INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0492 **de** 08 de junio 2021

"Por la cual se modifica el alcance de la acreditación a la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.** para producir información cuantitativa física y química, 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"

LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM
y

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

Que mediante Resolución No. 0826 del 06 de agosto de 2019, el IDEAM, otorgó acreditación para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes a la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que la acreditación se otorgó por un periodo de cuatro (4) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 0826 del 06 de agosto de 2019, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 30 de agosto del 2019 al 30 de agosto del 2023.

Que el artículo 2° de la resolución N° 0826 del 06 de agosto de 2019, estableció que:

*"**ARTÍCULO 2°.** No otorgar 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 **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, en la ciudad de Bogotá, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, de acuerdo a lo descrito en la parte considerativa del presente acto administrativo:*

Matriz Agua

1. ***Toma de Muestra Simple:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
2. ***Toma de Muestra Compuesta:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
3. ***Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
4. ***Toma de Muestra Integrada en Cuerpo lentico:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
5. ***Toma de Muestra en Aguas Subterráneas:*** *Variables Medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G).*

Matriz Aire – Emisiones Fuentes Fijas:

1. ***Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.*

2. ***Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:*** *USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6: Método 18. (Tubos Adsorbentes).*

PARÁGRAFO 1°: *La sociedad* ***LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,*** *de continuar interesada en la acreditación de las variables señaladas en el Artículo 2 de la presente Resolución para la matriz Agua, deberá radicar los resultados satisfactorios de las pruebas de evaluación del desempeño y podrá solicitar al IDEAM la modificación del alcance del presente acto administrativo*

PARÁGRAFO 2°: *La sociedad* ***LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,*** *de continuar interesada en la acreditación de las variables señaladas en el Artículo 2 de la presente resolución para la Matriz Aire – Emisiones Fuentes Fijas, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución Nº 0268 de 2015, según las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo."*

Que mediante radicado N° 20219910000502 del 06 de enero de 2021, la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** radicó los informes de los resultados de ensayos de aptitud NSI CWA WP-256, 257, 267, 269, 270, ERA Rondas 308 y 309.

Que una vez revisados los informes de los resultados de ensayos de aptitud presentados por la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** se evidencian resultados satisfactorios y vigentes para las siguientes variables de las que trata el artículo 2° de la resolución ° 0826 del 06 de agosto de 2019

Matriz Agua:

1. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G)
2. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G)
3. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G)
4. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo lentico:** Variables medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G)
5. **Toma de Muestra en Aguas Subterráneas:** Variables Medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G).

Que en este sentido, se hace necesario modificar el artículo 1° de la Resolución 0826 del 06 de agosto de 2019, en el sentido de otorgar las variables mencionadas en el acápite anterior.

Que mediante radicado No. 20219910013552 del 06 de marzo de 2021, la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** solicitó el retiro voluntario de la siguiente variable del alcance de acreditación:

Matriz Agua:

1. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo cerrado - Colorimétrico, SM 5220 D.

Matriz Aire – Calidad del aire

1. **Determinación directa en campo de Monóxido de Carbono (CO):** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C: Fotometría Infrarroja No Dispersiva. Método de Referencia Automatizado: RFCA-0981-054. (Serie:1424162638).

Que en este sentido, se hace necesario retirar del alcance de la acreditación a la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** las variables mencionadas en el acápite anterior.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente No. 20186010010040024E.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cumple sus competencias de conformidad con los principios constitucionales de función administrativa de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de conformidad con lo estipulado en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

Que con fundamento en este mandato, y en su condición de Entidad Estatal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, debe dar plena aplicación, en el desarrollo de sus funciones, al derecho fundamental del debido proceso.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario 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 2.2.8.10.1.5, 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 2.2.8.10.1.5 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 IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del artículo décimo quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al 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 es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.° 0268 del 06 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica la Resoluciones N.° 176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia".

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1°. Modificar el artículo 1° de la Resolución 0826 del 06 de agosto de 2019, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 1°. *Otorgar 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* ***LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,*** *con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, en la ciudad de Bogotá, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:*

Matriz Agua:

(...)

45. ***Toma de Muestra Simple:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*

46. ***Toma de Muestra Compuesta:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
47. ***Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
48. ***Toma de Muestra Integrada en Cuerpo lentico:*** *Variables medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G)*
49. ***Toma de Muestra en Aguas Subterráneas:*** *Variables Medidas en campo:* ***Oxígeno Disuelto*** *(SM 4500- O, G).*

PARÁGRAFO: *Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition, y métodos Environmental Protection Agency – EPA, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica****. (…)"***

ARTÍCULO 2°. Modificar el artículo 2° de la Resolución 0826 del 06 de agosto de 2019, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 2°. *No otorgar 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* ***LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,*** *identificada con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, en la ciudad de Bogotá, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, de acuerdo a lo descrito en la parte considerativa del presente acto administrativo:*

Matriz Aire – Emisiones Fuentes Fijas:

1. ***Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.*
2. ***Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:*** *USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6: Método 18. (Tubos Adsorbentes).*

PARÁGRAFO 1°: *La sociedad* ***LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,*** *de continuar interesada en la acreditación de las variables señaladas en el Artículo 2 de la presente resolución para la Matriz Aire – Emisiones Fuentes Fijas, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con lo establecido en la Resolución Nº 0268 de 2015, según las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo. "*

ARTÍCULO 3°. Retirar del alcance de la acreditación de la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** identificada con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, en la ciudad de Bogotá D.C., las siguientes variable bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, por las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo:

Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):

1. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo cerrado - Colorimétrico, SM 5220 D.

Matriz Aire – Calidad del aire

2. **Determinación directa en campo de Monóxido de Carbono (CO):** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C: Fotometría Infrarroja No Dispersiva. Método de Referencia Automatizado: RFCA-0981-054. (Serie:1424162638).

ARTÍCULO 4°. La sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S**., deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación de las variables retiradas, así como la publicidad o logotipo del **INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM**.

ARTÍCULO 5°. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica, 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 de la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, son las siguientes:

Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):

1. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
3. **Carbonatos, Bicarbonatos:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Cianuro Total:** Destilación – Electrodo Selectivo de Cianuro, SM 4500-CN^- B, C, F.
5. **Cloruros:** Potenciométrico, SM 4500-Cl^- D.
6. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B
7. **Color Verdadero:** Espectrofotométrico – Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color Verdadero:** Método a tres longitudes de onda, Espectrofotométrico ISO 7887:2011 Método B.
9. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico SM 3500 Cr B.
10. **DBO_5:** Incubación a 5 días SM 5210 B - Método Electrodo de Membrana SM 4500 O-G.
11. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo cerrado - Volumétrico, SM 5220 C.
12. **Dureza Cálcica**: Volumétrico, SM 3500-Ca B.
13. **Dureza Total:** Volumétrico – EDTA, SM 2340 C.
14. **Fenoles**: Destilación - Método Fotométrico Directo, SM 5530 B, D, Modificado.
15. **Fósforo Ácido Hidrolizable Total:** Hidrólisis ácida / Método Cloruro Estañoso, SM 4500 P-B, D.
16. **Fósforo Orgánico Total:** Cálculo, SM 4500-P- B, D.
17. **Fósforo Reactivo Total**: Cloruro Estañoso, SM 4500 P, D.
18. **Fósforo Total**: Digestión Ácido Nítrico-Ácido Sulfúrico. Método del Cloruro Estañoso, SM 4500 P- B, D.
19. **Grasas y Aceites:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D.
20. **Grasas y Aceites:** Calidad del agua. Determinación de aceites, grasas y sustancias solubles en solventes orgánicos. Método C: Infrarrojo de partición. NTC 3362:2011-11-30.
21. **Hidrocarburos:** Extracción Soxhlet - Hidrocarburos, SM 5520 D, F.
22. **Hidrocarburos:** Calidad del agua. Determinación de aceites, grasas y sustancias solubles en solventes orgánicos. Método C – F: Infrarrojo de partición. NTC 3362:2011-11-30.
23. **Metales Totales [Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Plata, Níquel, Zinc]:** Digestión asistida por Microondas, SM 3030 K – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire - acetileno, SM 3111 B.
24. **Metales Totales [Plomo]:** Digestión asistida por Microondas, SM 3030 K – Espectrofotometría de Absorción Atómica Electrotérmica, SM 3113 B.
25. **Metales Totales [Mercurio]:** Digestión asistida por Microondas, SM 3030 K - Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frío, SM 3112 B.
26. **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión asistida por Microondas, SM 3030 K-Espectrofotometría de Absorción Atómica – Generación de Hidruros Continua, SM 3114 C.
27. **Metales Totales [Bario, Vanadio]:** Digestión asistida por Microondas, SM 3030 K – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa óxido nitroso - acetileno, SM 3111 D.
28. **Nitrato**: Espectrofotométrico, SM 4500-NO_3 B.
29. **Nitrito**: Colorimétrico, SM 4500-NO_2 B.
30. **Nitrógeno Amoniacal**: Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C.
31. **Nitrógeno Kjeldahl**: Digestión Semimicro-Kjeldahl - Destilación - Volumétrico, SM 4500-N_{org} C, 4500-NH_3, B, C.
32. **Sólidos Suspendidos Totales**: Gravimétrico - Secado a 103-105 °C, SM 2540 D.
33. **Solidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secado a 180 °C, SM 2540 C.
34. **Sólidos Totales**: Gravimétrico - Secado a 103 -105°C, SM 2540 B.
35. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F.
36. **Sulfatos**: Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
37. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
38. **Turbidez**: Nefelométrico, SM 2130 B.
39. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Volumétrico).

40. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Volumétrico).
41. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Área/Velocidad).
42. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo lentico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).
43. **Toma de Muestra en Aguas Subterráneas:** Variables Medidas en campo: **pH** (SM 4500 H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500- O, G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Aire – Emisiones Fuentes Fijas:

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
3. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco**: US-EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
4. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
5. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
6. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
7. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
8. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias**: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.

Matriz Aire - Calidad del Aire:

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0202-141.** (Seriales: 2891, 2892).
3. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-1298-125.** (Seriales: 1782, 2016).
4. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto y Bajo Volumen.
5. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como $PM_{2.5}$:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: **RFPS-0498-116.** (Seriales: 1782, 2016).
6. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como $PM_{2.5}$:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L.
7. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, enero 1999.

Matriz Aire – Ruido:

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
2. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

PARÁGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition, y métodos Environmental Protection Agency – EPA, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica**.**

ARTÍCULO 6°. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidos en la Resolución No. 0826 del 06 de agosto de 2019, que no fueron objeto de modificación en el presente acto administrativo continúan vigentes.

ARTÍCULO 7°. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** identificada con NIT 901.030.930-1, con domicilio en la Calle 23 No. 116 – 31 Bodega 22, Parque Industrial Puerto Central, 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 8°-. 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 Directora del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 9º. La vigencia del presente acto administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación de la sociedad **LABORATORIO DEL MEDIO AMBIENTE Y CALIBRACIÓN WR S.A.S.,** mediante la resolución N° 0826 del 06 de agosto del 2019, esto es hasta el 30 de agosto de 2023.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 08 de junio 2021

Firmado digitalmente por:
GONZALEZ HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora: 08.06.2021
16:41:51

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	***Cargo***	***Firma***
Proyectó	*Elizabeth González Mateus*	*Contratista – Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Juan Manuel Zambrano*	*Contratista – Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballén*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	20186010010040024E		
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 la firma de la Directora General del IDEAM.			

Rad. 20216010004811

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0502 **de** 08 de junio 2021

"Por la cual se modifica el alcance de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I S.A.S.,** para producir información cuantitativa física y química, 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 adoptan otras determinaciones"

LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.10.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM

y

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

Que mediante Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019 el IDEAM renovó y extendió la acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.,** 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, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que la acreditación se otorgó por un periodo de cuatro (4) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, hecho que ocurrió el día 30 de diciembre de 2019, estableciéndose como periodo de vigencia desde el 15 de enero de 2020 hasta el 15 de enero de 2024.

Que mediante Resolución No. 1392 del 04 de diciembre de 2020, el IDEAM modificó la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019 y adoptó otras determinaciones.

Que el artículo 3 de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, estableció que:

"(...) ***ARTÍCULO 3º.-*** *No renovar o extender 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. - S.G.I. S.A.S.****, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se presentaron pruebas de evaluación del desempeño vigentes con resultados satisfactorios para las siguientes variables:*

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. ***Cromo Hexavalente:*** *Colorimétrico, SM 3500-Cr B.*
2. ***Dureza Cálcica:*** *Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.*
3. ***Turbidez:*** *Nefelométrico, SM 2130 B.*
4. ***Compuestos Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:*** *Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua:

1. ***Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:****Extracción Líquido- Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8041 A, Rev. 1, Noviembre 2007.*
2. ***Metales Totales [Plata, Titanio,]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
3. ***Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:*** *Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018*
4. ***Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (****ASTM D 888-12 e-1, C****).***
5. ***Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (****ASTM D 888-12 e-1****,*** *C).*
6. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*

Matriz Suelo:

1. ***Aceites y Grasas****: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C*
2. ***Amonio como N:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico.*
3. ***Fosforo Disponible:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.*
4. ***Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
5. ***Metales [Litio]:*** *Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.*
6. ***Textura:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***Corrosividad:*** *Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.*
2. ***TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.*

PARÁGRAFO. *La sociedad* ***SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.****, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables que no fueron extendidas en el Artículo segundo del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al IDEAM, que sea incluidas en el alcance de la acreditación. (…)"*

Que mediante radicado No. 2021991001998 del 12 de abril de 2021, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.,** remitió al IDEAM los informes de resultados de los ensayos de aptitud.

Que una vez revisados los informes de ensayos de aptitud, se evidencia resultados satisfactorios y vigentes para las siguientes variables de las que trata el artículo 3 de la resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019:

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
2. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua:

1. **Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:**Extracción Líquido- Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8041 A, Rev. 1, Noviembre 2007.
2. **Metales Totales [Plata, Titanio,]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
4. **Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C**).**
5. **Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1**,** C).
6. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto** (ASTM D 888-12 e-1, C).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
3. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.

Que en este sentido, se hace necesario modificar el artículo 1 y 2 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de incluir las variables mencionadas en el acápite anterior.

Que mediante radicado No. 2021991001998 del 12 de abril de 2021, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.,** solicita al IDEAM que se revise y actualice la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar al numeral 35 del artículo 5, matriz agua, el método bajo el cual se realizan los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos.

Que en este sentido, se hace necesario modificar el numeral 35 del artículo 5 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de incluir el método de análisis de la variable Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, correspondiente a Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007, Cromatografía de gases, US-EPA 8100, Rev. 0, septiembre 1987.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – S.G.I. S.A.S.,** 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. **20176010010040010 3E**.

FUNDAMENTOS LEGALES

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.

EN RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN.

Que mediante el título I de la Resolución No. 0268 de 2015, 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 por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0268 de 2015, el Titulo IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

COMPETENCIA LEGAL.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, cumple sus competencias de conformidad con los principios constitucionales de función administrativa de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad de conformidad con lo estipulado en el Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

Que con fundamento en este mandato, y en su condición de Entidad Estatal, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, debe dar plena aplicación, en el desarrollo de sus funciones, al derecho fundamental del debido proceso.

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 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física 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 IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al 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 es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.° 0268 del 11 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica la Resoluciones N.° 176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia".*

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Modificar el Artículo 1 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar al alcance de la acreditación las siguientes variables por obtener puntaje satisfactorio en las pruebas de evaluación de desempeño, de acuerdo con lo señalado en la parte considerativa del presente acto administrativo,

"Matriz Agua:

(…)

28. ***Cromo Hexavalente:*** *Colorimétrico, SM 3500-Cr B.*
29. ***Dureza Cálcica:*** *Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.*
30. ***Turbidez:*** *Nefelométrico, SM 2130 B.*

Matriz Residuos Peligrosos:

2. ***TCLP – Metales [Antimonio, Cadmio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018. (…)"*

ARTÍCULO 2. Modificar el Artículo segundo de la Resolución No. 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de extender la acreditación para las siguientes variables conforme con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

"Matriz Agua:

19. ***Compuestos Fenólicos [p – Cresol]:****Extracción Líquido- Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8041 A, Rev. 1, Noviembre 2007.*
20. ***Metales Totales [Plata, Titanio,]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
21. ***Metales Disueltos [Mercurio, Titanio]:*** *Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018*
22. ***Toma de muestra simple: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C**).***
23. ***Toma de muestra compuesta: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1**,** C).*
24. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lotico: Variables medidas en campo: Oxígeno Disuelto*** *(ASTM D 888-12 e-1, C).*

Matriz Suelo:

14. ***Aceites y Grasas****: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C*
15. ***Metales Totales [Aluminio, Cadmio, Calcio, Cobalto, Hierro, Litio, Manganeso, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Zinc]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación*

espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

16. ***Textura:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.* ***…"***

ARTÍCULO 3. Modificar el artículo 3 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

> ***"… ARTÍCULO 3º.-*** *No renovar o extender 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. - S.G.I. S.A.S.****, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, ya que no se presentaron pruebas de evaluación del desempeño vigentes con resultados satisfactorios para las siguientes variables:*

VARIABLES DE RENOVACIÓN:

Matriz Agua:

1. ***Compuestos Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Demeton – O+S, Forato, Diclorvos]:*** *Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, Febrero 2007.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Suelo:

1. ***Amonio como N:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. NTC 5595:2008-03-26. Determinación del Nitrógeno Amoniacal y Nitrógeno Nítrico.*
2. ***Fosforo Disponible:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo, NTC 5350:2016-06-15. Determinación de Fosforo disponible.*
3. ***Metales [Litio]:*** *Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 Febrero 2007– Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.*

Matriz Residuos Peligrosos:

1. ***Corrosividad:*** *Electrométrico, EPA SW-846 9040 C, Revisión 3, noviembre 2004.*
2. ***TCLP – Metales [Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometría de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.*

PARÁGRAFO. *La sociedad* ***SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.****, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables que no fueron extendidas en el Artículo segundo del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al IDEAM, que sea incluidas en el alcance de la acreditación.*

ARTÍCULO 4. Modificar el numeral 35 del artículo 5 de la Resolución 1628 del 26 de diciembre de 2019, en el sentido de adicionar el método de análisis para la variable que trata dicho numeral, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo:

35. **Hidrocarburos Aromáticos Policilicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1987**.**

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes e información 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. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz Agua:

1. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
2. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
3. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Bromuros**: Determinación Potenciométrica de bromuro en muestras acuosas con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
6. **Cloruros:** Argentométrica, SM 4500-Cl^- - B.
7. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color real:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
9. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
10. **Demanda Química de Oxígeno**: Reflujo cerrado, volumetría, SM 5220 C
11. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
12. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
13. **Nitratos:** Espectrofotometría UV, SM 4500 NO_3- B.
14. **Nitratos:** Electrodo de Ión Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
15. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
16. **Nitrógeno Amoniacal (Amonio):** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
17. **Nitrógeno Kjeldahl:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C
18. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
19. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
20. **Fosforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
21. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
22. **Fosforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E**.**
23. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016
24. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
25. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
26. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
27. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
28. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
29. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
30. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
31. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc, Plata, Titanio]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
32. **Metales Disueltos [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
33. **Bifenilos Policlorados [Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases US-EPA 8082A, Rev. 1 febrero 2007.
34. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2 – Crorofenol, 2 – Metilfenol, Pentaclorofenol, p – Cresol]:**Extracción Líquido- Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID), EPA 8041 A, Rev. 1, Noviembre 2007.

35. **Compuestos Orgánicos Volátiles [BTEX] [Benceno, Tolueno, EtilBenceno, m + p- Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
36. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Bromodiclorometano, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 C Modificado, Rev. 3 Feb. 2007
37. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-decano, n-dodecano, n-tetradecano, n-hexadecano, n-octadecano, n-eicosano, n-docosano, n-tetracosano, n-hexacosano, n-octacosano, n-triacontano, n-dotriacontano, n-tetratriacontano, n-hexatriacontano, n-octatriacontano, n-tetracontano]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015D, Rev. 4 junio 2003.
38. **Hidrocarburos Aromáticos Policilicos [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Naftaleno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1987**.**
39. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro, Heptacloro Epóxido]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, febrero 2007.
40. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Coumafos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-azinfos, Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos, Fensulfothion]:** Extracción Liquido-Liquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, febrero 2007.
41. **Toma de Muestra Simple: Variables medidas en campo: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C**), Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
42. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C**), Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal.**
43. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Oxígeno Disuelto (**ASTM D 888-12 e-1, C**), Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

Matriz Suelo:

1. **Aceites y Grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C
2. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del suelo. Determinación de la capacidad de intercambio catiónico. NTC 5268:2014-01-29.
3. **Carbono Orgánico Total**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Calidad del Suelo. determinación del Carbono Orgánico. NTC 5403: 2013-07-17. Método B, Oxidación Vía Húmeda (Método Walkley y black)
4. **Cloruros**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Cloruros: Argentométrico, SM 4500 Cl- B. Modificado.
5. **Conductividad Eléctrica**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
6. **Cromo Hexavalente:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Extracción NTC 5596:2008-03-26. Método B. Calidad del Suelo. Método colorimétrico, SM 3500 Cr- B. Modificado.
7. **Granulometría**: Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1999-11-24.
8. **Hidrocarburos:** Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, EPA 3550 C extracción ultrasónico Rev. 3, febrero de 2007, Cuantificación: Partición Infrarroja, SM 5520 C, F.
9. **Humedad:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Suelos. Método de ensayo para determinar en el laboratorio el contenido de agua (humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495:2013-04-17.
10. **Porcentaje de Sodio Intercambiable (PSI):** NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la Capacidad de Intercambio Catiónico (2014-01-29), Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Determinación de la relación de Adsorción de Sodio. Segunda edición. 31 de diciembre de 2002, y

Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994.

11. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cromo, Cobre, Estaño, Hierro, Litio, Manganeso, Magnesio, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Potasio, Plata, Selenio, Sodio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
12. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, US EPA 3051 A, Revisión 1 febrero 2007– Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.
13. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Norma Oficial Mexicana NOM-021-SEMANART-2000. Método AS-09.
14. **Compuestos Orgánicos No Halogenados (Hidrocarburos Alifáticos: [n – decano, n – dodecano, n – teradecano, n – hexadecano, n – octadecano, n – eicosano, n – tetracosano, n – hexacosano, n – triacontano, n – dotriacontano, n – tetratriacontano, n – hexatriacontano, n – octatriacontano, n – tetracontano, n – octacosano, n – Docosano]**: Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Rev. 4 Junio 2003.
15. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace US-EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de Gases / Detección de Ionización en Llama GC/FID, US-EPA 8015 D, Revisión 4, junio 2003.
16. **Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Naftaleno, Pireno, Indenol (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986.
17. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23. Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía sobre técnicas de muestreo- NTC 4113-2:1997-07-23.

Matriz Residuos Peligrosos:

1. **TCLP – Metales [Antimonio, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Níquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plomo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311 / Digestión Acida asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos US-EPA 3015 A-Revisión 1 febrero 2007 / Espectrometria de Emisión Atómica Plasma Acoplado Inductivamente, US-EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.
3. **Muestreo:** Numerales 1.6.1.1 Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala o cuchara, Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

Matriz Biota:

1. **Perifiton**: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Perifiton, SM 10300 B, C, y E. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Perphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 6, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. GTC 25: 1995.
2. **Fitoplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton, SM 10200 B, C y F, GTC 25:1995.
3. **Zooplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton, SM 10200 B, C y G, GTC 25:1995.
4. **Peces: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico y Léntico,** SM 10600 B, D. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002. GTC 25 6.1.3. Peces y Pesquerías 1995.
5. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macroinvertebrados Acuáticos,** SM 10500

B, C. Rapid Bioassessment Protocols For Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap 7, 2nd ed. EPA 841 – B – 99 – 002. Arangúren, N., Bolivar, A., Canosa, A., Galvis, G., Mojica, J., Donato, J., Rueda, G., Ruiz, E., Schmidt, U. 2002. Manual de Métodos de Limnologia, Uniandes. Bogotá, Colombia 6: 41-45. GTC 25:1995.

6. **Macrófitas: Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrofitas,** SM 10400 B, D. GTC 25 6.1.4. Vegetación Acuática y Semiacuática 1995

Matriz Aire - **Calidad del Aire:**

1. **Determinación Directa en campo de Material Particulado como PM 2.5**: Método equivalente EQPM – 0311 – 195
2. **Determinación directa en campo de Material Particulado como PM 10**: Método equivalente Norma Europea 12341.
3. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera: US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen. Método de Referencia: RFPS-0202-141.**
4. **Toma de Muestras y análisis para la Determinación de SO_2: US-EPA CFR Titulo 40, parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.**
5. **Determinación directa en campo de dióxidos de Nitrógeno (NO_2). Analizador de dióxido de Nitrógeno por Quimiluminiscencia**. Método de referencia EPA RFNA – 0506-157
6. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, m+p Xileno, n-decano, n-undecano, n-dodecano]:** Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.
7. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
8. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Estaciones Automáticas

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono**: US – EPA CFR. Titulo 40. Capítulo I. Subcapítulo C. Parte 50. Apéndice C. Infrarrojo No dispersivo – Método equivalente RFCA 0506-158
2. **Determinación Directa en Campo de Ozono**: Absorción de luz ultravioleta – Método de referencia EQUA – D410 – 190

Matriz Sedimento:

1. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

ARTÍCULO 6. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en las Resoluciones 1628 del 26 de diciembre de 2019 y 1392 del 04 de diciembre de 2020, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes.

ARTÍCULO 7. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar electrónicamente, personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, con NIT. 800.217.975-0, con domicilio en la Carrera 32B No. 22B-29, en la ciudad de Bogotá, D.C, Departamento de Cundinamarca**,** de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 8. 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 el Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 9. La vigencia del presente acto administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**, mediante la Resolución N° 1628 del 26 de diciembre de 2019, modificada por la resolución N°1392 del 04 de diciembre de 2020; esto es hasta el 15 de enero de 2024.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 08 de junio 2021

Firmado digitalmente
por: GONZALEZ
HERNANDEZ YOLANDA
Fecha y hora:
08.06.2021 17:44:16

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

	Nombre	*Cargo*	*Firma*
Proyectó	*Juan Manuel Zambrano Velosa*	*Contratista*	
Aprobó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación*	
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballén*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suarez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	**20176010010040010 3E**		
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 la firma de la Directora General del IDEAM.			

Rad. 20216010008641