INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 0286 de 31 MAR 2020

"POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO CONTRA LA RESOLUCIÓN No. 1269 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2019 Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES"

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

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004 ; y el artículo 2.2.8.10.1.5 del Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM y el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018 y,

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

Que el IDEAM, mediante la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, extendió 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, al **Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín,** identificado con NIT 890 902 922 - 6, con domicilio en la Circular 1ra No. 70 – 01 Bloque 11 – 226 de la ciudad de Medellín / Antioquia, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005.

Que la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, fue notificada el día 28 de octubre del 2019, por medios electrónicos de acuerdo con autorización que obra en el expediente 20176010010040008 3E, de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley 1437 de 2011.

Que mediante comunicación con radicados Nº 20199910130712 y 20199910130752 del 8 de noviembre de 2019, el representante legal de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín - Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA, interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019.

PROCEDENCIA DEL RECURSO:

De acuerdo con las reglas establecidas por el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011, en lo relacionado a la interposición de recursos, se establece en su artículo 76, la oportunidad y presentación de esta manera:

"Los recursos de reposición y apelación deberán interponerse por escrito 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. Los recursos contra los actos presuntos podrán interponerse en cualquier tiempo, salvo en el evento en que se haya acudido ante el juez.

Los recursos se presentarán ante el funcionario que dictó la decisión (...)"

Según la disposición transcrita, se observa que respecto al recurso de reposición interpuesto por el representante legal de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín - Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA, contra la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, que este fue presentado el 8 de noviembre de 2019, ante el mismo funcionario que expidió el acto cuestionado, y por tanto dentro del plazo establecido en la referida norma, considerando que la notificación se surtió por medios electrónicos el día 28 de octubre del 2019.

Además del plazo para el ejercicio de los recursos, el código de Procedimiento Administrativo de lo Contencioso Administrativo, fija los requisitos que deben acompañar su interposición, según el artículo 77:

"Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.

Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:

1. *Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*

2. *Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*

3. *Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*

4. *Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio."*

Que verificados los requisitos establecidos por la norma, el recurso de reposición cumple con las exigencias legales para su ejercicio, esto es, ser interpuesto dentro del término prescrito, así como por el apoderado legal y con la determinación de los argumentos que sustentan la oposición.

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 de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, el Artículo 2.2.8.9.1.5, se 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 Tercero 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 de 2015, por la cual se establecen los procedimientos de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.

ANÁLISIS Y CONSIDERACIONES FRENTE AL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO.

Se procede a resolver el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, para lo cual se indicarán las disposiciones recurridas del acto administrativo, seguidamente los argumentos y peticiones de la empresa en el orden en que se citaron en el escrito del recurso, respectivamente y, finalmente los fundamentos y consideraciones de esta Autoridad para resolver.

MATRIZ ACEITE DE TRANSFORMADOR:

1. ***Toma de Muestra de Aislantes Eléctricos Líquidos en transformadores en piso desenergizados para Análisis de PCB:*** *Toma de muestra de Aislantes Eléctricos Líquidos para el análisis de PCB's. ASTM D 923-07.*

MATRIZ AIRE – CALIDAD DEL AIRE:

1. ***Análisis de Sulfuro de Hidrogeno:*** *Determinación del contenido de Sulfuro de Hidrogeno en la atmosfera. Metodo No. 701. Methods of Air Sampling and Analysis. 3ª edición, 1988.*
2. ***Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM 2.5:*** *U.S EPA CFR Título 40, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método de Referencia Manual:* ***RFPS-0498-117.***
3. ***Toma de Muestras y 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.*
4. ***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.*

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

ARTÍCULO 4°- Como consecuencia de lo anterior, modificar el artículo 4 de la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, el cual quedará así:

ARTÍCULO 4. *No Extender 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, al* ***Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín, identificado con NIT 890 902 922 - 6,con domicilio en la Circular 1ra No 70 – 01 Bloque 11 B - 305 Edificio Monseñor Félix Henao, Medellín – Antioquia,*** *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. ***Cianuro disociable en pH débilmente acido: Método propio:*** *SOP Cianuro disociable en pH débilmente ácido, II-IN-624 V02 2019-02-22. Alcance: Aguas naturales, residuales domésticas y residuales industriales. Rango de trabajo desde 0.025 mg/L a 1 mg/L.*

MATRIZ LODO:

1. ***pH:*** *pH en sólidos y residuos, EPA 9045 D. Revisión 4, noviembre de 2004.*
2. ***Metales [Estaño, Potasio, Sodio]:*** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, U.S. EPA 3050 B Rev. 2, diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.*

ARTÍCULO 5. Modificar el artículo 4 de la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 5. *Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química 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 al* ***Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín, identificado con NIT 890 902 922 - 6,con domicilio en la Circular 1ra No 70 – 01 Bloque 11 B - 305 Edificio Monseñor Félix Henao, Medellín – Antioquia,*** *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:*** *Extracción Soxhlet, SM 5520 D.*
2. ***Acidez:*** *Volumétrico, SM 2310 B.*
3. ***Alcalinidad:*** *Volumétrico, SM 2320 B.*
4. ***Cianuro Total:*** *Tratamiento Preliminar, Destilación, Fotométrico Equivalente, SM 4500-CN- B, C, E.*

5. **Color Aparente:** *Comparación Visual, SM 2120 B.*
6. **Color Verdadero:** *Espectrofotométrico – Longitud de Onda Simple (Método Propuesto), SM 2120 C.*
7. **Color Triestimulo:** *Calidad del agua - Examen y determinación del color ISO 7887:2011. Método B.*
8. **Conductividad Eléctrica:** *Método de Laboratorio, SM 2510 B.*
9. **Cloruro:** *Argentomètrico, SM 4500-Cl⁻ B.*
10. **Cromo Hexavalente:** *Colorimétrico, US-EPA 7196A, Rev. 1, Julio 1992.*
11. **Coliformes Termotolerantes:** *Sustrato Enzimático, SM 9223 B Modificado.*
12. **Coliformes Totales:** *Sustrato Enzimático, SM 9223 B.*
13. **Escherichia coli:** *Sustrato Enzimático, SM 9223 B.*
14. **Cryptosporidium sp y Giardia sp:** *Filtración / Separación Inmunomagnetica / Inmunofluorescencia, U.S. EPA 1623.1, 2012.*
15. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** *Ensayo DBO a 5 días, Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G.*
16. **Demanda Bioquímica de Oxígeno:** *Respirométrico, SM 5210 D.*
17. **Demanda Química de Oxígeno:** *Reflujo Cerrado, Colorimétrico, SM 5220 D.*
18. **Dureza total:** *Cálculo- SM 2340 B.*
19. **Dureza total:** *Volumétrico-SM 2340 C.*
20. **Dureza Cálcica: Método propio:** *SOP Determinación de Dureza por Cálculo, II-IN-631 V01 2018-09-21. Principio: Espectrometria de Absorción Atómica. Alcance: Dureza total, cálcica o magnésica en aguas crudas, naturales, residuales domésticas y residuales no domésticas. Rango desde 0,817 hasta 7,500 CaCO3 mg/L.*
21. **Dureza Magnésica: Método propio:** *SOP Determinación de Dureza por Cálculo, II-IN-631 V01, 2018-09-21. Principio: Espectrometría de Absorción Atómica. Alcance: Dureza total, cálcica y magnésica en aguas crudas, naturales, residuales domésticas y residuales no domésticas. Rango desde 1,627 hasta 12,500 CaCO3mg/L.*
22. **Fenoles:** *Limpieza, Fotométrico Directo, SM 5530 B, D.*
23. **Fósforo Reactivo Total:** *Ácido Ascórbico, SM 4500-P E.*
24. **Fósforo Total:** *Digestión, Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E.*
25. **Metales Disueltos [Mercurio]:** *Filtración, SM 3030 B, Mercurio en Sólidos y Soluciones por Descomposición Térmica, Amalgamación, y Espectrometría de Absorción Atómica, US-EPA 7473 Rev. 0, febrero 2007.*
26. **Metales Totales [Mercurio]:** *Mercurio en Sólidos y Soluciones por Descomposición Térmica, Amalgamación, y Espectrometría de Absorción Atómica, U.S. EPA 7473 Rev. 0, febrero 2007.*
27. **Metales Disueltos [Antimonio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Hierro Manganeso, Magnesio, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:** *Filtración, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno, Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3030 B, SM 3030 F, 3111B.*
28. **Metales Disueltos [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estroncio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Talio, Vanadio]:** *Filtración, SM 3030 B, Digestión Ácida Asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos U.S. EPA 3015 A, Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente , U.S. EPA 6010 D, Revisión 5, 2018.*
29. **Metales Disueltos [Aluminio, Bario, Calcio, Molibdeno, Vanadio]:** *Filtración, Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno, SM 3030 B, 3030 F, 3111D.*
30. **Metales Totales [Arsénico]:** *espectrometría de Absorción Atómica Electrotérmica, SM 3113 B.*
31. **Metales Totales [Aluminio, Bario, Molibdeno, Vanadio]:** *Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno, SM 3030 F, 3111 D.*
32. **Metales Totales [Antimonio, Cadmio, Cromo, Hierro, Estaño, Magnesio, Níquel, Potasio, Sodio]:** *Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3030 F, 3111 B.*
33. **Metales Totales [Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estroncio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]:** *Digestión Ácida Asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos U.S. EPA 3015 A, Revisión 1, febrero 2007, Espectrometría de Emisión Atómica – Plasma Acoplado Inductivamente, U.S. EPA 6010 D, Revisión 5, 2018.*
34. **Nitrato:** *Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO_3^- B.*
35. **Nitrato:** *Electrodo de Nitrato, SM 4500-NO_3^- D.*
36. **Nitrito:** *Colorimétrico, SM 4500-NO_2^- B.*
37. **Nitrógeno Total Kjeldahl:** *Macro-Kjeldahl, Destilación Preliminar, Volumétrico, SM 4500-N_{org} B, 4500-NH_3 B, C.*
38. **Nitrógeno Amoniacal:** *Destilación Preliminar, Método de Electrodo Selectivo de Amoníaco, SM 4500-NH_3 D.*

39. ***Nitrógeno Kjeldahl:*** *Semi Micro-Kjeldahl, Destilación Preliminar, Método Volumétrico, SM 4500-N_{org} C, 4500-NH3 B, C.*
40. ***Sólidos Disueltos Totales:*** *Secado a 180 °C, SM 2540 C.*
41. ***Sólidos Suspendidos Totales:*** *Secado a 103 – 105 °C, SM 2540 D.*
42. ***Sólidos Totales:*** *Secado a 103 – 105 °C, SM 2540 B.*
43. ***Sólidos Volátiles:*** *Ignición a 550 °C, SM 2540 E.*
44. ***Sólidos suspendidos Volátiles:*** *Ignición a 550 °C, SM 2540 E.*
45. ***Sólidos Sedimentables:*** *Volumétrico, SM 2540 F.*
46. ***Sulfato:*** *Turbidimétrico, SM 4500-SO_4^{2-} E.*
47. ***Sulfuro:*** *Yodométrico, SM 4500-S^{2-} F.*
48. ***Surfactantes:*** *Aniónicos como SAAM, SM 5540 C.*
49. ***Turbiedad:*** *Nefelométrico, SM 2130 B.*
50. ***Toma de Muestra Simple:*** *Variables medidas en campo: **pH** (SM 4500-H^+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Temperatura** (SM 2550 B), **Turbiedad** (SM 2130 B), **Caudal**.*
51. ***Toma de Muestra Compuesta:*** *Variables medidas em campo: **pH** (SM 4500-H^+ B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Temperatura** (SM 2550 B), **Turbiedad** (SM 2130 B), **Caudal**.*
52. ***Toma de muestra Integrada en Cuerpo Lótico:*** *variables medidas en campo: **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **pH** (SM 4500-H^+ B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Turbiedad** (SM 2130 B), **Caudal**.*
53. ***Fluoruro:*** *Electrodo Ion Selectivo, SM 4500-F^- C.*
54. ***Nitrógeno Amoniacal:*** *Destilación Preliminar, Volumétrico, SM 4500-NH_3 B, C.*
55. ***Metales Totales [Calcio]:*** *Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno, SM 3030 F, 3111 D.*
56. ***Metales Totales [Cobalto, Cobre, Manganeso, Plata, Plomo, Zinc]:*** *Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Llama Directa Aire – Acetileno, SM 3030 F, 3111 B.*
57. ***Metales Totales [Selenio]:*** *Espectrometría de Absorción Atómica Electrotérmica, SM 3113 B.*
58. ***Metales Totales [Titanio]:*** *Digestión Ácida Asistida por Microondas de Muestras Acuosas y Extractos U.S. EPA 3015 A, Revisión 1, Febrero 2007, Espectrometría de Emisión Atómica – Plasma Acoplado Inductivamente, U.S. EPA 6010 C, Revisión 3, Noviembre 2000.*

MATRIZ SUELO

1. ***Conductividad Eléctrica:*** *Calidad del suelo - Determinación de la conductividad eléctrica. Medición en suspensión suelo/agua en relación 1:5 (p/v) Método B, NTC 5596 – 26 de Marzo de 2008 .*
2. ***Coliformes Totales:*** *Sustrato Enzimático, SM 9223 B. Modificado.*
3. ***Escherichia coli:*** *Sustrato Enzimático, SM 9223 B. Modificado.*
4. ***Cianuro Total: Método propio:*** *Lixiviación SM 4500 CN A.2 B, Destilación SM 4500 CN B, C, Determinación colorimétrica Procedimiento interno II-IN- 192 V.3 2018-09-05.*
5. ***Cromo Hexavalente:*** *Digestión Alcalina, US-EPA 3060 A, Rev. 1, diciembre 1996 - Colorimétrico, US-EPA 7196 A, Rev. 1, Julio 1992. Modificado.*
6. ***Humedad:*** *Ensayo Estándar para la Determinación del Contenido de Agua (Humedad) de Suelos por Calentamiento Directo, ASTM D4959-16.*
7. ***Metales totales [Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estroncio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Vanadio, Zinc]:*** *Digestión ácida asistida por microondas de sedimentos, lodos, suelos y aceites– US EPA 3051 A- Revisión 1-Febrero 2007, Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US EPA 6010 D, Revisión 5, 2018.*
8. ***Metales totales [Antimonio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Zinc]:*** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, US-EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.*
9. ***Metales [Aluminio, Vanadio]:*** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, US-EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno SM 3111 D.*
10. ***Mercurio:*** *Mercurio en Sólidos y Soluciones por Descomposición Térmica, Amalgamación, y Espectrometría de Absorción Atómica, US-EPA 7473 Rev. 0, febrero 2007.*
11. ***pH:*** *pH en suelos y residuos, US-EPA 9045 D, Rev. 4, noviembre 2004.*
12. ***Sólidos Totales:*** *Gravimétrico, Secado a 103-105°C, US-EPA 160.3, 1971.*
13. ***Sólidos Totales:*** *Sólidos Totales en Muestras Sólidas y Semisólidas, SM 2540 G.*
14. ***Toma de Muestra:*** *Muestreo en suelos, sedimentos y otros materiales geológicos, Numeral 1.6.1. Resolución 0062 de 2007emitida por el IDEAM.*

15. **Muestreo:** *Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Muestreo con barreno manual, palas, espátula y cuchara. Guía para el Diseño de Programas de Muestreo. Norma Técnica Colombiana NTC 4113-1. 1997-07-23 – Guía Sobre Técnicas de Muestreo. Norma Técnica Colombiana NTC 4113-2. 1997-07-23.*
16. **Metales [Bario, Calcio, Molibdeno]:** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, US-EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno SM 3111 D.*

MATRIZ AIRE – CALIDAD DEL AIRE:

1. **Análisis de Sulfuro de Hidrogeno:** *Determinación del contenido de Sulfuro de Hidrogeno en la atmosfera. Método No. 701. Methods of Air Sampling and Analysis. 3ª edición, 1988.*
2. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM 2.5:** *U.S EPA CFR Título 40, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Método de Referencia Manual:* ***RFPS-0498-117.***
3. **Toma de Muestra para la Determinación de Material Particulado Suspendido:** *U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.*
4. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.* ***RFPS-0694-098.***
5. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.* ***RFPS-1287-063.***
6. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.* ***RFPS-0202-141***
7. **Toma de Muestras 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. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Amoniaco:** *Colorimétrico del Indofenol. Método 401. Methods for Air Sampling and Analysis. Intersociety Committee by James P. Lodge, Lewis Publishers, Inc. 3th edition. 1989.*
9. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.*
10. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM_{10}.** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J. Bajo Volumen.*
11. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO_2:** *U.S. EPA EQN 1277-026. Arsenito de Sodio.*
12. **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-17,1999.*
13. **Toma de Muestras para la Determinación de Sulfuro de Hidrógeno:** *Azul de Metileno. Método 701. Methods for Air Sampling and Analysis. Intersociety Committee by James P. Lodge, Lewis Publishers, Inc. 3th edition. 1989.*
14. **Toma de Muestras para la Determinación de Amoniaco y Sulfuro de Hidrógeno:** *Calidad del Aire, Captadores Difusivos para la Determinación de las Concentraciones de Gases y Vapores. Requisitos y Métodos de Ensayo. Parte 1. Requisitos Generales, UNE – EN 13528-1:2003.*
15. **Toma de Muestras y 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.*
16. **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.*

MATRIZ AIRE – OLORES OFENSIVOS:

1. **Olor:** *Calidad del Aire. Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica. 8. Presentación de Sustancias Olorosas a los Evaluadores, 9. Registro, Cálculo e Informe de Datos, J.5 Muestreo de Fuentes Difusas, NTC 5880. 2011-11-30*
2. **Olor:** *Calidad del Aire. Determinación de la Concentración de Olor por Olfatometría Dinámica. J.4 Muestreo de una Fuente Puntual, NTC 5880. 2011-11-30.*
3. **Olor:** *Medición de Impacto de Olor Mediante Inspección en Campo. Medición de la Frecuencia de Impacto de Olores Reconocibles. Medición de Malla. NTC 6049-1. 2014-01-29*
4. **Olor:** *Medición de Impacto de Olor Mediante Inspección en Campo. Medición de la Frecuencia de Impacto de Olores Reconocibles. Medición de Pluma. NTC 6049-2. 2014-01-29*

MATRIZ AIRE – RUIDO:

1. ***Emisión de Ruido:*** *Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. 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.*

MATRIZ AIRE – 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 Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.*
3. ***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.*
4. ***Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.*
5. ***Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3. Muestreo Integrado Multipunto.*
6. ***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: Muestreo Integrado Multipunto.*
7. ***Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.*
8. ***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.*
9. ***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.*
10. ***Toma de Muestra y análisis 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.*
11. ***Toma de Muestra y análisis para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.*
12. ***Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases:*** *U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. Tubos Adsorbentes.*
13. ***Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Haluros de Hidrogeno y Halógenos desde Fuentes Estacionarias:*** *U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7, Método 26A. Método Isocinético.*

MATRIZ LODO:

1. ***Metales [Antimonio, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:*** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, U.S. EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.*
2. ***Metales [Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estroncio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Vanadio, Zinc]:*** *Digestión ácida asistida por microondas de sedimentos, lodos, suelos y aceites– US EPA 3051 A- Revisión 1-Febrero 2007, Espectrometría de Emisión Óptica – Plasma Acoplado Inductivamente US EPA 6010 D, Revisión 5, 2018.*
3. ***Metales [Aluminio, Calcio, Bario]:*** *Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, U.S. EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno SM 3111 D.*
4. ***Mercurio****: Mercurio en sólidos y soluciones por descomposición térmica, amalgamación y espectrofotometría de absorción atómica EPA 7473.*
5. ***Sólidos Totales:*** *Sólidos totales, fijos y volátiles en muestras sólidas y semisólidas. SM 2540-G.*
6. ***Sólidos Totales fijos (Cenizas):*** *Sólidos totales, fijos y volátiles en muestras sólidas y semisólidas. SM 2540-G.*
7. ***Sólidos Volátiles:*** *Sólidos totales, fijos y volátiles en muestras sólidas y semisólidas. SM 2540-G.*
8. ***Muestreo:*** *Transportadores, numeral 1.5.1.7, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*

MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS:

1. ***Cianuro Total: Método propio:*** *Lixiviación SM 4500 CN A.2 B, Destilación SM 4500 CN B, C, Determinación colorimétrica Procedimiento interno II-IN- 192 V.3 2018-09-05.*
2. ***Corrosividad pH:*** *pH en suelos y resíduos, US-EPA 9045 D, Rev. 4, Noviembre 2004.*
3. ***Cromo Hexavalente:*** *Digestión Alcalina, US-EPA 3060A Rev. 1, Diciembre 1996, Colorimétrico, U.S. EPA 7196A, Rev. 1, Julio 1992.*
4. ***Inflamabilidad:*** *Inflamabilidad en Sólidos, US-EPA 1030, Rev. 0, Diciembre 1996.*
5. ***Mercurio:*** *Métodos de ensayo para determinar el contenido de Mercurio, Cadmio y Plomo en pilas zinc-carbón y alcalinas, NTC 5769 - Mercurio en sólidos y soluciones por descomposición térmica, amalgamación y espectrofotometría de absorción atómica EPA 7473.*
6. ***Cadmio, Plomo:*** *Métodos de Ensayo para Determinar el Contenido de Mercurio, Cadmio y Plomo en Pilas Zinc-Carbón y Alcalinas, NTC 5769, 2010, Digestión Ácida de Sedimentos, Lodos y Suelos, US-EPA 3050 B Rev. 2, Diciembre 1996, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3111 B.*
7. ***Muestreo:*** *Superficies deprimidas, numeral 1.5.1.2, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
8. ***Muestreo:*** *Tubos, puntos de descarga o puertos de muestreo, numeral 1.5.1.4, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
9. ***Muestreo:*** *Bandas transportadoras, numeral 1.5.1.7, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
10. ***Muestreo:*** *Muestras de suelos superficiales recolectados con espátula, pala, cuchara y barreno manual. Numeral 1.6.1.1 resolución 0062 de 2007.*
11. ***Muestreo:*** *Barriles, numeral 1.6.2, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
12. ***Muestreo:*** *Tanques, numeral 1.6.3, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
13. ***Muestreo:*** *Pilas de Desecho, numeral 1.6.4, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*
14. ***Punto de Inflamación:*** *Ensayo Estándar por Copa Cerrada Pensky-Martens, ASTM D93-18.*
15. ***Reactividad (Cianuro):*** *Lixiviación SM 4500 CN A.2 A, Destilación SM 4500 CN B, C, SM 4500-CN-D-volumétrico.*
16. ***Reactividad (Sulfuro):*** *Destilación Acido Soluble, Procedimiento interno II-IN-194 V.4 2018-09-22 - Volumétrico, EPA 9034 Rev 0 Diciembre 1996.*
17. ***TCLP – Mercurio:*** *Procedimiento de Lixiviación de Toxicidad Característica, US-EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992. Mercurio en sólidos y soluciones por descomposición térmica, amalgamación y espectrofotometría de absorción atómica EPA 7473.*
18. ***TCLP – Metales [Cadmio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Magnesio, Manganeso, Plata, Plomo, Zinc]:*** *Lixiviación Característica para Toxicidad, US-EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992, Digestión Ácido Nítrico – Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Aire – Acetileno SM 3030 F, SM 3111 B.*
19. ***TCLP – Metales [Aluminio, Bario, Calcio, Cromo, Estaño, Molibdeno]:*** *Lixiviación Característica para Toxicidad, US-EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992, Espectrometría de Absorción Atómica por Llama Directa Óxido Nitroso – Acetileno SM 3111 D.*
20. ***TCLP – Metales [Arsénico, Selenio]:*** *Lixiviación Característica para Toxicidad, US-EPA 1311, Rev. 0, Julio 1992, Espectrometría de Absorción Atómica Electrotermica, SM 3113 B.*
21. ***Toxicidad Aguda para Daphnia:*** *Toxicidad aguda para Daphnia Numeral 6.3 Resolución 0062 de 2007 emitida por el IDEAM.*

MATRIZ ACEITE DE TRANSFORMADOR:

1. ***Toma de Muestra de Aislantes Eléctricos Líquidos en transformadores en piso desenergizados para Análisis de PCB:*** *Toma de muestra de Aislantes Eléctricos Líquidos para el análisis de PCB's. ASTM D 923-07.*

MATRIZ SEDIMENTO:

1. ***Mercurio:*** *Mercurio en sólidos y soluciones por descomposición térmica, amalgamación y espectrofotometría de absorción atómica EPA 7473.*
2. ***Muestreo:*** *Muestreo en Suelos, sedimentos y otros materiales geológicos, Resolución No. 0062 de 2007 emitida por el IDEAM, numeral 1.6.1.*

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 6. Los demás términos y condiciones establecidos en la Resolución 1269 del 23 de octubre de 2019, el acto recurrido que no fueron objeto de modificación continúan plenamente vigentes.

ARTÍCULO 7°- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar 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 del Laboratorio Ambiental del Grupo de Investigaciones Ambientales – GIA de la Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Medellín, identificado con NIT 890 902 922 - 6,con domicilio en la Circular 1ra No 70 – 01 Bloque 11 B - 305 Edificio Monseñor Félix Henao, Medellín – Antioquia, para de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 8°- Contra la presente Resolución no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C., a los 31 MAR 2020

Yolanda González H

YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Directora General

	Nombre	***Cargo***	***Firma***
Proyectó	*Jairo Mauricio Beltrán Ballén*	*Abogado Grupo de Acreditación.*	
Revisó	*Leonardo Alfredo Pineda Pardo*	*Coordinador Grupo de Acreditación de Laboratorios*	
Aprobó	*Gilberto Antonio Ramos Suárez*	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
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 del Directora General del IDEAM.			

Exp. 20176010010040008 3E
Rad. 20206010000473