Análisis | Metales | Bario | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: LODO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: LODO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 3 | Análisis | Metales | Cadmio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,3 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 4 | Análisis | Metales | Cobre | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 5 | Análisis | Metales | Cromo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 6 | Análisis | Metales | Manganeso | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 7 | Análisis | Metales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 8 | Análisis | Metales | Plata | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 9 | Análisis | Metales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 10 | Análisis | Metales | Selenio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 11 | Análisis | Metales | Zinc | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 12 | Muestreo | Determinación In Situ | Muestreo | --- | NTC-ISO 5667-13 | 1998 | No aplica |

| MATRIZ: SEDIMENTO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Análisis | Metales | Bario | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 2 | Análisis | Metales | Cobre | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 3 | Análisis | Metales | Cromo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 4 | Análisis | Metales | Manganeso | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 5 | Análisis | Metales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 6 | Análisis | Metales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 7 | Análisis | Metales | Zinc | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 8 | Análisis | Metales Totales | Cromo Hexavalente | Fotometría | NTC 5596 B, SM 3500 Cr- B. Modificado | 2022-04-20, SM 23rd ed 2017 | 0,25 mg/kg - 10 mg/kg |
| 9 | Análisis | Propiedades Físicas | Granulometría | Gravimetría | NTC 1522 Modificado | 1979-11-28 Reaprobada: 2022-10-19 | No aplica |
| 10 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Grasas y Aceites | Fotometría | NMX-AA-145-SCFI-2008, SM 5520 C Modificado | 2008, SM 23rd ed 2017 | 100 mg/kg – 200000 mg/kg |
| 11 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos | Fotometría | NMX-AA-145-SCFI-2008, SM 5520 C, F Modificado | 2008, SM 23rd ed 2017 | 100 mg/kg – 200000 mg/kg |
| 12 | Análisis | Propiedades Químicas | pH | Electrometría | NTC 5264 Modificado | 2023-09-08 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH |
| 13 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Benceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg - 125 mg/kg |
| 14 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Etilbenceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg – 125 mg/kg |
| 15 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Tolueno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg – 125 mg/kg |
| 16 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | o-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg – 125 mg/kg |
| 17 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | m+p-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg – 125 mg/kg |
| 18 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenafteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: SEDIMENTO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 19 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenaftileno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 20 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Antraceno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 21 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(k)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 22 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(b)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 23 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(g,h,i)perileno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 24 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Criseno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 25 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fenantreno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 26 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 27 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoreno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 28 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Naftaleno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 29 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Pireno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 30 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Indeno (1,2,3-cd) pireno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 31 | Muestreo | Determinación In Situ | Muestreo | --- | NTC-ISO 5667-12 | 1998 | No aplica |

| MATRIZ: SUELO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SUELO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Análisis | Propiedades Químicas | Acidez Intercambiable | Volumetría | NTC 5263 | 2017 | No aplica |
| 2 | Análisis | Propiedades Químicas | Aluminio Intercambiable | Volumetría | NTC 5263 | 21/06/2017 | No aplica |
| 3 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases cambiables [Calcio] | Espectroscopía de Emisión | NTC 5349/EPA 200.7 | 2016-09-29, Rev 4.4. 1994 | No aplica |
| 4 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases cambiables [Magnesio] | Espectroscopía de Emisión | NTC 5349/EPA 200.7 | 2016-09-29, Rev 4.4. 1994 | No aplica |
| 5 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases cambiables [Potasio] | Espectroscopía de Emisión | NTC 5349/EPA 200.7 | 2016-09-29, Rev 4.4. 1994 | No aplica |
| 6 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases cambiables [Sodio] | Espectroscopía de Emisión | NTC 5349/EPA 200.7 | 2016-09-29, Rev 4.4. 1994 | No aplica |
| 7 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases solubles [Calcio] | Espectroscopía de Emisión | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-19 /EPA 200.7 | 2da. Sección 2002-12-31 / Rev. 4.4 de 1994 | No aplica |
| 8 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases solubles [Magnesio] | Espectroscopía de Emisión | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-19 /EPA 200.7 | 2da. Sección 2002-12-31 / | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: SUELO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SUELO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| | | | | | | Rev. 4.4 de 1994 | |
| 9 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases solubles [Potasio] | Espectroscopía de Emisión | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-19 /EPA 200.7 | 2da. Sección 2002-12-31 / Rev. 4.4 de 1994 | No aplica |
| 10 | Análisis | Propiedades Químicas | Bases solubles [Sodio] | Espectroscopía de Emisión | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-19 /EPA 200.7 | 2da. Sección 2002-12-31 / Rev. 4.4 de 1994 | No aplica |
| 11 | Análisis | Propiedades Químicas | Conductividad | Electrometría | NTC 5596 B | 2022-04-20 | 15 µS/cm - 100000 µS/cm |
| 12 | Análisis | Propiedades Químicas | Capacidad de Intercambio Catiónico | Volumetría | NTC 5268 | 2014-01-29 | No aplica |
| 13 | Análisis | Propiedades Físicas | Cloruro | Volumetría | NTC 5596 B Modificado, SM 4500-Cl B Modificado | 2022-04-20 / SM 23rd ed 2017 | 25 mg/kg - 100000 mg/kg |
| 14 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Carbono Orgánico Total | Volumetría | NTC 5403 B | 2021-5-19 | 0,065 % - 15 %. |
| 15 | Análisis | Metales Totales | Cromo Hexavalente | Fotometría | NTC 5596 B, SM 3500 Cr- B. Modificado | 2022, SM 23rd ed 2017 | 0,25 mg/kg-10 mg/kg |
| 16 | Análisis | Propiedades Físicas | Densidad aparente | Gravimetría | Método Cilindro. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X | 6ta. Ed. 2006 | No aplica |
| 17 | Análisis | Propiedades Físicas | Densidad Real | Gravimetría | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-04 | 2da. Sección 2002-12-31 | No aplica |
| 18 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Disponible | Fotometría | NTC 5350, Método Mehlich 3 | 2020-09-09 | No aplica |
| 19 | Análisis | Compuestos con Fósforo | Fósforo Total | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 20 | Análisis | Propiedades Físicas | Granulometría | Gravimetría | NTC 1522 | 1979-11-28 Reaprobada: 2022-10-19 | No aplica |
| 21 | Análisis | Otros Compuestos Orgánicos | Grasas y Aceites | Fotometría | NMX-AA-145-SCFI-2008, SM 5520 C Modificado | 2008, SM 23rd ed 2017 | 100 mg/kg - 200000mg/kg |
| 22 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos | Fotometría | NMX-AA-145-SCFI-2008, SM 5520 C, F Modificado | 2008, SM 23rd ed 2017 | 100 mg/kg – 200000 mg/kg |
| 23 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos rango Gasolina (GRO) | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev. 2 Jul 2014, Rev 3 febrero 2007 | 0,5 mg/kg - 225 mg/kg |
| 24 | Análisis | Hidrocarburos | Hidrocarburos rango Diesel (DRO) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 1,33 mg/kg - 670 mg/kg |
| 25 | Análisis | Propiedades Físicas | Humedad de Campo | Gravimetría | NTC 1495 B | 2013-04-17 | No aplica |
| 26 | Análisis | Propiedades Químicas | RAS (Relación de Adsorción de Sodio) | Cálculo | NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-21 | 2da. Sección 2002-12-31 | No aplica |
| 27 | Análisis | Iones | Sulfato | Turbidimetría | Método Turbidimétrico con BaCl2. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo V | 6ta. Ed. 2006 | 25 mg/kg - 2000 mg/kg |
| 28 | Análisis | Propiedades Físicas | Textura | Bouyoucos | NTC 6299 A | 2018-11-21 | No aplica |
| 29 | Análisis | Propiedades Químicas | pH | Electrometría | NTC 5264 | 2023-09-08 | 2,0 Unidades de pH - 12,00 Unidades de pH |
| 30 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octano (C8) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 31 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Decano (C10) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 32 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Dodecano (C12) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |

| MATRIZ: SUELO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SUELO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 33 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetradecano (C14) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 34 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexadecano (C16) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 35 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octadecano (C18) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 36 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Eicosano (C20) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 37 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Docosano (C22) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 38 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetracosano (C24) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 39 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexacosano (C26) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 40 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octacosano (C28) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 41 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Triacontano (C30) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 42 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Dotriacontano (C32) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 43 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetratriacontano (C34) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 44 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Hexatriacontano (C36) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 45 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Octatriacontano (C38) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 46 | Análisis | Compuestos Orgánicos no Halogenados | n-Tetracontano (C40) | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8015 C | Rev 3 Febrero 2007, Rev 3 febrero 2007 | 0,0835 mg/kg - 16,7 mg/kg |
| 47 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Benceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg- 125 mg/kg |
| 48 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Etilbenceno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg- 125 mg/kg |
| 49 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Tolueno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg- 125 mg/kg |
| 50 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | o-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg- 125 mg/kg |
| 51 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | m+p-Xileno | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg- 125 mg/kg |
| 52 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Xileno Total | Cromatografía | EPA 5021 A, EPA 8015 C | Rev 2 Julio 2014 - Rev 3 febrero 2007 | 0,05 mg/kg - 125 mg/kg |
| 53 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenafteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 54 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Acenaftileno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 55 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Antraceno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 56 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos | Benzo(a)antraceno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |

| MATRIZ: SUELO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SUELO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| | | Policíclicos (HAP) | | | | | |
| 57 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(k)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 58 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Dibenzo(a,h)antraceno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 59 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(a)pireno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 60 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Benzo(b)fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 61 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Criseno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 62 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fenantreno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 63 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoranteno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 64 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Fluoreno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 65 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Naftaleno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 66 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Pireno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 67 | Análisis | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) | Indeno (1,2,3-cd) pireno | Cromatografía | EPA 3550 C, EPA 8100 | Rev 3 Feb 2007, Rev. 0 Sept 1986 | 0,15 mg/kg – 40 mg/kg |
| 68 | Análisis | Metales Totales | Aluminio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 69 | Análisis | Metales Totales | Antimonio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 70 | Análisis | Metales Totales | Arsénico | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 71 | Análisis | Metales Totales | Bario | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 72 | Análisis | Metales Totales | Berilio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 73 | Análisis | Metales Totales | Boro | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 74 | Análisis | Metales Totales | Cadmio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,3 mg/kg - 1000 mg/kg |
| 75 | Análisis | Metales Totales | Calcio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 100 mg/kg - 10000 mg/kg |
| 76 | Análisis | Metales Totales | Cobalto | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 77 | Análisis | Metales Totales | Cobre | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 78 | Análisis | Metales Totales | Cromo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 79 | Análisis | Metales Totales | Estaño | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 4 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 80 | Análisis | Metales Totales | Hierro | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 81 | Análisis | Metales Totales | Litio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |

| MATRIZ: SUELO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: SUELO | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 82 | Análisis | Metales Totales | Magnesio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 100 mg/kg - 10000 mg/kg |
| 83 | Análisis | Metales Totales | Manganeso | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 84 | Análisis | Metales Totales | Mercurio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 85 | Análisis | Metales Totales | Molibdeno | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 86 | Análisis | Metales Totales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 87 | Análisis | Metales Totales | Plata | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 1 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 88 | Análisis | Metales Totales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 89 | Análisis | Metales Totales | Potasio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 100 mg/kg - 10000 mg/kg |
| 90 | Análisis | Metales Totales | Selenio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 91 | Análisis | Metales Totales | Sodio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 100 mg/kg - 10000 mg/kg |
| 92 | Análisis | Metales Totales | Vanadio | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 93 | Análisis | Metales Totales | Zinc | Espectroscopía de Emisión | EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 5 mg/kg – 1000 mg/kg |
| 94 | Muestreo | Propiedades Físicas | Conductividad Hidráulica | Pozo Barrenado Invertido | Método Pozo Barrenado Invertido o Porche. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X | 2006 | No aplica |
| 95 | Muestreo | Determinación In Situ | Infiltración | Carga variable | Método Carga Variable. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X | 2006 | No aplica |
| 96 | Muestreo | Determinación In Situ | Temperatura | Termometría | Methods of Soil Analysis Part 4 Physical Methods Numeral 5.1.1 | 2022 | --- |
| 97 | Muestreo | Determinación In Situ | Muestreo | --- | NTC 4113-1 | 1997 | No aplica |

| MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Análisis | TCLP-Metales | Antimonio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,02 mg/L - 100 mg/L |
| 2 | Análisis | TCLP-Metales | Arsénico | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 3 | Análisis | TCLP-Metales | Bario | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 4 | Análisis | TCLP-Metales | Berilio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 5 | Análisis | TCLP-Metales | Cadmio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 6 | Análisis | TCLP-Metales | Cobre | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 7 | Análisis | TCLP-Metales | Cobalto | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |

| MATRIZ: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: RESIDUOS PELIGROSOS (RESPEL) | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Rango de trabajo** |
| 8 | Análisis | TCLP-Metales | Cromo | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 9 | Análisis | TCLP-Metales | Mercurio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L - 100 mg/L |
| 10 | Análisis | TCLP-Metales | Molibdeno | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 11 | Análisis | TCLP-Metales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L - 100 mg/L |
| 12 | Análisis | TCLP-Metales | Plata | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 13 | Análisis | TCLP-Metales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,04 mg/L - 100 mg/L |
| 14 | Análisis | TCLP-Metales | Selenio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,01 mg/L - 100 mg/L |
| 15 | Análisis | TCLP-Metales | Vanadio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 16 | Análisis | TCLP-Metales | Zinc | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 17 | Análisis | TCLP-Metales | Aluminio | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L – 100 mg/L |
| 18 | Análisis | TCLP-Metales | Hierro | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 19 | Análisis | TCLP-Metales | Manganeso | Espectroscopía de Emisión | SW 846 EPA 1311, EPA 200.2, EPA 200.7 | Rev 0. Julio 1992, Rev 2.8 1994 - Rev 4.4. 1994 | 0,05 mg/L - 100 mg/L |
| 20 | Muestreo | Determinación In Situ | Barriles | Recolección de Muestras | Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.2 | 2007 | No aplica |
| 21 | Muestreo | Determinación In Situ | Costales o Bolsas | Recolección de Muestras | Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.5.1.1 | 2007 | No aplica |
| 22 | Muestreo | Determinación In Situ | Suelos superficiales recogidos con espátula, pala o cuchara | Recolección de Muestras | Resolución IDEAM 0062 de 2007 Numeral 1.6.1.1 | 2007 | Muestreo |

| MATRIZ: AIRE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE | | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| 1 | Muestreo | Contaminante Criterio | Material Particulado Menor a 10 micras | --- | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. Método de designación: RFPS-0202-141 | 2023 | 2114 | No aplica |
| 2 | Análisis | Contaminante Criterio | Material Particulado Menor a 10 micras | Gravimetría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. | 2023 | No aplica | No aplica |

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**

**RESOLUCIÓN N.° _0145_ del _17 de febrero de 2025_**

"Por la cual se amplía el alcance de la Acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables"

| MATRIZ: AIRE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE | | | | | | | | |
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| 3 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Material Particulado Menor a 10 micras | --- | UNE-EN 16450 | 2017 | 18A18001 18A20070 18A20126 | 0,1 µg/m$^3$ – 1500 µg/m$^3$ |
| 4 | Muestreo | Contaminante Criterio | Material Particulado Menor a 2.5 micras | --- | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método de designación: RFPS-1014-219 | 2023 | 459 | No aplica |
| 5 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Material Particulado Menor a 2.5 micras | --- | UNE-EN 16450 | 2017 | 18A18001 18A20070 18A20126 | 0,1 µg/m$^3$ – 1500 µg/m$^3$ |
| 6 | Muestreo | Partículas Suspendidas Totales | Partículas Suspendidas Totales | --- | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen | 2023 | No aplica | No aplica |
| 7 | Análisis | Partículas Suspendidas Totales | Partículas Suspendidas Totales | Gravimetría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen | 2023 | No aplica | No aplica |
| 8 | Muestreo | Contaminante Criterio | Dióxido de Azufre | --- | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina | 2023 | No aplica | No aplica |
| 9 | Análisis | Contaminante Criterio | Dióxido de Azufre | Fotometría | ítulo 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina | 2023 | No aplica | 5 µg $SO_2$ – 60 µg $SO_2$ |
| 10 | Muestreo | Compuestos Orgánicos Volátiles | Compuestos Orgánicos Volátiles incluidos Hidrocarburos | --- | U.S. EPA TO-17 | 1999 | No aplica | No aplica |
| 11 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Benceno | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 12 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Tolueno | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 13 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | Etilbenceno | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 14 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | o-Xileno | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 15 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles - BTEX | m+p-Xileno | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 16 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | n-Decano (C10) | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 17 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | n-Undecano (C11) | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 18 | Análisis | Compuestos Orgánicos Volátiles | n-Dodecano (C12) | Cromatografía | U.S. EPA TO-17 | Segunda edición 1999 | No aplica | 6 ng - 100 ng |
| 19 | Muestreo | Formaldehído | Formaldehído | --- | Metodo 116 Methods of air Sampling and Analysis | 3ra ed. 1988 | No aplica | No aplica |
| 20 | Muestreo | Hidrocarburos Aromáticos | Hidrocarburos Aromáticos | --- | U.S. EPA-TO-13A | 1999 | No aplica | No aplica |

| MATRIZ: AIRE<br>COMPONENTE: CALIDAD DEL AIRE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** | **Serial de fabricación del equipo** | **Rango de trabajo** |
| | | Policíclicos (HAP) | Policíclicos (HAP) | | | | | |
| 21 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Dióxido de Azufre | Fluorescencia Ultravioleta | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Método de designación: EQSA-0506-159 | 2023 | M2V2JDT7 THYFET0R CGV0UNJU N0SR3RNW 12LN5R3M | 1,3 µg/m$^3$ – 1309 µg/m$^3$ |
| 22 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Dióxido de Nitrógeno | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Método de designación: RFNA-0506-157 | 2023 | 1TLF2RYU PM3LU4HJ P89BN7PP E91RGWW3 YV8T6GCP 1D1F3L0U 590NNKD5 | 0,9 µg/m$^3$ - 940 µg/m$^3$ |
| 23 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Monóxido de Carbono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método de designación: RFCA 0506-158 | 2023 | P4B4CK60 TCE4CX5T PHPSAPH8 9MJV3D5A EDV9ACTC USL1W002 Y36XD9LD | 45,8 µg/m$^3$ - 50000 µg/m$^3$ |
| 24 | Determinación directa | Contaminante Criterio | Ozono | Fotometría | U.S. EPA CFR, Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método de designación: EQOA-0506-160 | 2023 | CSJ0SRPG 1Y82F7MC UUK90FA3 1FXNS3SH V6UKP80H H53MWBT2 XEY096FY | 0,9 µg/m$^3$ – 981 µg/m$^3$ |
| 25 | Muestreo | Metales | Metales | --- | U.S. EPA IO-2.1 | 1999 | No aplica | No aplica |
| 26 | Análisis | Metales | Cadmio | Espectroscopía de Emisión | U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.4 | 1999 | No aplica | 0,0135 mg/filtro - 0,45 mg/filtro |
| 27 | Análisis | Metales | Plomo | Espectroscopía de Emisión | U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.4 | 1999 | No aplica | 0,0135 mg/filtro - 0,45 mg/filtro |
| 28 | Análisis | Metales | Níquel | Espectroscopía de Emisión | U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.4 | 1999 | No aplica | 0,0135 mg/filtro - 0,45 mg/filtro |
| 29 | Análisis | Metales | Mercurio | Espectroscopía de Emisión | U.S. EPA IO-3.1, U.S. EPA IO-3.4 | 1999 | No aplica | 0,0135 mg/filtro - 0,45 mg/filtro |

| MATRIZ: AIRE<br>COMPONENTE: RUIDO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **No.** | **Actividad** | **Grupo** | **Variable** | **Técnica** | **Método** | **Versión Método** |
| 1 | Determinación | Contaminación acústica | Emisión de Ruido | Instrumental | Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I | 2006 |
| 2 | Determinación | Contaminación acústica | Ruido Ambiental | Instrumental | Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II | 2006 |

**Artículo 3.** Los demás términos y condiciones establecidos en las Resoluciones No. 1209 del 14 de noviembre de 2024 y No. 0083 del 29 de enero de 2025 que no han sido objeto de modificación continúan plenamente vigentes.

**Artículo 4.** Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar la presente resolución al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S.** identificada con N.I.T. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá D.C., y dirección de notificación judicial en la CARRERA 28 No 83-34 en la ciudad de Bogotá D.C., de conformidad con los

artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 5.** En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 6.** La vigencia de la presente Resolución será la misma que la establecida por medio de la Resolución No. 1209 del 14 de noviembre de 2024, es decir, hasta el 29 de noviembre de 2028.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D. C., a los 17 días del mes de febrero de 2025

PATIÑO CORREA ELIZABETH

Firmado digitalmente por PATIÑO CORREA ELIZABETH
Fecha: 2025.02.17 16:21:08 -05'00'

**ELIZABETH PATIÑO CORREA**
**Subdirectora de Estudios Ambientales**

| | Nombre | Cargo | Firma |
|---|---|---|---|
| Proyectó | Willian Javier Garzón B. | Contratista Grupo de Acreditación | |
| Revisó | Maykh Guzmán Valencia | Contratista Grupo de Acreditación | |
| Revisó | *Silvia Vanessa Barrera* | *Abogada – Grupo de Acreditación* | |
| Revisó | Jeison Duván Peñaloza Bejarano | Coordinador Grupo Acreditación | |
| Aprobó | *Gilberto Antonio Ramos Suárez* | Jefe Oficina Asesora Jurídica | |
| Expediente | 20236014110003216E | | |
| Radicado | 20249910140222 | | |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma. | | | |

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024