



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

RESOLUCIÓN No. 1137 21 MAY 2018

"Por la cual se extiende el alcance de la acreditación a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., en el sentido de incluir las variables con puntaje satisfactorio por pruebas de evaluación de desempeño y se consolida el alcance de acreditación"

EL DIRECTOR 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 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, y la Resolución N°0268 del 06 de marzo de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N° 2477 del 29 de octubre de 2017, el IDEAM otorgó la acreditación a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., para producir información cuantitativa física, química y biológica, 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.

Que en el artículo segundo del acto administrativo N° 2477 del 29 de octubre de 2017 resolvió:

"(...)ARTÍCULO 2º.- No otorgar la acreditación para producir información cuantitativa física, 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 EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., identificada con NIT N° 899.999.094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 N° 37 - 15, en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

MATRIZ AGUA:

1. Acidez: Volumétrico; SM 2310 B
2. Fósforo Soluble Total: Ácido Vanado Molibdofosforico, SM 4500-P B, C
3. Fósforo Soluble Total: Filtración, Digestión - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
4. Fósforo Total: Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
5. Fenoles: Destilación - Fotométrico directo; SM 5530 B, D.
6. Nitritos: Colorimétrico, SM 4500-NO₂- B
7. Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅: Incubación a 5 días y Electrodo de membrana, SM 5210 B, SM 4500 O G.
8. Coliformes Termotolerantes (Fecales): Filtración por membrana, SM 9222 D
9. Coliformes Termotolerantes (Fecales): Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado en temperatura a 44.5 °C en Aguas, suelos; biosólidos y lodos.

Página 1 de 10



Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 137 DE 21 MAY 2018

10. *Coliformes Totales: Filtración por membrana, SM 9222 B*
11. *Enterococcus sp: Detección y enumeración de Enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración de membrana, ISO 7899-2:2000*
12. *Recuento de Bacterias Heterótrofas: Método de Siembra en Superficie, SM-9215 C*
13. *Recuento de Bacterias Heterótrofas: Método de Siembra en Profundidad, SM 9215 B*
14. *Recuento de bacterias Heterótrofas: Sustrato Enzimático Multicelda SM 9215 E*
15. *Salmonella sp.: M4FC0304162 Determinación de Salmonella en aguas, biosólidos y lodos.*
16. *Pseudomonas aeruginosa: M4FC0304170 Determinación de Pseudomonas aeruginosa. Técnica sustrato definido. Medio Pseudalert. SM 9213 F modificado.*
17. *Giardia sp. y Cryptosporidium sp.: Filtración / Separación Inmunomagnética / fluorescencia EPA 1623.1, Revisión Enero 2012002E*
18. *Pesticidas Organoclorados [Heptacloro epóxido, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Delta BHC]: Extracción en Fase Sólida C-18 / Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS), EPA 525.3, Revisión 1.0, Febrero 2012.*
19. *Congéneres de Bifenilos Policlorados PCB No.28 (2,4,4'- Triclorobifenilo), PCB No. 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenilo), PCB No. 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenilo), PCB No. 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenilo), PCB No. 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenilo), PCB No. 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenilo)]; Extracción en Fase Sólida C18 - Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS), EPA 525.3, revisión 1.0 Febrero 21 de 2012.*

MATRIZ BIOSOLIDO

1. *Salmonella sp.: Número Más Probable EPA 1682:2006."*

Que por otro lado, el Parágrafo del Artículo 2º.- del acto administrativo señalado en el acápite anterior, estableció:

"...: La **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P.**, de continuar interesado en la acreditación mencionada en el acápite anterior, una vez obtenga los resultados satisfactorios de la prueba de evaluación de desempeño para las variables/métodos que no fueron acreditadas en el Artículo 2º.- del presente acto administrativo, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015, podrá solicitar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, que sean incluidas en el alcance de la acreditación y para ello deberá allegar ante este Instituto, los resultados correspondientes de la prueba de evaluación de desempeño vigente y aprobado conforme a la Resolución 0268 del 6 de marzo de 2015.

Que mediante la Resolución N° 3116 del 28 de diciembre de 2017 el IDEAM modificó y extendió el alcance de la acreditación a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P.** para producir información cuantitativa, física, química y biológica, 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 de los recursos naturales renovables y se adoptan otras determinaciones.

Que mediante oficio con radicado 20189910015012 del 08 de febrero de 2018 la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P.**, allegó los resultados de las pruebas de desempeño realizadas con el proveedor SIGMA ALDRICH reportes RTC QT-0007980 y

Página 2 de 10



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
1991-2019



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 1197 DE 21 MAY 2018

RTC QT-0007981. Y radicó la solicitud de inclusión de las siguientes variables en el alcance de acreditación:

RTC QT-0007981 2018-01-09

Matriz suelo:

1. **Coliformes totales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado
2. **Coliformes Fecales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado
3. ***Escherichia coli*:** Sustrato Enzimático Multicelda. SM 9223 B Modificado

Matriz Biosólido

1. ***Salmonella sp*:** Numero Mas Probable. EPA 1682. Revisión julio 2006.

RTC QT-0007980 2018-01-09

Matriz agua:

1. **Enterococcus / Streptococcus fecales:** Filtración por Membrana. ISO 7899-2 2000
2. ***Pseudomonas aeruginosa*:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9213 F Modificado
3. **Coliformes Totales:** Filtración por membrana, SM 9222 B
4. **Coliformes Termotolerantes:** Filtración por membrana, SM 9222 D
5. **Coliformes Fecales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado
6. ***Salmonella sp*:** Numero Mas Probable. EPA 1682. Revisión julio 2006.

Que una vez revisados los resultados correspondientes a la Prueba de Evaluación de Desempeño presentada por el OEC y la solicitud de extensión del OEC, se evidenció que la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P:**

- Obtuvo resultados satisfactorios en las pruebas de evaluación de desempeño para las siguientes variables en las matrices y métodos que han sido evaluados como alcance de acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM:

Matriz Agua:

1. ***Enterococcus sp*:** Detección y enumeración de Enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración de membrana, ISO 7899-2:2000
 2. **Coliformes Totales:** Filtración por membrana, SM 9222 B
 3. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Filtración por membrana, SM 9222 D
- No se evidenció registro de auditoría para las siguientes variables y métodos solicitados como extensión el expediente N° 201760100100400077E de la **EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P.**, por lo cual no se tendran en cuenta en la parte resolutive del presente acto administrativo:

Página 3 de 10





INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1137 DE 21 MAY 2018

Matriz suelo:

1. **Coliformes totales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado
2. **Coliformes Fecales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado
3. ***Escherichia coli*:** Sustrato Enzimático Multicelda. SM 9223 B Modificado

Matriz agua:

1. ***Streptococcus fecales*:** Filtración por Membrana. ISO 7899-2 2000
- Para la variable ***Pseudomonas aeruginosa*:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9213 F Modificado Matriz agua, la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., presentó la prueba de evaluación de desempeño en la matriz WS (Water Supply) la cual no es competencia del instituto al no ser una matriz de importancia ambiental y por lo tanto no se tendrá en cuenta en la parte resolutive del presente acto administrativo.
 - Para la variable **Coliformes Fecales:** Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B Modificado Matriz agua, La EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., presentó prueba de evaluación de desempeño por el metodo Sustrato Enzimático Multicelda SM 9223 B, el cual es diferente al evaluado.
 - Para la variable ***Salmonella sp*:** Numero Mas Probable. EPA 1682. Revisión julio 2006 Matriz Biosólido, la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., presentó la prueba de evaluación de desempeño en la matriz "Sludge" la cual es diferente a la evaluada.
 - Para la variable ***Salmonella sp*:** Numero Mas Probable. EPA 1682. Revisión julio 2006 Matriz Agua, la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., presentó la prueba de evaluación de desempeño en la matriz WS (Water Supply) la cual no es competencia del instituto al no ser una matriz de importancia ambiental y adicional por un método diferente avaluado; por lo tanto, no se tendrá en cuenta en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida a la Oficina Asesora Jurídica por parte de la Subdirectora de Estudios Ambientales, la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en el ordenamiento jurídico para el otorgamiento de la acreditación de las variables solicitadas, de acuerdo con la información dispuesta por el Grupo de Acreditación.

Que en constancia de lo consignado en la relación de antecedentes que motivan el presente acto administrativo, los documentos de la solicitud y anexos que hacen parte integral del proceso administrativo de acreditación, cuya titularidad es de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P. reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente N° 201760100100400077E.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 137 DE 21 MAY 2018

Que en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 29 de la Resolución N° 0268 del 06 de marzo de 2015 "Por medio de la cual modificó la Resolución No. 0176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecieron los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/EC 17025", y de acuerdo con el informe de evaluación *in situ* emitido por el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, se procederá a expedir el presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

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.

Por lo 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.

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.

Así, 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.

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

Página 5 de 10



Ministerio del Medio Ambiente y
Desarrollo Sostenible



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1137 DE 21 MAY 2018

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.º 0268 del 11 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica la Resoluciones N.º 176 de 2003 y 1754 de 2008, y se establecen los requisitos y el procedimiento de acreditación de organismos de evaluación de la conformidad en matrices ambientales, bajo la norma NTC-ISO/IEC 17025 en Colombia".

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa, física, química y biológica 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, a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., identificada con NIT N° 899.999.094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 N° 37 – 15, en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz agua:

1. **Coliformes Totales:** Filtración por membrana, SM 9222 B
2. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Filtración por membrana, SM 9222 D
3. **Enterococcus sp:** Detección y enumeración de Enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración de membrana, ISO 7899-2:2000

PARAGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 22nd edition 2012, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

ARTÍCULO 2º.- 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 la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 3º.- Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física, química y biológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes e información de carácter oficial, relacionada con la calidad del Medio Ambiente y de los recursos naturales renovables a la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., identificada con NIT N° 899.999.094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 N° 37 – 15, en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005, son las siguientes:

Página 6 de 10



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
ANEXO 1



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1197 DE 21 MAY 2018

VARIABLES ACREDITADAS

Matriz Agua:

1. Acidez: Volumétrico; SM 2310 B
2. Alcalinidad: Volumétrico, SM 2320 B
3. Conductividad eléctrica: Electrométrico, SM 2510 B.
4. Cloruros: Potenciométrico, SM 4500-Cl-D
5. Fluoruro: Electrodo Ión Selectivo, SM 4500 F- C
6. Dureza Total: Volumétrico - EDTA, SM 2340 C
7. Sulfatos: Turbidimétrico, 4500-SO₄²⁻ E
8. Dureza Cálcica: Volumétrico - EDTA, SM 3500-Ca B
9. Nitratos: Colorimétrico - Acido Cromotrópico, SM 418 D Ed. 15, 1980
10. Nitritos: Colorimétrico, SM 4500-NO₂⁻ B
11. Nitrógeno Amoniacal: Destilación y Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C
12. Fósforo Soluble Total: Ácido Vanado Molibdofosforico, SM 4500-P B, C
13. Fósforo Total: Ácido Vanado Molibdofosfórico, SM 4500-P B, C
14. Cianuro Disociable en Ácido Débil: Acido Débil - Colorimétrico, SM 4500-CN- I, E
15. Metales Totales [Aluminio, Antimonio, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estroncio, Hierro, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Sodio, Selenio, Talio, Vanadio, Zinc]: Digestión Ácido Nítrico - Espectroscopia de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, 3120 B.
16. Metales disueltos [Silice]: Filtración - Espectroscopia de Emisión en plasma acoplado inductivamente (ICP); SM 3030 B - SM 3120 B
17. Mercurio: Espectrofotometría de Absorción Atómica - Vapor Frio, SM 3112 B
18. Cromo Hexavalente: Colorimétrico, SM 3500-Cr B
19. Sólidos Totales: Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B
20. Sólidos Suspendidos Totales: Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D
21. Sólidos Sedimentables: Volumétrico - Cono Imhoff, SM 2540 F
22. Sólidos Totales Volátiles: Gravimétrico - Ignición a 550°C, SM 2540 E
23. Coliformes Totales: Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B
24. Coliformes Totales: Filtración por membrana, SM 9222 B
25. Coliformes Termotolerantes (Fecales): Filtración por membrana, SM 9222 D
26. Escherichia coli: Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B
27. Enterococcus sp Sustrato Fluorogenico Multicelda, SM 9230 D
28. Enterococcus sp: Detección y enumeración de Enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración de membrana, ISO 7899-2:2000
29. Identificación de Microorganismos (Aplica únicamente para la confirmación de los microorganismos objeto del alcance de la acreditación): Colorimetría Miniaturizada simple y avanzada SM 9225 C
30. Huevos de Helminto: Huevos de Helminto Método para la cuantificación de huevos de helmintos en lodos y biosólido: Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental Lodos y Biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final. Anexo V. Modificado
31. Oxígeno Disuelto: Modificación de Azida, SM 4500-O C
32. Demanda Química de Oxígeno: Reflujo Abierto, SM 5220 B

Página 7 de 10



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°. 1137 DE 21 MAY 2018

33. Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅: Incubación a 5 días y Electrodo de luminiscencia, SM 5210 B, ASTM D 888 – 12 e1 Método C.
34. Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅: Incubación a 5 días y Electrodo de membrana, SM 5210 B, SM 4500 O G.
35. Fenoles: Destilación – Fotométrico directo; SM 5530 B, D.
36. Carbono Orgánico Total: Combustión a alta temperatura, SM 5310 B
37. Sulfuros: Yodométrico, SM 4500-S² F
38. Turbiedad: Nefelométrico; SM 2130 B
39. Color Verdadero: Determinación de color verdadero método espectrofotométrico SM 2120 C modificado en longitud de onda a 340 nm
40. Color Real: Calidad del Agua. Examen y Determinación del Color. Determinación del Color Real Usando Instrumentos Ópticos. ISO 7887:2011-12-15 Método B
41. Pesticidas Organoclorados [Aldrín, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Delta BHC, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Dieldrín, Heptacloro, Alfa Endosulfan, Beta Endosulfan, Endosulfan Sulfato, Endrín Aldehído]: Extracción en Fase Sólida C-18 / Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS), EPA 525.3, Revisión 1.0, Febrero 2012.
42. Pesticidas Organofosforados [Diazinon, Clorpirifos, Fenitrotion, Metil Paration, Primidicarb, Malatión, Dimetoato, Propetanos, Simazina, Terbutrin, Clorfenvinfos, Etilparatión]: Extracción en Fase Sólida C-18 / Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS), EPA 525.3, Revisión 1.0, Febrero 2012.
43. Congéneres de Bifenilos Policlorados [PCB No. 8 (2,4'-Diclorobifenilo), PCB No. 18 (2,2',5-Triclorobifenilo), PCB No. 44 (2,2',3,5'-Tetraclorobifenilo), PCB No. 70 (2,3',4',5-Tetraclorobifenilo), PCB No. 105 (2,3,3',4,4'-Pentaclorobifenilo), PCB No. 151 (2,2',3,5,5,6'-Hexaclorobifenilo), PCB No. 194 (2,2',3,3',4,4',5,5'-Octaclorobifenilo), PCB No. 195 (2,2',3,3',4,4',5,6-Octaclorobifenilo)]: Extracción en Fase Sólida C18 - Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS), EPA 525.3, revisión 1.0 Febrero 21 de 2012.
44. Hidrocarburos: Partición- Infrarrojo/ Hidrocarburos; SM 5520 C,F
45. Toma de Muestra Simple o puntual: Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500 O-C / SM 4500 O-G / ASTM D-888-012 e1 Método C Luminiscencia), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F); Caudal (NS 039).
46. Toma de Muestra Compuesta: Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500 O-C / SM 4500 O-G / ASTM D-888-012 e1 Método C Luminiscencia), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F); Caudal (NS 039).
47. Toma de Muestra en cuerpo lóxico: Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500 O-C / SM 4500 O-G / ASTM D-888-012 e1 Método C Luminiscencia), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F); Caudal (NS 039).
48. Toma de Muestra en cuerpo léntico: Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500 O-C / SM 4500 O-G / ASTM D-888-012 e1 Método C Luminiscencia), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F)

Matriz Suelo:

1. Huevos de Helminto: Método para la cuantificación de huevos de helmintos en lodos y biosólido. Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental Lodos y

Página 8 de 10



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1 137 DE 21 MAY 2018

Biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final. Anexo V Modificado.

Matriz Lodo:

1. **Huevos de Helminto:** Método para la cuantificación de huevos de helmintos en lodos y biosólido. Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental Lodos y Biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final. Anexo V. Modificado

Matriz Biosólido:

1. **Huevos de Helminto:** Método para la cuantificación de huevos de helmintos en lodos y biosólido. Norma Oficial Mexicana, NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental Lodos y Biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final. Anexo V.
2. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado
3. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.
4. Modificado
5. **Coliformes termotolerantes (Fecales):** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado en temperatura a 44.5 °C en aguas, suelos, biosólidos y lodos.
6. **Identificación de microorganismos (Aplica únicamente para la confirmación de los microorganismos objeto del alcance de la acreditación):** Colorimetría Miniaturizada simple y avanzada SM 9225 C Ed 2012

Matriz Biota: Aguas Continentales:

1. **Macroinvertebrados Bentónicos:** Colección de Muestras en Cuerpos Lóticos, SM 10500 B.
2. **Macroinvertebrados Bentónicos:** Análisis y procesamiento de la Muestra, SM 10500 C
3. **Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas:** Colección de Muestras en Cuerpos Lóticos, SM 10500 B, Roldan, G. Ramírez J. Fundamentos de Limnología Neotropical. 2da Ed. Editorial Universidad de Antioquia, Ciencia y Tecnología. 440p. 2008.
4. **Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas:** Análisis y procesamiento de la Muestra, SM 10500 C
5. **Perifiton:** Colección de Muestras en Cuerpos Lóticos, SM 10300 B.
6. **Perifiton:** Análisis de Muestras, SM 10300 C.
7. **Fitoplancton:** Colección de Muestras en Cuerpos Lóticos, SM 10200 B.
8. **Fitoplancton:** Técnicas de Conteo Fitoplancton, SM 10200 F.
9. **Zooplancton:** Colección de Muestras en Cuerpos Lóticos, SM 10200 B.
10. **Zooplancton:** Técnicas de Conteo Zooplancton, SM 10200 G.
11. **Clorofila a:** Extracción del Pigmento, Determinación por Espectrofotometría; SM 10200 H 1,2.

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



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 137 DE 21 MAY 2018

ARTÍCULO 4°. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución N° 2477 del 29 de octubre de 2017, continúan vigentes.

ARTÍCULO 5°. La sociedad EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar y aprobar anualmente las pruebas de evaluación de desempeño para los parámetros considerados en el alcance de la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 6°. 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 EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., identificada con NIT N° 899.999.094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 N° 37 – 15, 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 7°. 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.

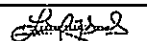

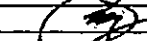
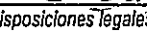
ARTÍCULO 8°. La vigencia del presente acto administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ E.S.P., mediante la Resolución N° 2477 del 29 de octubre de 2017.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

21 MAY 2018


OMAR FRANCO TORRES
Director General

	Nombre	Cargo	Firma
Ajustó y Revisó	Edna Rocio Sandoval Sisa	Contratista – Grupo de Acreditación	
Revisó	Jairo Mauricio Beltrán Ballén	Abogado – Grupo de Acreditación	
Revisó	Néstor Alejandro Gómez Guerrero	Coordinador – Grupo Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos	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 Director General

Expediente. 201760100100400077E
Radicado. 20186010004431