20246010005991
Al contestar por favor cite estos datos
Radicado No.: **20246010005991**
Fecha: **05 febrero 2024**

Bogotá D.C.,

Señora
ROCÍO MARCELA GARZÓN AGUILERA
Gerente Técnica
SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S
Dirección: Carrera 32 B No. 22B - 29
Bogotá D.C.
Correos electronicos: gerencia.tecnica@sgiltda.com, director.laboratorio@sgiltda.com, calidad.analitica@sgiltda.com

Referencia: **Respuesta radicado IDEAM No. 20249910005372 – Solicitud Carta Prorroga/fecha de auditoria etapa 2 SGI.SAS. Expediente No. 20236014110003216E.**

Respetada señora Garzón, reciba un cordial saludo de parte del equipo de trabajo del Grupo de Acreditación del IDEAM.

En atención al asunto de la referencia, mediante el cual solicita a este instituto:

"(...) el presente es para solicitar amablemente el comunicado oficial por parte de IDEAM Correspondiente a la Prorroga de nuestra Resolución de Acreditación No 0780 del 13 de junio de 2023 la cual venció el día 15 de enero de 2024, según nuestro expediente. Teniendo en cuenta que la auditoria de segunda etapa programada para el 27 de noviembre de 2023 al 15 de diciembre de 2023 y esta no fue posible ejecutarla, para lo cual se solicitó el aplazamiento y reprogramación por motivos de fuerza mayor, dicha solicitud enviada el viernes 01 de septiembre de 2023 de cual la obtuvimos respuesta por parte del IDEAM el día 05 de octubre de 2023 en donde se declara: " Las fechas quedan canceladas, en el oficio de respuesta se indicara la disponibilidad del nuevo agendamiento". Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, solicitamos un documento que soporte que nos encontramos bajo prórroga para la emisión del mismo a nuestros clientes (...)

Amablemente me permito dar respuesta en los siguientes términos:

Se realizó la revisión del expediente No. 20236014110003216E correspondiente al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, donde se observó que:

1. Mediante comunicación electrónica del 11 de abril de 2023, el OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, allegó la solicitud para la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.
2. Mediante radicado No. 20236010032741 del 17 de mayo de 2023, el IDEAM dio inicio al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance solicitado por el OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**.
3. Mediante comunicación electrónica del 14 de junio de 2023 con radicado No. 20236010038951, el IDEAM envió al OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, la cotización y orden de consignación o pago para la visita con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.
4. Mediante comunicación electrónica del 28 de junio de 2023 con radicado No. 20239910052012, el OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, allegó el soporte de pago correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.
5. Mediante comunicación electrónica del 05 de septiembre de 2023 con radicado No. 20236010059161, el IDEAM envió al OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, la confirmación de las fechas de evaluación de etapa 1 y 2 correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.
6. Mediante comunicación electrónica del 01 de septiembre de 2023 con radicado No. 20239910078152, el OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, solicitó al IDEAM aplazar la auditoría de renovación y ampliación del alcance, la cual estaba programada del 27 de noviembre al 15 de diciembre de 2023, comunicación que fue respondida por el IDEAM el 05 de octubre de 2023, indicando que las fechas de la visita quedaban celadas y posteriormente se indicaría la disponibilidad para el agendar nuevamente.
7. Mediante radicado No. 20239910080902 del 12 de octubre de 2023, el OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, allegó al IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.
8. Mediante radicado No. 20236010082641 del 20 de octubre de 2023, el IDEAM remitió al OEC **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S**, el informe final de etapa 1 de la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, en donde se concluyó la procedencia de continuar con la etapa 2 de auditoría.
9. En el informe mencionado en el acápite anterior se indicó textualmente:

"(...) Finalmente resulta importante señalar que de acuerdo con la vigencia de la acreditación que presenta la sociedad SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. – SGI S.A.S. y de considerarlo pertinente, el Laboratorio podrá solicitar a este Instituto la evaluación del acogimiento para la prórroga de la vigencia, dicha solicitud puede ser remitida al correo electrónico: acreditacion@ideam.gov.co con el cumplimiento de los requisitos establecidos en el ordenamiento jurídico aplicable (...)

Por lo anterior, se informa al OEC que es procedente emitir el presente comunicado de prorroga a la Resolución N°1628 del 26 de diciembre de 2019, para lo cual la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS SGI S.A.S.** deberá dar cumplimiento al trámite en curso so pena de revocatoria de la presente decisión.

Sin otro en particular. Cordialmente,

Elizabeth Patiño Correa
Subdirectora de Estudios Ambientales

Proyectó: Anyi Dayana Gordillo Herrera – Contratista Grupo de Acreditación Anyi Gordillo
Revisó: Jeison Duván Peñaloza – Coordinador Grupo de Acreditación

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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 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 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0268 del 06 de 2015, No.0104 de 2022 y No.0510 de 2023 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, que reposa bajo el expediente ORFEO 3.9 No.201760100100400103E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó la acreditación y extendió el alcance 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, a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 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, por un periodo de vigencia de (4) años contados hasta el día 15 de enero de 2024.

Que mediante las resoluciones No.1392 del 04 de diciembre de 2020, No.0502 del 08 de junio de 2021 y No.1614 del 23 de diciembre de 2021, que reposan bajo el expediente ORFEO 3.9 No.201760100100400103E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales – IDEAM modificó el alcance de la acreditación a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S.G.I. S.A.S.**

Que mediante radicado No.20219910035132 del 30 de junio de 2021, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 en la ciudad de Bogotá D.C., solicitó el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante Auto 105 del 07 de septiembre de 2021, con radicado No.20216010017651 del 13 de agosto de 2021, el IDEAM dispuso el inicio al trámite de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.**

Que en el auto mencionado en el acápite anterior se establece que:

" (...) VARIABLES DE SEGUIMIENTO

Una vez revisado el alcance solicitado por el laboratorio y el alcance acreditado al momento de emitir este documento, se encuentra que las siguientes variables no fueron presentadas para el seguimiento de la acreditación:

MATRIZ AGUA
Variable / Método

1. ***Magnesio Total:*** *Cálculo, SM 3500-Mg B.*
2. ***Nitrato****: Espectrofotometría UV, SM 4500 NO3- B.*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

3. ***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.*

MATRIZ SUELO
Variable / Método

1. ***Metales [Estaño]:*** *Digestión Asistida por Microondas, EPA 3051 A, Revisión 1 febrero 2007–Espectrometría de emisión atómica plasma acoplado inductivamente, EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.*

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS
Variable / Método

1. ***TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:*** *Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 –1311 / Digestión ácida asistida por microondas de muestras acuosas y extractos EPA 3015 A Revisión 1 febrero 2007 / espectrometría de emisión atómica plasma acoplado inductivamente, EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000."*

Que mediante oficio radicado No.20216010021671 del 27 de septiembre de 2021, el IDEAM remitió a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. la cotización y orden de consignación o pago para la visita de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante comunicación radicado No.20219910062192 del 11 de noviembre de 2021, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.**, evidencia del pago para la visita de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante oficio radicado No.20226010076861 del 07 de junio de 2022, el IDEAM envió la confirmación de fechas y el equipo evaluador designado para la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**.

Que mediante comunicación electrónica radicado No.20226010081051 del 16 de junio de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, el plan y cronograma de la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.**, se llevó a cabo por parte del IDEAM del 05 al 15 de julio de 2022, tal y como obra en los registros del expediente ORFEO 3.9 No.20176010010040010 3E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante correo electrónico archivado bajo radicado No.20229910130112 del 21 de julio de 2022, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.**, solicitó ajuste del alcance evaluado durante la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante oficio radicado No.20226010094801 del 21 de julio de 2022, el IDEAM emitió el informe de evaluación in situ correspondiente a la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que mediante oficio radicado No.20226010094811 del 21 de julio de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM envío a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, la cotización y orden de consignación correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas generadas durante la visita realizada de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.
Que mediante comunicación electrónica del 12 de agosto de 2022, el IDEAM remitió a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**., el plan de acciones correctivas revisado como parte del proceso de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance, archivado mediante radicado No.20229910138992.

Que mediante comunicación electrónica del 16 de agosto de 2022 radicado No.20229910146212, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. remitió al IDEAM, el comprobante de pago del valor de la visita de verificación de acciones correctivas, correspondiente al trámite de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante la radicado provisional No.2022601-A-00234 del 10 de noviembre de 2022, incluido en el radicado No.20226010122861, el IDEAM remitió a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, oficio con la confirmación de las fechas de la visita verificación de acciones correctivas.

Que mediante radicado provisional No.2022601-A-00366 del 23 de noviembre de 2022, incluido en el radicado No.20226010148671, e IDEAM envió a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, el plan y cronograma de la visita de verificación de acciones correctivas correspondiente a la auditoría de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de verificación de acciones correctivas correspondiente a la auditoría de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, se llevó a cabo por parte del IDEAM del 12 al 16 de diciembre de 2022, tal y como obra en los registros del expediente No. ORFEO 3.9 No.20176010010040010 3E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante correo electrónico radicado No.20229910193422 del 16 de diciembre de 2022, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.** solicitó el retiro de las siguientes variables del alcance evaluado durante la visita de verificación de acciones correctivas:

VARIABLES DE SEGUIMIENTO

Matriz Agua

1. ***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 EPA 8082A, Rev. 1 febrero 2007.*
2. ***Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro]:*** *Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de gases, EPA 8081B, Rev. 2, febrero 2007.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Agua

1. ***Pesticidas Organoclorados [Endrín]:*** *Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Matriz Calidad de Aire

1. ***Toma de muestra para la determinación de hidrocarburos no metánicos:*** *U.S EPA TO-12.*
2. ***Toma de muestras para la determinación de Compuestos orgánicos volátiles (COVs incluidos BTEX e Hidrocarburos:*** *U.S EPA-TO-15.*

Que el 29 de marzo de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, envió el Informe de revisión de acciones correctivas a la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. mediante oficio radicado No.20236010016661.

Que en el informe relacionado en el acápite anterior menciona:

"(…) Las variables para las cuales hay conformidad con respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas:

VARIABLES DE EXTENSIÓN

MATRIZ AGUA
Variable / Método

1. ***Fósforo orgánico total:*** *Cálculo, SM 4500-P B, A.*
2. ***Metales totales [Sodio, Mercurio, Estaño]:*** *Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ espectrometría de emisión óptica – plasma acoplado inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018*
3. ***Coliformes Termotolerantes (leídos anteriormente como coliformes fecales):*** *Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.*
4. ***Coliformes Totales****: Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B*
5. ***Escherichia coli:*** *Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B.*
6. ***DBO (5 días):*** *Incubación 5 días- Electrodo de membrana, SM 5210 B - SM 4500 O G.*
7. ***Sulfuro:*** *SM 4500-S2– C, F.*
8. ***Salinidad:*** *Método electrométrico SM 2520 B*
9. ***Pesticidas Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Diclorvos, Forato, Demeton-O+S]:*** *Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996, cromatografía de gases, EPA 8141B, Rev. 2, febrero 2007.*
10. ***Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:*** *Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.*
11. ***Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción DRO)]:*** *Extracción líquido-líquido EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996 – EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.*
12. ***Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles [AOX]:*** *Método de columna EN ISO 9562.*
13. ***Toma de muestra simple:*** *Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo:* ***Potencial REDOX*** *(SM 2580 B),* ***Cloro libre,*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales),* ***Cloro total.*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).*
14. ***Toma de muestra compuesta:*** *Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo:* ***Potencial REDOX*** *(SM 2580 B),* ***Cloro libre,*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales),* ***Cloro total.*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).*
15. ***Toma de muestra integrada en cuerpo lótico:*** *Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo:* ***Caudal*** *(Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021,*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Volumétrico, Área-Velocidad (molinete, micromolinete, MF pro), ***Potencial REDOX*** *(SM 2580 B),* ***Cloro libre,*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales),* ***Cloro total.*** *Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).*

16. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Léntico:*** *Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo:* ***pH*** *(SM 4500 H+ B),* ***Temperatura*** *(SM 2550 B),* ***Conductividad eléctrica*** *(SM 2510 B),* ***Sólidos sedimentables*** *(SM 2540 F),* ***Potencial REDOX*** *(SM 2580 B),* ***Cloro libre****, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales),* ***Cloro total****. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).*
17. ***Toma de muestra agua subterránea:*** *Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo:* ***Potencial REDOX*** *(SM 2580 B),* ***Cloro libre****, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales),* ***Cloro total****. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).*
18. ***Compuestos Fenólicos [3-metilfenol, 2-nitrofenol, 2,4-dimetilfenol, ácido Benzoico, 2,6-diclorofenol, 2,4,5-triclorofenol, 2,4-dinitrofenol, 2,3,4,6- tetraclorofenol, 4,6-dinitro-2-metilfenol, Dinoseb]:*** *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, febrero 2007.*
19. ***Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-Octano (C8)]:*** *Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID,* EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS
Variable / Método

1. ***Toma de Muestra en Residuos Peligrosos [Toma de muestra en lonas, costales o bolsas]:*** *Numeral 1.5.1.1 de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
2. ***Toma de Muestra en Residuos Peligrosos [Toma de muestra en barriles]:*** *Numeral 1.6.2. de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*

MATRIZ SUELO
Variable / Método

1. ***pH****: Pretratamiento NTC - ISO 11464: 1995-07-26. Potenciométrico. Calidad del Suelo. Determinación del pH, NTC 5264:2018-10-17*
2. ***Acidez Intercambiable:*** *Calidad del Suelo. Determinación de la Acidez Intercambiable NTC 5263:2017-06-21.*
3. ***Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:*** *Método del cilindro. Métodos analíticos del laboratorio de suelo. Instituto geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. 2006, Capítulo X. Página 402.*
4. ***Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:*** *métodos analíticos del laboratorio de suelo. Cilindro. IGAC 6a edición 2006. Capítulo X. Análisis físico de suelos.*
5. ***Densidad real:*** *Método del picnómetro, NORM-021 SEMARNAT 2000, AS-04. Diario Oficial Segunda Sección, 31 diciembre 2002.*
6. ***Fósforo disponible:*** *Calidad de suelo. Determinación de Fósforo Disponible. NTC 5350:2020-09-09.*
7. ***Fósforo total:*** *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.*
8. ***Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:*** *Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos no Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

9. ***Compuestos Orgánicos No Halogenados [n–Octano (C8)]:*** *Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007 – Cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.*
10. ***Conductividad hidráulica:*** *Método Pozo Barrenado Invertido o Porchet. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, 6ta edición. 2006. Capítulo X, Página 453.*
11. ***Porcentaje de sodio intercambiable (PSI):*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la capacidad de intercambio catiónico (2014-01-29), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
12. ***Textura:*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 6299:2018-11-21 Bouyoucos.*
13. ***Infiltración:*** *Método de Carga Variable. Métodos analíticos del laboratorio de suelos. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. Capítulo X. Página 450.*
14. ***Relación de Adsorción de Sodio (RAS):*** *Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-RECNAT-2000, AS-21 Determinación del porcentaje de saturación de bases (PSB), relación de adsorción de sodio (RAS) y porcentaje de sodio intercambiable (PSI), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
15. ***Toma de muestra:*** *Variables medidas en campo* ***Temperatura In Situ*** *(Termometría, Methods of Soil Analysis, Physical Methods, Parte 4, Numeral 5.1.1).*

MATRIZ LODO
Variable / Método

1. ***Metales [Cobre, Cromo, Níquel, Zinc]:*** *EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
2. ***Toma de muestra de Lodos:*** *Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el muestreo de lodos de aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas, NTC-ISO 5667-13:22-07-1998.*

MATRIZ SEDIMENTO
Variable / Método

1. ***Metales [Cobre, Cromo, Níquel, Zinc]:*** *US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.*
2. ***Granulometría:*** *Suelos Ensayo para determinar la Granulometría por tamizado, NTC 1522:1979-11-28.*
3. ***pH.*** *Determinación del pH, NTC 5264 modificada*

MATRIZ CALIDAD DEL AIRE
Variable / Método

1. ***Toma de muestra y análisis de laboratorio para la determinación de partículas suspendidas totales – PST:*** *US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, parte 50. Apéndice B.*
2. ***Toma de muestra para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PHAs):*** *U.S EPA TO-13 A.*

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition 2017, y el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América U.S. EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica."

Que el Informe de revisión de acciones correctivas archivado mediante radicado No.20236010016661, menciona:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

"(…) Las variables para las cuales no hay conformidad con respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas:

VARIABLES DE SEGUIMIENTO

MATRIZ CALIDAD DEL AIRE
Variable / Método

1. ***Determinación directa en campo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en la atmósfera:*** *U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa.* ***Método de referencia Automático: RFNA-0506-157****.*
2. ***Determinación directa en campo de material particulado fino como $PM_{2.5}$ en la atmósfera****: Método US EPA CFR Título 40 Parte 50. Apéndice L. Bajo Volumen.* ***Método Equivalente Automático****: EQPM-0311-195.*
3. ***Toma de muestra para la determinación de Dióxido de Azufre - SO_2:*** *U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.*

VARIABLES DE EXTENSIÓN

MATRIZ CALIDAD DEL AIRE
Variable / Método

1. ***Determinación directa en campo de Ozono:*** *Absorción de luz ultravioleta – U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método Equivalente Automatizado: EQOA-0506-160."*

Que, una vez verificados los reportes de resultados de los ensayos de aptitud y el plan de participación allegados por la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, incluidos en el expediente ORFEO 3.9 No.20176010010040010 3E y ORFEO 6.1 No.20236014110003024E, se evidenció que para las siguientes variables no se cuenta con resultado de ensayo de aptitud vigente y satisfactorio:

VARIABLES DE EXTENSIÓN

MATRIZ SEDIMENTO

1. **Metales [Zinc]:** 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 SEGUIMIENTO

MATRIZ AGUA

1. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Bromodiclorometano,]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 D Modificado, Rev. 4 Junio. 2003.

MATRIZ SUELO

1. **Hidrocarburos Aromáticos policíclicos [Acenaftileno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Naftaleno,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.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Que, así las cosas, se hace necesario para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse frente al trámite de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017.

Que finalmente y según la información remitida, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la resolución No.0268 del 2015, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance solicitado.

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 IDEAM, en el expediente ORFEO 3.9 No.20176010010040010 3E y ORFEO 6.1 No.20236014110003024E.

FUNDAMENTOS LEGALES

Lo anterior, 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.

EN RELACIÓN CON 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.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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.

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 el artículo 90 de la resolución No.104 de 28 de enero de 2022, dispuso en su inciso tercero: "*Los trámites que se encuentren en curso, antes de la entrada en vigencia de la presente resolución, continuarán bajo la norma que regule el proceso de acreditación a la fecha de la solicitud, pero el próximo trámite de seguimiento, renovación, ampliación, cambio de instalaciones deberán adelantarse bajo la presente resolución*."

Que con el Auto 105 del 07 de septiembre de 2021, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, Inició el trámite de seguimiento y extensión de la acreditación, razón por la cual deberá culminar bajo el procedimiento establecido en la Resolución 268 de 2015.

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 artículo 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

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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".*

Que el IDEAM expidió 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*".

Que mediante el la resolución No.510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – 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 104 de 2022 y posteriores modificaciones.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Extender el alcance acreditado 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 de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-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 2017:

MATRIZ AGUA -COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Fósforo orgánico total:** Cálculo, SM 4500-P B, A.
2. **Metales totales [Sodio, Mercurio, Estaño]:** Procedimiento para la preparación de muestra para la determinación espectrometría de la recuperación de elementos totales EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ espectrometría de emisión óptica – plasma acoplado inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018
3. **Coliformes Termotolerantes (leídos anteriormente como coliformes fecales):** Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
4. **Coliformes Totales**: Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B
5. ***Escherichia coli*:** Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B.
6. **Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO):** Incubación 5 días- Electrodo de membrana, SM 5210 B - SM 4500 O G.
7. **Sulfuro:** SM 4500-S2– C, F.
8. **Salinidad:** Método electrométrico SM 2520 B
9. **Pesticidas Organofosforados [Clorpirifos, Diazinon, Diclorvos, Forato, Demeton-O+S]:** Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996, cromatografía de gases, EPA 8141B, Rev. 2, febrero 2007.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

10. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:** Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
11. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción DRO)]:** Extracción líquido-líquido EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996 – EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
12. **Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles [AOX]:** Método de columna EN ISO 9562.
13. **Toma de muestra simple:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
14. **Toma de muestra compuesta:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
15. **Toma de muestra integrada en cuerpo lótico:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **Caudal** (Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021, Volumétrico, Área-Velocidad (molinete, micromolinete, MF pro), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
16. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Léntico:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos sedimentables** (SM 2540 F), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre**, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total**. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
17. **Toma de muestra en agua subterránea:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre**, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total**. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
18. **Compuestos Fenólicos [3-metilfenol, 2-nitrofenol, 2,4-dimetilfenol, ácido Benzoico, 2,6-diclorofenol, 2,4,5-triclorofenol, 2,4-dinitrofenol, 2,3,4,6- tetraclorofenol, 4,6-dinitro-2-metilfenol, Dinoseb]:** 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, febrero 2007.
19. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-Octano (C8)]:** Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS

1. **Toma de muestra en residuos peligrosos [Toma de muestra en lonas, costales o bolsas]:** Numeral 1.5.1.1 de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.
2. **Toma de muestra en residuos peligrosos [Toma de muestra en barriles]:** Numeral 1.6.2. de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

MATRIZ SUELO

1. **pH**: Pretratamiento NTC - ISO 11464: 1995-07-26. Potenciométrico. Calidad del Suelo. Determinación del pH, NTC 5264:2018-10-17
2. **Acidez Intercambiable:** Calidad del Suelo. Determinación de la Acidez Intercambiable NTC 5263:2017-06-21.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

3. **Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:** Método del cilindro. Métodos analíticos del laboratorio de suelo. Instituto geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. 2006, Capítulo X. Página 402.
4. **Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:** métodos analíticos del laboratorio de suelo. Cilindro. IGAC 6a edición 2006. Capítulo X. Análisis físico de suelos.
5. **Densidad real:** Método del picnómetro, NORM-021 SEMARNAT 2000, AS-04. Diario Oficial Segunda Sección, 31 diciembre 2002.
6. **Fósforo disponible:** Calidad de suelo. Determinación de Fósforo Disponible. NTC 5350:2020-09-09.
7. **Fósforo total:** 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.
8. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:** Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 junio 2003 Orgánicos no Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
9. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [n–Octano (C8)]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007 – Cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 junio 2003.
10. **Conductividad hidráulica:** Método Pozo Barrenado Invertido o Porchet. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, 6ta edición. 2006. Capítulo X, Página 453.
11. **Porcentaje de sodio intercambiable (PSI):** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la capacidad de intercambio catiónico (2014-01-29), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
12. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 6299:2018-11-21 Bouyoucos.
13. **Infiltración:** Método de Carga Variable. Métodos analíticos del laboratorio de suelos. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. Capítulo X. Página 450.
14. **Relación de Adsorción de Sodio (RAS):** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-RECNAT-2000, AS-21 Determinación del porcentaje de saturación de bases (PSB), relación de adsorción de sodio (RAS) y porcentaje de sodio intercambiable (PSI), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
15. **Toma de muestra:** Variables medidas en campo **Temperatura In Situ** (Termometría, Methods of Soil Analysis, Physical Methods, Parte 4, Numeral 5.1.1).

MATRIZ LODO

1. **Metales [Cobre, Cromo, Níquel, Zinc]:** EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **Toma de muestra de lodo:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el muestreo de lodos de aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas, NTC-ISO 5667-13:22-07-1998.

MATRIZ SEDIMENTO – SEDIMENTO CONTINENTAL

1. **Metales [Cobre, Cromo, Níquel]:** US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **Granulometría:** Suelos Ensayo para determinar la Granulometría por tamizado, NTC 1522:1979-11-28.
3. **pH.** Determinación del pH, NTC 5264 modificada

MATRIZ AIRE - CALIDAD DE AIRE

1. **Toma de muestra y análisis de laboratorio para la determinación de partículas suspendidas totales – PST:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, parte 50. Apéndice B.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

2. **Toma de muestra para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PHAs):** U.S EPA TO-13 A.

PARÁGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23nd edition 2017*, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

ARTÍCULO 2. No extender el alcance acreditado 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, de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22B -29 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 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ AGUA – COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Pesticidas Organoclorados [Endrín]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de Gases, US-EPA 8081B, Rev. 2, Febrero 2007.

MATRIZ SEDIMENTO – SEDIMENTO CONTINENTAL

1. **Metales [Zinc]:** US-EPA 200.2, Rev. 2.8.,1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.

MATRIZ AIRE - CALIDAD DE AIRE

1. **Determinación directa en campo de Ozono:** Absorción de luz ultravioleta – U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método Equivalente Automatizado: EQOA-0506-160.
2. **Toma de muestra para la determinación de hidrocarburos no metánicos:** U.S EPA TO-12.
3. **Toma de muestras para la determinación Compuestos orgánicos volátiles (COVs incluidos BTEX e Hidrocarburos:** U.S EPA-TO-15.

PARÁGRAFO: La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, en caso de continuar interesada en la acreditación de las variables mencionadas en el artículo 2 del presente acto administrativo, deberá iniciar nuevamente el trámite de acreditación de acuerdo con los términos y procedimientos descritos en la Resolución 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 3. Retirar del 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, de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 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 2017, las siguientes variables:

MATRIZ AGUA – COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.
2. **Nitrato**: Espectrofotometría UV, SM 4500 NO3- B.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

3. **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.
4. **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 EPA 8082A, Rev. 1 febrero 2007.
5. **Pesticidas Organoclorados: [Aldrin, 4,4´-DDD, 4,4´-DDE, 4,4´-DDT, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, α-BHC, β-BHC, δ-BHC, γ-BHC, α-clordano, γ-clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehido, Endrin cetona, Metoxicloro]:** Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996 – Cromatografía de gases, EPA 8081B, Rev. 2, febrero 2007.

MATRIZ SUELO

1. **Metales [Estaño]:** Digestión Asistida por Microondas, EPA 3051 A, Revisión 1 febrero 2007–Espectrometría de emisión atómica plasma acoplado inductivamente, EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000. Modificado.

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS

1. **TCLP – Metales [Bario, Cromo, Plata, Selenio, Zinc]:** Método de Extracción TCLP, EPA SW 846 –1311 / Digestión ácida asistida por microondas de muestras acuosas y extractos EPA 3015 A Revisión 1 febrero 2007 / espectrometría de emisión atómica plasma acoplado inductivamente, EPA 6010 C, Rev. 3, noviembre de 2000.

MATRIZ AIRE - CALIDAD DE AIRE
Variable / Método

1. **Determinación directa en campo de Dióxido de Nitrógeno (NO_2) en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa. **Método de referencia Automático: RFNA-0506-157**.
2. **Determinación directa en campo de material particulado fino como $PM_{2.5}$ en la atmósfera**: Método US EPA CFR Título 40 Parte 50. Apéndice L. Bajo Volumen. **Método Equivalente Automático**: EQPM-0311-195.
3. **Toma de muestra para la determinación de Dióxido de Azufre - SO_2:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.

ARTÍCULO 4. Suspender del 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, de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 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 2017, las siguientes variables:

MATRIZ AGUA – COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Bromodiclorometano,]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 D Modificado, Rev. 4 Junio. 2003.

MATRIZ SUELO:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

1. **Hidrocarburos Aromáticos policíclicos [Acenaftileno, Benzo(a)pireno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Naftaleno, 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.

PARÁGRAFO: La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, identificada con N.I.T. 800.217.975-0, de continuar interesada en la acreditación de las variables/métodos señalados en el Artículo 4 de la presente resolución, deberá radicar los resultados satisfactorios y vigentes de los ensayos de aptitud y podrá solicitar al IDEAM la modificación del alcance del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo el alcance de la acreditación 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, de la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 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 2017, contempla las siguientes variables:

MATRIZ AGUA – COMPONENTE CONTINENTAL

1. **Aceites y Grasas:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C.
2. **Acidez**: Volumétrico, SM 2310 B.
3. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
4. **Bromuro**: Determinación Potenciométrica con electrodo ion selectivo. US – EPA 9211. 1996.
5. **Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos**: Volumétrico, SM 2320 B
6. **Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl^- - B.
7. **Color:** Método Propuesto Espectrofotométrico a Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.
8. **Color Verdadero:** Fotométrico, ISO 7887:2011-12-15, Método B.
9. **Coliformes Termotolerantes (leídos anteriormente como coliformes fecales):** Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
10. **Coliformes Totales**: Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B.
11. ***Escherichia coli*:** Sustrato enzimático multicelda, SM 9223 B.
12. **Compuestos Fenólicos [4-Nitrofenol, 2,4-Diclorofenol, 4-Cloro-3-metilfenol, 2,4,6-Triclorofenol, Fenol, 2–Clorofenol, 2–Metilfenol, Pentaclorofenol, p–Cresol, 3-metilfenol, 2-nitrofenol, 2,4-dimetilfenol, ácido Benzoico, 2,6-diclorofenol, 2,4,5-triclorofenol, 2,4-dinitrofenol, 2,3,4,6- tetraclorofenol, 4,6-dinitro-2-metilfenol, Dinoseb]:** 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, febrero 2007.
13. **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.
14. **Compuestos Orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Cloroformo, Dibromoclorometano, Bromoformo]:** Headspace SW-846 US EPA 5021 A Rev. 2 Julio 2014 / Cromatografía de Gases, Orgánicos No Halogenados US EPA 8015 D Modificado, Rev. 4 Junio. 2003.
15. **Compuestos Orgánicos no Halogenados [n-Octano (C8), n-Decano (C10), n-Dodecano (C12), n-Tetradecano (C14), n-Hexadecano (C16), n-Octadecano (C18), n-Eicosano (C20), n-Docosano (C22), n-Tetracosano (C24), n-Hexacosano (C26), n-Octacosano (C28), n-Triacontano (C30), n-Dotriacontano (C32), n-Tetratriacontano (C34), n-Hexatriacontano (C36), n-Octatriacontano (C38), n-Tetracontano (C40)]:**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

Extracción líquido-líquido en embudo de separación, EPA 3510C Rev. 3 Diciembre 1996 – Cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.

16. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:** Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
17. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción DRO)]:** Extracción líquido-líquido EPA 3510 C, Rev. 3, diciembre 1996 – EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos No Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
18. **Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles [AOX]:** Método de columna EN ISO 9562.
19. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
20. **Demanda Química de Oxígeno (DQO)**: Volumetría, SM 5220 C.
21. **Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO):** Incubación 5 días - Electrodo de membrana, SM 5210 B, SM 4500 O G.
22. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
23. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
24. **Fenoles:** Procedimiento de Limpieza – Fotométrico Directo, SM 5530 B, D. Modificado.
25. **Fósforo Hidrolizable con Ácido (Fosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, B 2, E
26. **Fósforo orgánico total:** Cálculo, SM 4500-P B, A.
27. **Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfatos):** Ácido Ascórbico, SM 4500-P, E
28. **Fósforo Total:** Preparación de la Muestra - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B 5, E**.**
29. **Fluoruro:** Método estándar para el Ion Fluoruro en aguas ASTM D1179-16. International West Conshohocken, PA, 2016.
30. **Hidrocarburos:** Partición Infrarrojo, SM 5520 C, F.
31. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [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, Indeno (1,2,3-cd)pireno]:** Extracción líquido-líquido, EPA 3510C, Revisión 3, Diciembre 1996 – Cromatografía de gases, EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986**.**
32. **Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Estaño, Estroncio, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Titanio, 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.
33. **Nitrato:** Electrodo de lón Selectivo, SM 4500-NO_3- D.
34. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO_2- B.
35. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C
36. **Nitrógeno *Kjeldahl*:** Semi-Micro-Kjeldahl y Destilación - Volumétrico, SM 4500-NOrg C, 4500-NH_3 B, C
37. **Pesticidas Organofosforados [Bolstar (Sulprofos), Coumafos, Clorpirifos, Demeton-O+S, Diazinon, Diclorvos, Disulfoton, Estirofos, Etoprofos, Forato, Merfos, Naled, Tricloronato, Fention, Metil-paration, Metil-azinfos, Fenclorfos, Mevinfos, Protiofos, Fensulfothion]:** Extracción Líquido-Líquido en Embudo de Separación, US-EPA 3510C Rev. 3 diciembre 1996, Cromatografía de Gases, US-EPA 8141B, Rev. 2, febrero 2007.
38. **Salinidad:** Método electrométrico SM 2520 B.
39. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
40. **Sólidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C-105°C, SM 2540 B
41. **Sólidos Disueltos Totales:** Secado a 180 °C, SM 2540 C.
42. **Surfactantes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
43. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.
44. **Sulfuro:** SM 4500-S2– C, F

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

45. **Toma de muestra simple:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo**: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad** (SM 2510 B), **Oxígeno disuelto** (ASTM D888-18 Método C), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Caudal** (Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021, Volumétrico, Área-Velocidad (molinete, micromolinete, MF pro))**.**
46. **Toma de muestra compuesta:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo**: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (ASTM D888-18 Método C), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Caudal** (Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021, Volumétrico, Área-Velocidad (molinete, micromolinete, MF pro).
47. **Toma de muestra agua subterránea:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo**: pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad** (SM 2510 B), **Oxígeno disuelto** (ASTM D888-18 Método C), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre**, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total**. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
48. **Toma de muestra integrada en cuerpo lótico:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo**: pH** (SM 4500 H+ B), **Conductividad** (SM 2510 B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Oxígeno Disuelto (**ASTM D888-18 Método C**), Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021, Volumétrico, Área-Velocidad (molinete, micromolinete, MF pro), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre,** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total.** Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
20. **Toma de muestra Integrada en Cuerpo Léntico:** Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua, IDEAM 2021. Variables medidas en campo: **Oxígeno Disuelto** (ASTM D888-18 Método C), **pH** (SM 4500 H+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad** (SM 2510 B), **Sólidos sedimentables** (SM 2540 F), **Potencial REDOX** (SM 2580 B), **Cloro libre**, Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales), **Cloro total**. Fotometría (Hanna HI 96711 Rango 0,00-5,0 mg/L Aguas residuales).
49. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.

MATRIZ SUELO:

1. **Acidez Intercambiable:** Calidad del Suelo. Determinación de la Acidez Intercambiable NTC 5263:2017-06-21**.**
2. **Aceites y grasas**: Extracción Norma Mexicana NMX-AA-145-SCFI-2008, Cuantificación: Partición infrarroja, SM 5520 C.
3. **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
4. **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).
5. **Cloruro**: 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.
6. **Conductividad Eléctrica**: Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Determinación de la Conductividad Eléctrica, NTC 5596: 2008-03-26. Método B.
7. **Compuestos orgánicos no halogenados: [n–Octano (C8), n–Decano (C10), n–Dodecano (C12), n–Tetradecano (C14), n–Hexadecano (C16), n–Octadecano (C18), n–Eicosano (C20), n–Docosano (C22), n–Tetracosano (C24), n–Hexacosano (C26), n–Octacosano (C28), n–Triacontano (C30), n–Dotriacontano (C32), n–Tetratriacontano (C34), n–Hexatriacontano (C36), n–Octatriacontano (C38), n–Tetracontano**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

(C40)]: Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, febrero 2007 – Cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.

8. **Compuestos Orgánicos No Halogenados [Hidrocarburos del Petróleo (Fracción GRO)]:** Headspace EPA 5021A, Revisión 2, julio 2014 - EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003 Orgánicos no Halogenados por Cromatografía de gases/Detector de ionización en llama GC/FID.
9. **Compuestos orgánicos volátiles [BTEX] [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m+p-Xileno, o-Xileno]:** Headspace EPA 5021 A, Revisión 2, Julio 2014 – Cromatografía de gases / Detector de ionización en llama GC/FID, EPA 8015D, Rev. 4 Junio 2003.
10. **Conductividad hidráulica:** Método Pozo Barrenado Invertido o Porchet. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, 6ta edición. 2006. Capítulo X, Página 453.
11. **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.
12. **Densidad real:** Método del picnómetro, NORM-021 SEMARNAT 2000, AS-04. Diario Oficial Segunda Sección, 31 diciembre 2002.
13. **Fósforo disponible:** Calidad de suelo. Determinación de Fósforo Disponible. NTC 5350:2020-09-09.
14. **Fósforo total:** 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.
15. **Granulometría**: Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría por Tamizado, NTC 1522: 1979-11-28.
16. **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.
17. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [Acenafteno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Benzo(b)fluoranteno, Fenantreno, Fluoranteno, Fluoreno, Pireno]:** Extracción Ultrasonido, EPA 3550 C, Revisión 3, Febrero 2007– Cromatografía de gases, US – EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1986**.**
18. **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.
19. **Infiltración:** Método de Carga Variable. Métodos analíticos del laboratorio de suelos. Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. Capítulo X. Página 450.
20. **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 U.S. EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
21. **Muestreo:** Gestión ambiental. Calidad de suelo. Muestreo. Guía para el diseño de programas de muestreo- NTC 4113-1:1997-07-23.
22. **Porcentaje de sodio intercambiable (PSI):** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 5268 Calidad de Suelo – Determinación de la capacidad de intercambio catiónico (2014-01-29), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
23. **pH**: Pretratamiento NTC - ISO 11464: 1995-07-26. Potenciométrico. Calidad del Suelo. Determinación del pH, NTC 5264:2018-10-17.
24. **Relación de Adsorción de Sodio (RAS):** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. Normas Oficiales Mexicanas NOM-021-RECNAT-2000, AS-21 Determinación del porcentaje de saturación de bases (PSB), relación de adsorción de sodio (RAS) y porcentaje de sodio intercambiable (PSI), Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
25. **Textura:** Pretratamiento, NTC-ISO 11464:1995-07-26. NTC 6299:2018-11-21 Bouyoucos.
26. **Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:** Método del cilindro. Métodos analíticos del laboratorio de suelo. Instituto geográfico Agustín Codazzi-IGAC. 6ta edición. 2006, Capítulo X. Página 402.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

27. **Toma de muestra y análisis para determinación de densidad aparente:** métodos analíticos del laboratorio de suelo. Cilindro. IGAC 6a edición 2006. Capítulo X. Análisis físico de suelos.
28. **Toma de muestra:** Variables medidas en campo **Temperatura In Situ** (Termometría, Methods of Soil Analysis, Physical Methods, Parte 4, Numeral 5.1.1).

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS

1. **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.
2. **TCLP – Metales [Antimonio, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Níquel, Vanadio, Arsénico, Bario, Cromo, Mercurio, Plata, Plomo, 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.
3. **Toma de muestra en residuos peligrosos [Toma de muestra en lonas, costales o bolsas]:** Numeral 1.5.1.1 de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.
4. **Toma de muestra en residuos peligrosos [Toma de muestra en barriles]:** Numeral 1.6.2. de la Resolución Nº 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.

MATRIZ SEDIMENTO – SEDIMENTO CONTINENTAL

1. **Metales [Cobre, Cromo, Níquel]:** US-EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **Granulometría:** Suelos Ensayo para determinar la Granulometría por tamizado, NTC 1522:1979-11-28.
3. **pH.** Determinación del pH, NTC 5264 modificada.
4. **Muestreo**: Calidad de Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el Muestreo de Sedimentos de Fondo, NTC-ISO 5667-12:1998-11-26.

MATRIZ LODO

1. **Metales [Cobre, Cromo, Níquel, Zinc]:** EPA 200.2, Rev. 2.8., 1994/ Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US – EPA 6010 D Rev. 5, Julio 2018.
2. **Toma de muestra de Lodos:** Calidad de Agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el muestreo de lodos de aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas, NTC-ISO 5667-13:22-07-1998.

MATRIZ BIOTA – BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL

1. **Fitoplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Fitoplancton, SM 10200 B, C y F.
2. **Macrófitas:** Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótica y Léntico de Macrófitas, SM 10400 B, D.
3. **Macroinvertebrados bentónicos y asociados a macrófitas:** Toma de muestra y Análisis Cualitativo y Cuantitativo en Cuerpos de Agua Lótico 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.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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.
5. **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.
6. **Zooplancton:** Toma de muestra y análisis Cualitativo y cuantitativo en cuerpos de agua lótico y léntico de Zooplancton, SM 10200 B, C y G.

MATRIZ AIRE - CALIDAD DE AIRE

1. **Determinación directa en campo de Monóxido de Carbono (CO) en la Atmósfera** U.S.A. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Fotometría Infrarroja No Dispersiva. **Método de Referencia Automático: RFCA-0506-158**.
2. **Determinación directa en campo de material particulado como PM_{10} en la Atmósfera:** Sistemas de Medición Automatizados para la determinación de la Concentración de Material Particulado (PM10; PM2.5). **Medición Automática:** EN 16450:2017**.**
3. **Toma de muestra para la determinación de Formaldehído en la Atmósfera:** Colorimétrico; Determinación del contenido de formaldehído de la atmósfera Método 116 Methods of air Sampling and Analysis. (3rd ed.) CRC Press. Lodge Jr, J. P. (1988).
4. **Toma de muestra para la determinación de Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PHAs):** Compendium of Methods for the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air. Second Edition. TO-13 A enero de 1999. Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PHAs) en aire ambiente usando cromatografía de gases/ Espectrometría de masas (GC/MS)
5. **Toma de muestra para la determinación de material particulado como PM10 en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. **Método de Referencia manual: RFPS-0202-141.**
6. **Análisis para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la atmósfera:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen
7. **Análisis de Laboratorio para la determinación de Dióxido de Azufre - SO_2:** U.S EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2: Pararrosanilina.
8. **Toma de Muestras y Análisis para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos hidrocarburos) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p Xileno, n-Decano (C10), n-Undecano (C11), n-Dodecano (C12)]:** Compendium of Methods for the Determination of Toxics Organic Compounds in Ambient Air. Method US-EPA TO-17, Muestreo activo usando tubos adsorbentes.
9. **Toma de muestra y análisis de laboratorio para la determinación de partículas suspendidas totales – PST:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, parte 50. Apéndice B.
10. **Toma de muestra para la determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PHAs):** U.S EPA TO-13 A.

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.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO 6. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el correspondiente informe y en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**., deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 7. La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.**, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la resolución No.0104 del 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el 78vo de la misma Providencia.

PARÁGRAFO: La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**., beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por el Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71ro de la resolución No.0104 de 2022.

ARTÍCULO 8. En caso de que la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**., no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo la acreditación otorgada.

ARTÍCULO 9. La sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. beneficiaria de la presente resolución, de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta Entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del acto administrativo que le otorga la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los artículos 48 y 49 de la resolución No.0104 del 2022.

ARTÍCULO 10. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**. deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 11. De acuerdo con lo establecido en la resolución No.0104 del 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 12. 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 **SERVICIOS GEOLÓGICOS INTEGRADOS S.A.S. - S. G. I. S.A.S.** identificada con NIT 800.217.975-0 con domicilio en la carrera 32 B No. 22 B-29 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 13. 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 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,

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° __0780__ del __13 de junio de 2023__

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

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 14. 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 No.1628 del 26 de diciembre de 2019, es decir hasta 15 de enero de 2024.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dado en Bogotá D. C., a los 13 días del mes de junio de 2023

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	***Cargo***	***Firma***
Proyectó	*Anyi Gordillo*	*Contratista- Grupo de Acreditación*	Anyi Gordillo
Ajustó	*Marian Julieth Hernández López*	*Contratista- Grupo de Acreditación*	Marian J Hernández L
Revisó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballen*	*Abogado Grupo Acreditación*	VB JMBB
Aprobó	*Diana Faride Fandiño Herrán*	*Coordinadora Grupo Acreditación*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suárez*	*Jefe Oficina Asesora Jurídica*	
Expediente	*Orfeo 3.9. 20176010010040010 3E* *Orfeo 6.1. 20236014110003024E*		
Radicado	*20236010023111*		
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 subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			