



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

RESOLUCIÓN N° 3569 '11' **DIC** 2014

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes"

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM-

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, el numeral 8 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004, las Resoluciones 176 del 31 de octubre de 2003 y 1754 del 15 de octubre de 2009, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución No. 2564 del 29 de septiembre de 2011, el IDEAM renovó y extendió la acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con Nit. 830.113.152-8, con domicilio en la Calle 23 F N° 74 A - 09 de la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables en la matriz agua, aire, residuos peligrosos, lodos y suelos 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. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B
2. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C
3. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E
4. **Nitritos:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B
5. **Ortofosfatos:** Cloruro Estannoso, SM 4500-P D
6. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103 – 105°C, SM 2540 D
7. **Sólidos Disueltos Totales:** Cálculo a partir de sólidos totales y sólidos suspendidos totales.
8. **Sólidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103 – 105°C, SM 2540 B
9. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F
10. **Demanda Química de Oxígeno, DQO:** Reflujo cerrado y colorimétrico, SM 5220 D
11. **Oxígeno Disuelto:** Modificación de Azida, SM 4500-O C
12. **pH:** Electrométrico, SM 4500-H⁺ B
13. **Grasas y Aceites:** Extracción Líquido- Líquido, Partición Gravimétrica, SM 5520 B
14. **Fenoles Totales:** Destilación y Fotométrico Directo, SM 5530 B, D
15. **Detergentes:** Surfactantes aniónicos como SAAM, SM 5540 C
16. **Metales Totales [Cromo, Cadmio, Hierro, Manganeso, Níquel, Plomo, Zinc]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire Acetileno, SM 3030 E, 3111 B
17. **Toma de Muestra Simple. Variables medias en campo:** pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O C) y Caudal.
18. **Toma de Muestra Compuesta. Variables medias en campo:** pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B) y Caudal.
19. **Temperatura:** Termométrico, SM 2550 B

Matriz: Residuos Peligrosos y Lodos

1. **Metales [Cadmio, Cobre, Cromo, Níquel, Plata, Plomo]:** Método de extracción TCLP, EPA SW 846 - 1311 / Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.

Página 1 de 13

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

2. **Muestreo en Tanques:** Numeral 1.6.3 de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM
3. **Muestreo en Pilas de Desecho:** Numeral 1.6.4. de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM

Matriz: Lodos y suelos

1. **Humedad:** Método Gravimétrico IGAC, Cuarta edición, 1982
2. **Cenizas:** Método Gravimétrico IGAC, Cuarta Edición, 1982

Matriz: Aire – Emisiones generadas por fuentes fijas

1. **Determinación de Puntos Transversos para realizar Muestreo y Determinación de Velocidad en Fuentes Estacionarias:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1.
2. **Muestreo para la determinación de Velocidades y Flujos de Gases en Fuentes Estacionarias empleando Tubo Pitot tipo S:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2.
3. **Análisis de Gases para la determinación de Peso Molecular de Gases Secos:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
4. **Análisis de Gases para la determinación del Exceso de Aire o Factor de Corrección de Velocidad de Emisión:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
5. **Muestreo para determinación de Humedad en Chimenea:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
6. **Muestreo y Análisis para determinación de Material Particulado:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3: Método 5.
7. **Muestreo para determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 6.
8. **Toma de Muestras para determinación de Óxidos de Nitrógeno NO_x:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
9. **Toma de Muestras para Determinación de SO₂, SO₃ y neblinas de H₂SO₄:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8
10. **Toma de muestras de Dibenzo-p-Dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 23
11. **Toma de Muestras para Determinación de Haluros de Hidrógeno y Halógenos (Método Isocinético):** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 26 A
12. **Toma de Muestras para Determinación de Metales:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29.
13. **Análisis de Material Particulado:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3: Método 5
14. **Análisis de SO₂:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 6
15. **Análisis de NO_x:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
16. **Toma de Muestra para Medición de Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gas (VOC's):** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6: Método 18
17. **Toma de muestra para determinación de Monóxido de Carbono:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 10 B
18. **Toma de muestra para determinación de Hidrocarburos Totales como Metano:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 25 B.

Matriz: Aire - Calidad de Aire

1. **Toma de Muestras para la Determinación de Partículas Suspendidas Totales:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.
2. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** BIG Incorporated Model PQ200 Air Sampler, Manual Reference Method: RFPS-1298-125, PM₁₀ Bajo Volumen.
3. **Toma de muestras para la Determinación de SO₂:** EPA e-CFR Título 40, Parte 50 apéndice A: Pararosanilina.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 3569 DE 11 DIC 2014

4. **Toma de muestras para determinación de NO₂**: US - EPA EQN – 1277 - 026, Arsenito de Sodio
5. **Análisis de Partículas Suspendidas Totales**: Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen
6. **Análisis de Material Particulado como PM10**: Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10
7. **Análisis de SO₂**: Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A: Pararrosanilina
8. **Análisis de NO_x**: Método Colorimétrico Jacobs - Hochneisser fijado en el Artículo 33 del Decreto 02 de 1982

Que la acreditación se otorgó por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 2564 del 29 de septiembre de 2011, hecho que ocurrió el día 5 de octubre de 2011, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 5 de octubre de 2011 al 5 de octubre de 2014.

Que mediante Resolución No. 1133 del 8 de junio de 2012, el IDEAM 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, a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con Nit. 830.113.152-8, con domicilio en la Calle 23 F N° 74 A - 09 de la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables en la matriz agua y residuos peligrosos, 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. **DBO₅**: Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, 5210 B, 4500-O G
2. **Metales Totales [Aluminio, Bario]**: Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 E, 3111 D

Matriz: Residuos Peligrosos y Lodos

1. **Metales [Bario]**: Método de extracción TCLP, EPA SW 846 - 1311 / Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 E, 3111 D.
2. **Metales [Zinc]**: Método de extracción TCLP, EPA SW 846 - 1311 / Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.

Que la vigencia de la acreditación de las variables extendidas mediante la Resolución No. 1133 del 8 de junio de 2012, terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada mediante Resolución No. 2564 del 29 de septiembre de 2011, es decir, que la acreditación culmina el día 5 de octubre de 2014.

Que mediante la Resolución N.º. 1969 del 29 de agosto de 2012, el IDEAM resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, contra la Resolución No. 1133 del 8 de junio de 2012, en la cual se modificó el artículo primero de la Resolución 2564 del 29 de septiembre de 2011, el cual quedó así:

"Renovar y extender el alcance de la Acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, a la sociedad INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S A S., identificada con NIT. 830.113.152-8, con domicilio en la Calle 23 F N° 74 A - 09 de la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables en las matrices agua, aire, residuos peligrosos, lodos y suelos, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

Matriz: Agua

20. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B
21. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C
22. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E
23. **Nitritos:** Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B
24. **Ortofosfatos:** Cloruro Estannoso, SM 4500-P D
25. **Sólidos Suspendedos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 D
26. **Sólidos Disueltos Totales:** Cálculo a partir de sólidos totales y sólidos suspendidos totales.
27. **Sólidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 B
28. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F
29. **Demanda Química de Oxígeno, DQO:** Reflujo cerrado y colorimétrico, SM 5220 D
30. **Oxígeno Disuelto:** Modificación de Azida, SM 4500-O C
31. **pH:** Electrométrico, SM 4500-H⁺ B
32. **Grasas y Aceites:** Extracción Líquido- Líquido, Partición Gravimétrica, SM 5520 B
33. **Fenoles Totales:** Destilación y Fotométrico Directo, SM 5530 B, D
34. **Detergentes:** Surfactantes aniónicos como SAAM, SM 5540 C
35. **Metales Totales [Cromo, Cadmio, Hierro, Manganeso, Níquel, Plomo, Zinc]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire Acetileno, SM 3030 E, 3111 B
36. **Toma de Muestra Simple. Variables medias en campo:** pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O C) y Caudal.
37. **Toma de Muestra Compuesta. Variables medias en campo:** pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B) y Caudal.
38. **Temperatura:** Termométrico, SM 2550 B

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA – WEF, 21th Edition, 2005.

Matriz: Residuos Peligrosos y Lodos

4. **Metales [Cadmio, Cobre, Cromo, Níquel, Plata, Plomo]:** Método de extracción TCLP, EPA SW 846 - 1311 / Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.
5. **Muestreo en Tanques:** Numeral 1.6.3 de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM
6. **Muestreo en Pilas de Desecho:** Numeral 1.6.4. de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 21st edition 2005, los *Métodos Environmental Protection Agency – EPA* y la Resolución 0062 de 30 de marzo de 2007.

Matriz: Lodos y suelos

3. **Humedad:** Método Gravimétrico IGAC, Cuarta edición, 1982
4. **Cenizas:** Método Gravimétrico IGAC, Cuarta Edición, 1982

Los métodos anteriormente mencionados tienen como referencia los *Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi)*, Cuarta Edición, 1982.

Matriz: Aire – Emisiones generadas por fuentes fijas

1. **Determinación de Puntos Transversos para realizar Muestreo y Determinación de Velocidad en Fuentes Estacionarias:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1.
2. **Muestreo para la determinación de Velocidades y Flujos de Gases en Fuentes Estacionarias empleando Tubo Pitot tipo S:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

3. **Análisis de Gases para la determinación de Peso Molecular de Gases Secos:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
4. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento de Análisis Instrumental):** USEPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2: Método 3A.
5. **Análisis de Gases para la determinación del Exceso de Aire o Factor de Corrección de Velocidad de Emisión:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
6. **Muestreo para determinación de Humedad en Chimenea:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
7. **Muestreo y Análisis para determinación de Material Particulado:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3: Método 5.
8. **Muestreo para determinación de Dióxido de Azufre SO₂:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 6.
9. **Toma de Muestras para determinación de Óxidos de Nitrógeno NO_x:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
10. **Toma de Muestras para Determinación de SO₂, SO₃ y neblinas de H₂SO₄:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8
11. **Toma de muestras de Dibenzo-p-Dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 23
12. **Toma de Muestras para Determinación de Haluros de Hidrógeno y Halógenos (Método Isocinético):** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 26 A
13. **Toma de Muestras para Determinación de Metales:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29.
14. **Análisis de Material Particulado:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3 Método 5
15. **Análisis de SO₂:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 6
16. **Análisis de NO_x:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
17. **Toma de Muestra para Medición de Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gas (VOC's):** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6: Método 18
18. **Toma de muestra para determinación de Monóxido de Carbono:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 10
19. **Toma de muestra para determinación de Hidrocarburos Totales como Metano:** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 25 B.

Matriz: Aire - Calidad de Aire

9. **Toma de Muestras para la Determinación de Partículas Suspendedas Totales:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.
10. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀:** BIG Incorporated Model PQ200 Air Sampler, Manual Reference Method: RFPS-1298-125, PM₁₀ Bajo Volumen.
11. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM₁₀
12. **Toma de muestras para la Determinación de SO₂:** EPA e-CFR Título 40, Parte 50 apéndice A: Pararosanilina.
13. **Toma de muestras para determinación de NO₂:** US - EPA EQN - 1277 - 026, Arsenito de Sodio
14. **Análisis de Partículas Suspendedas Totales:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen
15. **Análisis de Material Particulado como PM₁₀:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM₁₀
16. **Análisis de SO₂:** Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A: Pararosanilina

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3569 DE 11 DIC 2014

17. Análisis de NO_x: Método Colorimétrico Jacobs - Hochneisser fijado en el Artículo 33 del Decreto 02 de 1982

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia métodos EPA (Environmental Protection Agency), excepto el análisis de NO_x cuya referencia es el Decreto 02 de 1982".

Que mediante Resolución No. 0618 del 02 de Abril de 2014, el IDEAM 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, a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con Nit. 830.113.152-8, con domicilio en la Calle 23 F N° 74 A - 09 de la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables en la matriz agua y residuos peligrosos, 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. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
2. **Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl⁻ B.
3. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
4. **Calcio Disuelto:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
5. **Metales Totales [Plata]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.
6. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
7. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático, SM 9223 B.
8. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático, SM 9223 B.
9. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F.
10. **Cianuro Total:** Destilación - Electrodo Selectivo de Cianuro, SM 4500-CN⁻ C, F.
11. **Toma de Muestra Simple:** Variables medias en campo: **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B).
12. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medias en campo: **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B).

Suelos

1. **Toma de muestra en suelos:** Numeral 1.6.1. Muestreo de suelos, sedimentos y otros materiales geológicos. Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM.

Matriz: Residuos Peligrosos

1. **Corrosividad (pH):** Numeral 2.1. Método de prueba medición Electrométrica, Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM.

Matriz Biota Aguas Someras

1. **Macroinvertebrados Bentónicos:** Muestreo, Procesamiento y Análisis de Macroinvertebrados Bentónicos en Cuerpos Lóticos y Lénticos, SM 10500 B, C.
2. **Perifiton:** Muestreo / Análisis de Perifiton en Cuerpos Lóticos y Lénticos. Rivera C, Zapata A., Criterios Generales Para La Recolección, Preservación, Manejo de Muestras y Monitoreo de Ecosistemas Acuáticos Epicontinentales. Técnicas de Campo en Ambientes Tropicales: Manual para el Monitoreo en Ecosistemas Acuáticos y Artrópodos Terrestres, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2009 / SM 10300 C; Semina H, J Treatment of an Aliquot Simple en UNESCO, Phytoplankton Manual, Sección 7.2.1, 1978.



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

3. **Fitoplancton:** Muestreo / Análisis de Fitoplancton en Cuerpos Lóticos y Lénticos. SM 10200 B / Semina H, J Treatment of an Aliquot Simple en UNESCO, Phytoplankton Manual, Sección 7.2.1, 1978.
4. **Zooplancton:** Muestreo / Análisis de Zooplancton en Cuerpos Lóticos y Lénticos. SM 10200 B / Paggi S, J. y J.C., Paggi, Determinación de la Biomasa y Abundancia Zooplancónica. En: Lopreto E, C y Tell (EDS), Ecosistemas de Aguas Continentales, Metodología para su Estudio II, 1995.
5. **Macrófitas:** Muestreo, Métodos de Mapeo y Estimación de Poblaciones en Cuerpos Lóticos y Lénticos, SM 10400 C, D.
6. **Peces:** Muestreo y Análisis de Colecciones en Cuerpos Lóticos y Lénticos, SM 10600 B, D.

Matriz: Emisiones por Fuentes Fijas

Variable/Método:

1. **Determinación del Punto y Velocidad de Toma de Muestras para Fuentes Fijas con Ductos o Chimeneas Pequeñas:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1A.
2. **Determinación de la Velocidad y Tasa de Flujo Volumétrico del Gas en Ductos o Chimeneas Pequeñas (Tubo Pitot Estándar):** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2C.

Matriz: Calidad de Aire

1. **Toma de muestras para la Determinación de NO₂:** Método Colorimétrico Jacobs - Hochneisser fijado en el Artículo 33 del Decreto 02 de 1982.
2. **Toma de Muestras para Determinación de Hidrocarburos:** US-EPA, Método TO-17, Muestreo activo en Tubos Adsorbentes, Compendium of Methods for the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air, 2nd edition, January 1999.
3. **Toma de Muestras para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles:** US-EPA, Método TO-17, Muestreo activo en Tubos Adsorbentes, Compendium of Methods for the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air, 2nd edition, January 1999.

PARÁGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, APHA – AWWA - WEF, 22nd edition 2012/ EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

Que la vigencia de la acreditación de las variables extendidas mediante la Resolución 1133 del 8 de junio de 2012, terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada mediante Resolución 2564 del 29 de septiembre de 2011, es decir, que la acreditación culmina el día 5 de octubre de 2014.

Que cabe señalar que la sociedad INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S., mediante oficio con radicado No. 20149910003452 del 30 de enero de 2014, solicitó a este Instituto visita de renovación y extensión de la acreditación.

Que en relación a lo anterior, se hace necesario describir de manera general el procedimiento de acreditación así:

Que según el artículo 1 de la Resolución 1754 de 15 de octubre de 2009 para efectos de renovación de la acreditación, establece: "Ocho (8) meses antes de finalizar el periodo de vigencia, el laboratorio deberá hacer una solicitud de renovación de la acreditación..."

La Resolución No. 0019 del 10 de enero de 2014, en su artículo 1, estableció: "Extender la vigencia de la acreditación por un término de ocho (8) meses, a los laboratorios que se encuentren acreditados y

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3569 DE 11 DIC 2014

que hayan solicitado la visita de auditoría para la renovación de la acreditación mediante el término establecido en el artículo 1 de la resolución 1754 de 15 de octubre de 2009. (Se resalta)

Que en este sentido, y en su momento ajustándose al procedimiento normativo de la Resolución No. 0019 de 10 de enero de 2014, el laboratorio de la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, mantendrá su vigencia desde el día 05 de octubre de 2014 hasta el día 05 de junio de 2015.

Que a través de correo electrónico con radicado N° 20149910096042 del 20 de Septiembre de 2014, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, solicitó al IDEAM la extensión de la acreditación para la siguiente variable en la matriz agua: **Metales Totales [Cobre]: Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.**

Que con el fin de establecer la procedencia técnica y jurídica de la solicitud elevada por la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, a través del escrito con radicado N° 20149910096042 del 20 de Septiembre de 2014, mencionada en el acápite anterior, este Instituto a través del grupo de acreditación, revisó cada uno de los antecedentes relacionados con: matriz agua: **Metales Totales [Cobre]: Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.**; así:

1. Que mediante comunicación con radicado N° 20122080112782 del 27 de agosto de 2012, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, solicitó al IDEAM el seguimiento y extensión de la acreditación.
2. Que mediante comunicación con radicado N° 20126000019451 del 5 de octubre de 2012, el IDEAM envió a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, la cotización de la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
3. Que mediante comunicación con radicado N° 20122080160862 del 27 de noviembre del 2012, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, envió al IDEAM el comprobante de pago de la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
4. Que mediante comunicación con radicado N° 20132080004932 del 17 de enero de 2013, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, solicitó actualización de la cotización para la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
5. Que mediante comunicación con radicado N° 20136000001541 del 1 de febrero de 2013, el IDEAM envió a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, la actualización de la cotización de la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
6. Que mediante comunicación con radicado N° 20132080038442 del 5 de abril de 2013, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, envió al IDEAM el comprobante de pago de la actualización de la cotización de la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
7. Que la visita de evaluación para el seguimiento y extensión de la acreditación de la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, se llevó a cabo entre el 6 y el 16 de mayo de 2013.
8. Que mediante comunicaciones con radicados N° 20132080088152 del 15 de julio de 2013 y N° 20132080107672 del 30 de agosto de 2013, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, solicitó cotización para la visita de seguimiento de acciones correctivas correspondiente a los



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

hallazgos catalogados como no conformidades identificados durante la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.

9. Que mediante comunicación con radicado N° 20136000020121 del 23 de septiembre de 2013 el **IDEAM** envió a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, la cotización de la visita de seguimiento de acciones correctivas correspondiente a los hallazgos catalogados como no conformidades identificados durante la visita de seguimiento y extensión de la acreditación.
10. Que la visita de evaluación para el seguimiento de acciones correctivas, de la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, se llevó a cabo entre el 15 y el 19 de octubre de 2013.
11. Que mediante comunicación con radicado N° 20132080145502 del 14 de noviembre del 2013, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, envió el comprobante de pago correspondiente a la visita de seguimiento de acciones correctivas.
12. Que mediante comunicación con radicado N° 20136000024771 del 21 de octubre de 2013 el **IDEAM** envió a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, el primer informe de seguimiento de acciones correctivas requiriéndole a la sociedad en mención el envío de las evidencias faltantes para el cierre de las no conformidades.
13. Que mediante comunicación con radicado N° 20132080139622 del 5 de noviembre del 2013, la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, entregó al **IDEAM** el segundo grupo de evidencias.
14. Que el **IDEAM** generó el segundo informe de seguimiento de acciones correctivas el 9 de diciembre de 2013, enviándolo a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, mediante oficio con radicado N° 20136000027511 del 9 de diciembre de 2013.
15. Que el día 25 de abril de 2014, el **IDEAM** envió por correo electrónico a la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, el Informe de Resultados de la Prueba de Evaluación de Desempeño – Año 2013, cuya vigencia comprende el periodo entre 30 de abril de 2014 y 30 de abril de 2015, en la cual se evidencia la aprobación de las variables: Matriz agua: **Metales Totales [Cobre]**; Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.

Que con fundamento en lo anterior en la información remitida a la Oficina Asesora Jurídica por parte del Subdirector de Estudios Ambientales (E), la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003 proferida por el **IDEAM** para la extensión de la acreditación en las variables Matriz agua: **Metales Totales [Cobre]**; Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.

Que, los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del **IDEAM**.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3569 DE 11 DIC 2014

FUNDAMENTOS LEGALES

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

Que con fundamento en el artículo 5 del Decreto 1600 del 27 de julio de 1994, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, es la institución competente para establecer los sistemas de referencia para el sistema de acreditación e intercalibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos fisicoquímicos y bióticos del medio ambiente en toda la República de Colombia.

Que conforme al parágrafo 2 del artículo 5 ibídem, 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 por el IDEAM.

Que mediante la Resolución N° 0176 del 31 de octubre de 2003, se derogaron las Resoluciones N°s 0059 del 28 de abril de 2000 y N° 0079 del 6 de marzo de 2002 y se estableció el procedimiento de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia así como los costos del proceso.

Que el artículo 1 de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003, consagra:

“Acreditación: Es el reconocimiento formal de la competencia técnica y la idoneidad de un laboratorio ambiental para que lleve a cabo funciones específicas, de acuerdo con los criterios establecidos”.

Que el artículo 4 ibídem señala: ***“EXTENSIÓN DEL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.*** Una vez obtenida la acreditación, si se desea acreditar parámetros adicionales, el laboratorio deberá hacer una solicitud por escrito y enviar la última actualización del formulario de acreditación y del Manual de Calidad, en caso de que la versión remitida al IDEAM inicialmente presente alguna modificación. También deberá suministrar copia del método de ensayo y datos de soporte acerca de la validación del método. Dependiendo de la complejidad de la(s) metodología(s) analítica(s) evaluada(s), el IDEAM comunicará por escrito si es necesario realizar auditoría in situ o no, y se informarán los costos respectivos de evaluación, los cuales deberán ser cancelados en forma previa a ésta, ya sea in situ o documental.

Si hay pruebas de evaluación de desempeño disponibles para los nuevos parámetros a acreditar, el laboratorio deberá aplicarlas en las fechas programadas por el Instituto. Tanto los resultados de la auditoría como los de las pruebas de evaluación de desempeño, serán revisados por el Cuerpo Acreditador, y se recomendará si se extiende o no el alcance de la acreditación otorgada. La vigencia de la acreditación de los nuevos parámetros terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada inicialmente”.

Que a su vez, el Artículo Décimo de la Resolución 0176 del 31 de octubre de 2003 indica:



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

“ARTICULO DECIMO. BENEFICIOS DE LA ACREDITACION. Al acreditarse, el laboratorio ingresará a la Red de Laboratorios Ambientales –REDLAM-, y esto le dará la posibilidad de compartir e intercambiar información y datos sobre la calidad de los recursos naturales y ambientales del país. La acreditación de laboratorios es reconocida nacional e internacionalmente como un indicador confiable de competencia técnica.

El Cuerpo de acreditación del IDEAM publicará un directorio de laboratorios acreditados que incluye el alcance de la acreditación otorgada y contactos e información del laboratorio.”

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 1600 del 27 de julio de 1994, el Artículo Quinto 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 Quinto 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 mediante la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003, el Director General del IDEAM estableció el procedimiento de acreditación de laboratorios ambientales en Colombia.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Tercero del Decreto 291 del 29 de enero de 2004 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 de acuerdo con la Resolución 1754 del 15 de octubre de 2009, el Director General del IDEAM modificó el Artículo Quinto de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, a la

Página **11** de **13**



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, identificada con Nit. 830.113.152-8, con domicilio en la Calle 25 F N° 84 B - 47 de la ciudad de Bogotá, D.C., para las siguientes variables en la matriz agua, aire, residuos peligrosos, lodos y suelos 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. **Metales Totales [Cobre]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La extensión de la acreditación que se otorga a través del presente acto administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el informe y en la presente resolución, para lo cual deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO TERCERO.- Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los 18 meses de haber sido otorgada la presente acreditación, conforme a lo establecido en la Resolución No. 176 del 31 de octubre de 2003 y la Resolución No. 1754 de 15 de octubre de 2009.

ARTÍCULO CUARTO.- La sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar y aprobar anualmente las pruebas de evaluación y desempeño que programe el Instituto para los parámetros considerados en el alcance de la acreditación, de acuerdo a lo establecido en el literal g) del Artículo Tercero de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003

ARTÍCULO QUINTO.- En caso de que la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, incurriere en alguna de las causales señaladas en el Artículo Sexto de la Resolución 176 de 2003, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM podrá suspender o revocar la presente acreditación.

ARTÍCULO SEXTO.- La sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, beneficiario de la presente resolución de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar a esta Entidad con ocho (8) meses de anticipación al vencimiento del acto administrativo que le otorga la renovación y extensión de la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo a lo establecido en el Artículo Primero de la Resolución 1754 del 15 de octubre de 2009.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL 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, conforme lo establece el literal j) del Artículo Quinto de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003

ARTÍCULO OCTAVO.- La sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el Artículo 11 de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003.

ARTÍCULO NOVENO.- 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 de la sociedad **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Página 12 de 13

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3569 DE 11 DIC 2014

ARTÍCULO DÉCIMO. - En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- La vigencia del presente acto administrativo terminará el día 5 de junio de 2015, de acuerdo a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los **11 DIC 2014**

OMAR FRANCO TORRES
Director General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Saúl Alberto Roa Romero	Contratista	SARR
Revisó	Luz Consuelo Orjuela Orjuela	Grupo Acreditación	Lo
Revisó	Max Alberto Toro Bustillo	Subdirección Estudios Ambientales (E)	Lo
Revisó	Carolina Arias Ferreira	Abogada-Contratista	Lo
Aprobó	Adriana Portillo Trujillo	Oficina Asesora Jurídica	Lo

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 Director General

Radicado: 20146000025091 de 2014-11-19
Expediente: 2012600010400159E