



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



**IDEAM**

Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

RESOLUCIÓN N°

1 8 8 3

-9 SEP 2015

“Por la cual se renueva y extiende el alcance de la acreditación del **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, la Resolución 0268 de 2015,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante radicado N° 20149910037032 del 21 de Abril de 2014, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, solicitó al IDEAM la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación. Folios (435 - 449).

Que el IDEAM envió por correo electrónico el día 25 de abril de 2014 al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, los resultados de la prueba de evaluación de desempeño del año 2013. Folios (480 - 485).

Que el IDEAM, mediante oficio con el radicado N° 20146000013871 del 17 de Julio de 2015, envió al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, el Certificado de extensión de vigencia de Acreditación según lo establecido en la Resolución 0019 del 10 de Enero de 2014. Folios (452 - 453)

Que el IDEAM, mediante radicado N° 20146000008031 del 23 de Abril de 2014, envió al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, la cotización de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación. Folios (454 - 455).

Que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, envió mediante radicado N° 20149910124562 del 02 de Diciembre de 2014, al IDEAM el soporte de pago para la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación. Folios (468 - 469).

Que el IDEAM, mediante radicado N° 20156010000351 del 12 de marzo de 2015, envió al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, la actualización del valor de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación. Folio (488).

Que el IDEAM confirmó las fechas de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, con el radicado N° 20156010000751 del 18 de Marzo de 2015. Folio (489).

Que el IDEAM envió por correo electrónico al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, el plan y cronograma de evaluación, el día 02 de abril de 2015, según radicado N° 20156010001731. Folio (492 - 501).

Que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, envió por correo electrónico mediante radicado N° 20159910039082 del 13 de abril de 2015, al IDEAM el soporte de pago del saldo pendiente para la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación.

Página 1 de 11

*Lu*

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1 883 DE -9 SEP 2015

Que la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, se llevó a cabo entre el 07 al 15 de Abril de 2015, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente N° 2012600010400159E. Folios (502 – 769). Que durante la evaluación, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, retiró del alcance las siguientes variables:

**Matriz Agua:**

1. **Metales Totales [Cobalto, Litio]:** Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica Llama directa Aire – Acetileno, SM 3030E, 3111 B.
2. **Compuestos Orgánicos Volátiles [1,2-Diclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,2,4-Trimetilbenceno, 1,3,5-Trimetilbenceno, Benceno, Etilbenceno, Naftaleno, Tolueno, m+p-Xileno, o-Xileno].** Micro Extracción en Fase Sólida / Cromatografía de Gases /Espectrometría de Masas, SM 6040 D, EPA 8260 B, Rev. 2 Dic 1996.

**Matriz Suelo:**

1. **Hidrocarburos Totales (TPH):** Material extractable con n-Hexano para muestras sólidas, lodos y sedimentos, EPA 9071 B.

**Calidad de Aire:**

1. **Determinación de Sulfuro de Hidrogeno, H<sub>2</sub>S:** Azul de Metileno, Método 701. Methods for Air Sampling and Analysis. Intersociety Committee by James P. Lodge, Lewis Publishers, Inc. 3th edition.
2. **Análisis de Amoniac:** Determinación de Amoniac en la atmosfera – Método del Indofenol No. 401, Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd edition.
3. **Determinación en Forma Directa de Monóxido de Carbono (CO):** USEPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice C: Método fotométrico infrarrojo no dispersivo.

**Fuentes Fijas:**

1. **Medición de Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gas (VOC's):** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-6: Método 18

Que mediante radicado N° 20156010002541 el 16 de abril de 2015, el IDEAM, envió el informe de evaluación in situ para la renovación y extensión de acreditación al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, Folios (770 - 793).

Que mediante oficio con el radicado N° 20159910045492 del 24 de abril de 2015, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, envió al IDEAM la solicitud de cotización, para la visita de seguimiento de acciones correctivas para el cierre de las no conformidades generadas en la visita de renovación y extensión de la acreditación. Folio (794)

Que mediante el radicado N° 20156010003441 del 27 de abril de 2015, el IDEAM envió al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, la cotización para la visita de seguimiento de acciones correctivas para el cierre de las no conformidades generadas en la visita de renovación y extensión de la acreditación. (Folio 795).

Página 2 de 11

## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1883 DE -9 SEP 2015

Que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, envió mediante correo electrónico con el radicado N° 20159910053662 del 14 de mayo de 2015, al IDEAM el soporte de pago para la visita de seguimiento de acciones correctivas para el cierre de las no conformidades generadas en la visita de renovación y extensión de la acreditación.

Que el IDEAM envió por correo electrónico al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, el plan y cronograma de evaluación, el día 23 de mayo de 2015 según radicado N° 20156010005061. Folios (799 - 805).

Que la visita de seguimiento de acciones correctivas para el cierre de las no conformidades generadas en la visita de renovación y extensión de la acreditación del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, se llevó a cabo entre el 01 al 04 de Junio de 2015, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente N° 2012600010400159E. Folios (806 - 903). Que durante la visita de seguimiento de acciones correctivas, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S.**, retiró del alcance las siguientes variables:

### Matriz Agua:

1. **Cianuro total:** Destilación – electrodos selectivo de cianuro, SM 4500 CN C, F.

Que a través de radicado N° 20159910071172 del 30 de junio de 2015, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, envió al IDEAM las evidencias para el cierre de No conformidades 21 y 22 generadas en la visita de renovación y extensión de la acreditación y que no se cerraron en la visita de seguimiento de acciones correctivas. Folio (908 - 909), adjunta 2 cd's.

Que el día 02 de julio de 2015, el IDEAM emitió el segundo informe de seguimiento de acciones correctivas de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, a través del radicado N° 20156010008351 Folios (911 - 957).

Que a través de correo electrónico el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, solicitó al IDEAM realizar correcciones al segundo informe de acciones correctivas, el día 29 de Julio de 2015 según radicado N° 20159910085352.

Que el día 30 de julio de 2015, el IDEAM emitió las correcciones del segundo informe de seguimiento de acciones correctivas de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, a través del radicado N° 20156010010731 Folios (958 - 1005).

Que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, no presentó prueba de evaluación de desempeño para las variables Sólidos Sedimentables por el método SM 2540 F, Color por el método SM 2120 C modificado, Hidrocarburos totales por el método SM 5520 B, F en la matriz agua, por lo tanto no se renovará la acreditación a la variable Sólidos Sedimentables, conforme a lo establecido el parágrafo primero del Artículo Primero de la Resolución 1754 de 2009

Que para las que las variables Color e Hidrocarburos totales no serán incluidas dentro del alcance de la acreditación hasta obtener una calificación satisfactoria según lo establecido en el Numeral g) del Artículo sexto de la Resolución 0176 de 2003.

Que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, no aprobó las pruebas de evaluación de desempeño por segunda vez consecutiva para las variables Bario y Cromo por el método SM 3111D y SM 3111 B respectivamente en la matriz residuos peligrosos, por lo cual conforme a lo establecido en el parágrafo

Página 3 de 11

## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1 883 DE 29 SEP 2015

primero del Artículo Primero de la Resolución 1754 de 2009, no se renovará la acreditación hasta obtener una calificación satisfactoria.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida a la Oficina Asesora Jurídica por parte del subdirector de Estudios Ambientales, al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en las resoluciones N° 176 del 3 de Octubre de 2003 y N° 1754 del 15 de Octubre de 2009 proferidas por el IDEAM para la extensión de las variables solicitadas, de acuerdo con la información dispuesta por el Grupo de Acreditación.

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

### REGIMEN DE TRANSICIÓN

Cabe señalar que el trámite de renovación y extensión de la acreditación del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, inició en vigencia de la Resolución 176 de 2003.

Posteriormente, el IDEAM mediante la Resolución 0268 del 11 de marzo de 2015, modificó la Resolución 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.

Que la norma en cita, en su Artículo 50 señaló el Régimen de Transición en los siguientes términos:

*"Artículo 50.-Régimen de transición y vigencia. El presente reglamento comenzará a regir desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial y sólo se aplicará a los trámites de acreditación inicial, seguimiento y renovación que se inicien con posterioridad a su entrada en vigencia. Esto último quiere decir que los laboratorios que tengan programadas visitas de auditoria de acreditación inicial, seguimiento o renovación con sus respectivos cierres de no conformidades y emisión de actos administrativos que ya se encuentran pendientes ante la entidad culminarán con la norma anterior, mientras que todo trámite que dé lugar a iniciar una nueva actuación administrativa, se regirá por la nueva norma..."*

Que en el caso que nos ocupa, antes de la entrada en vigencia de la Resolución 268 de 2015, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, recibió la solicitud del trámite de renovación y extensión de la acreditación, por parte del **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, mediante radicado N° 20149910037032 del 21 de Abril de 2014, siendo este parte integral "inicial" del procedimiento administrativo de acreditación.

De acuerdo con la solicitud presentada por el mencionado laboratorio, le es aplicable el régimen de transición previsto en el Artículo 50 de la Resolución 268 de 2015, y en virtud de lo anterior, para continuar con el trámite de la solicitud de acreditación se estará dispuesto en la Resolución 176 de 2003.

Así las cosas, los fundamentos legales previstos para el presente trámite serán los señalados en la Resolución 176 de 2003.

### 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

Página 4 de 11



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1883 DE -9 SEP 2015

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 ibidem, 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° 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 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 ibidem 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 esta, 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 mismos 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:

**“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.”

Página 5 de 11

## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1.883 DE 9 SEP 2015

Que teniendo en cuenta que el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, no presentó prueba de evaluación de desempeño para las variables Sólidos Sedimentables por el método SM 2540 F, Color por el método SM 2120 C modificado, Hidrocarburos totales por el método SM 5520 B, F en la matriz agua y no aprobó las pruebas de evaluación de desempeño por segunda vez consecutiva para las variables Bario y Cromo por el método SM 3111D y SM 3111 B respectivamente en la matriz residuos peligrosos, se hace necesario señalar lo establecido en el parágrafo primero del artículo primero de la Resolución 1754 de 2009, el cual dispone:

**"PARAGRAFO PRIMERO:** - *El laboratorio deberá contar con pruebas de evaluación de desempeño vigentes y con puntajes aceptables para los parámetros objetos de la renovación.*

Teniendo en cuenta que el laboratorio no cumplió con los requisitos previstos en la Resolución 1754 de 2009, en lo relacionado con las variables Sólidos Sedimentables por el método SM 2540 F, Color por el método SM 2120 C modificado, Hidrocarburos totales por el método SM 5520 B, F en la matriz agua y variables Bario y Cromo por el método SM 3111D y SM 3111 B respectivamente en la matriz residuos peligrosos, el Instituto establece que no es procedente otorgar la renovación de la acreditación, para las mismas.

Ahora bien en relación a las variables Color e Hidrocarburos totales, se hace necesario resaltar que no es procedente la extensión, toda vez que la Resolución No. 176 de 2003, establece la obligación que le asiste a los laboratorios que deseen acreditarse, aprobar las pruebas de evaluación de desempeño que programe el Instituto para los parámetros considerados.

### 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 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.

Página 6 de 11

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1883 DE 19 SEP 2015

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución N.º 268 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 expuestos

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** 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 al **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 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. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B
3. **Cloruros:** Argentométrico, SM 4500-Cl<sup>-</sup> B.
4. **Dureza total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C
5. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
6. **Calcio Disuelto:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
7. **Sulfatos:** Turbidimétrico, SM 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> E
8. **Nitrato:** Espectrofotometría U. V., SM 4500-NO<sub>3</sub><sup>-</sup> B
9. **Nitritos:** Colorimétrico, SM 4500-NO<sub>2</sub><sup>-</sup> B.
10. **Ortofosfatos:** Cloruro estannoso, SM 4500-P D
11. **Metales totales [Cromo, Cadmio, Calcio, Magnesio, Hierro, Manganeso, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:** Digestión ácido nítrico - espectrofotometría de absorción atómica llama directa Aire - Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.
12. **Metales totales [Aluminio, Bario]:** Digestión ácido nítrico - espectrofotometría de absorción atómica llama directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 E, 3111 D.
13. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico - Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 D.
14. **Sólidos Disueltos:** Cálculo a partir de sólidos totales y sólidos suspendidos totales.
15. **Sólidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 B.
16. **Demanda Química de Oxígeno, DQO:** Reflujo cerrado y colorimétrico, SM 5220 D.
17. **DBO<sub>5</sub>:** Incubación a 5 días y electrodo de membrana, SM 5210 B, SM 4500-O G.
18. **Oxígeno Disuelto:** Yodométrico, Modificación de Azida, SM 4500-O C.
19. **Sulfuro:** Yodométrico, SM 4500-S<sup>2-</sup> F.
20. **Grasas y Aceites:** Extracción Líquido- Líquido, Partición gravimétrica, SM 5520 B.
21. **Fenoles Totales:** Destilación y fotométrico directo, SM 5530 B, D.
22. **Detergentes:** Surfactantes aniónicos como SAAM, SM 5540 C.
23. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
24. **Coliformes Totales:** Sustrato enzimático, SM 9223 B.
25. **Escherichia Coli:** Sustrato enzimático, SM 9223 B.
26. **Toma de Muestra Simple.** Variables medias en campo: pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O C), Caudal.
27. **Toma de Muestra Compuesta.** Variables medias en campo: pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B), Caudal.

Página 7 de 11

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1883 DE 9 SEP 2015

**Matriz: Residuos Peligrosos**

Variable/Método:

1. **Metales [Cadmio, Cobre, Níquel, Plata, Plomo, Zinc]:** Método de extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311, Rev. 0, Jul 1992 / Digestión ácido nítrico - Espectrofotometría de absorción atómica llama directa Aire- Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.
2. **Muestreo en Tanques:** Numeral 1.6.3 de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM.
3. **Corrosividad (pH):** Numeral 2.1. Método de prueba medición Electrométrica, Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM.
4. **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.
5. **Muestreo en Pilas de Desecho:** Numeral 1.6.4. de la Resolución 0062 del 30 de marzo de 2007, IDEAM.

**Matriz: Lodos y Suelos**

Variable/Método:

1. **Humedad:** Método Gravimétrico IGAC, Sexta edición, 2006.
2. **Cenizas:** Método Gravimétrico IGAC, Sexta Edición, 2006.

**Matriz Biota Aguas Someras**

Variable/Método:

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 B, C; Semina H, J Treatment of an Aliquot Simple en UNESCO, Phytoplankton Manual, Sección 7.2.1, 1978.
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 Abundancia y Biomasa Zooplanctónica. En: Lopretto 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; Ramirez, A, 2006. Ecología. Método y análisis de poblaciones y comunidades. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
6. **Peces:** Muestreo y Análisis de Colecciones en Cuerpos Lóticos y Lénticos, SM 10600 B, C, D.

**Matriz: Emisiones por Fuentes Fijas**

Variable/Método:

1. **Determinación de puntos transversos para realizar muestreo y determinación de velocidad en fuentes estacionarias:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1.
2. **Determinación del punto y velocidad de toma de muestras para fuentes fijas con ductos o chimeneas pequeños:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1A.
3. **Muestreo para la determinación de velocidades y flujos de gases en fuentes estacionarias empleando Tubo Pitot tipo S:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2.
4. **Determinación de la velocidad y tasa de flujo volumétrico del gas en ductos o chimeneas pequeñas (Tubo Pitot Estándar):** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 2C.

Página 8 de 11

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 1883 DE 9 SEP 2015

5. **Análisis de Gases para la Determinación de Peso Molecular Base Seca:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. **Determinación de la Concentración de Oxígeno en Emisiones de Fuentes Estacionarias:** (Procedimiento de Analizador Instrumental): US-EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2: Método 3A.
7. **Análisis de Gases para la Determinación de Factor de Corrección de Velocidad de Emisión o Exceso de Aire:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
8. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
9. **Toma de muestra y análisis para la determinación de material particulado desde fuentes estacionarias:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-3: Método 5.
10. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> desde Fuentes Estacionarias:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 6.
11. **Toma de Muestra y Análisis para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno NO<sub>x</sub> desde Fuentes Estacionarias:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 7.
12. **Toma de Muestras para la Determinación de SO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (incluyendo SO<sub>3</sub> y Neblina de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>):** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 8.
13. **Determinación de las emisiones de monóxido de carbono en fuentes fijas (Procedimiento del analizador instrumental):** EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-4: Método 10.
14. **Toma de muestras para la determinación de Policlorodibenzo Dioxinas y Policlorodibenzo Furanos desde incineradores de residuos municipales:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 23.
15. **Determinación la Concentración Gaseosa Orgánica Total Empleando un Analizador Infrarrojo No Dispersivo - NDIR:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-7: Método 25B
16. **Toma de muestra para la determinación de Haluros de Hidrógeno y Halógenos (Método Isocinético):** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 26 A.
17. **Toma de Muestras para la Determinación de Metales desde Fuentes Estacionarias:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29.

**Matriz: Calidad de Aire**

Variable/Método:

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Partículas Suspendidas Totales:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmósfera:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10. Alto Volumen
3. **Toma de muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de SO<sub>2</sub>:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, apéndice A-2: Pararosanilina.
4. **Toma de muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de NO<sub>2</sub>:** Método Colorimétrico, Método 408 Methods o Air Sampling and Analysis 2th Ed. 1975
5. **Toma de Muestras para Determinación de Hidrocarburos Totales como Metano:** US-EPA, Método TO-17, Muestreo activo en Tubos Adsorbentes, Compendio de métodos para la determinación de compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da edición, 1999.
6. **Toma de Muestras para Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles COVs:** US-EPA, Método TO-17, Muestreo activo en Tubos Adsorbentes, Compendio de métodos para la determinación de compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, 2da edición, 1999.
7. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para Determinación de Ozono O<sub>3</sub>:** Colorimétrico con Yoduro de Potasio Alcalino, P&CAM 154 (Apha 820). Apha Intersociety Committee Methods for Air Sampling and Analysis, 2th Ed.
8. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de medición para emisiones de ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución N° 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Página 9 de 11

## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

### RESOLUCIÓN N° 1 883 DE -9 SEP 2015

9. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de medición para emisiones de ruido. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución N° 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
10. **Toma de muestra de Amoniaco:** Determinación de Amoniaco en la atmósfera – Método del Indofenol No. 401, Methods of Air Sampling and Analysis, 3rd edition.

**PARÁGRAFO 1º:** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 22<sup>nd</sup> edition 2012*, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** No se extiende el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, 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, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo

#### Matriz Agua:

1. **Color Verdadero:** Fotométrico, SM 2120 C Modificado
2. **Hidrocarburos Totales:** Extracción Líquido – Líquido- Gravimétrico, SM 5520 B,F

**PARAGRAFO 2º:** Una vez aprobadas las pruebas de evaluación de desempeño, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S**, podrá solicitar la modificación del presente acto administrativo, en el sentido de incluir las variables señaladas en el artículo segundo del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO 3º.-** No se renueva 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 al **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, 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, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

#### Matriz Agua:

1. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F.
2. **Toma de Muestra Simple.** Variables medias en campo: Sólidos Sedimentables (SM 2540 F),

#### Matriz: Residuos Peligrosos

##### Variable/Método:

1. **Metales [Cromo]:** Método de extracción TCLP, EPA SW 846 – 1311, Rev. 0, Jul 1992 / Digestión ácido nítrico - Espectrofotometría de absorción atómica llama directa Aire- Acetileno, SM 3030 E, 3111 B.
2. **Metales [Bario]:** Método de extracción TCLP, EPA SW 846 - 1311, Rev. 0, Jul 1992 / Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de absorción atómica llama directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 E, 3111 D.

**PARAGRAFO 3º:** Una vez presentada y aprobada las pruebas de evaluación y desempeño, el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S.A.S**, podrá solicitar ante el IDEAM, la modificación del presente acto administrativo en el sentido de incluir las variables señaladas en el artículo tercero del presente acto administrativo.

Página 10 de 11

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM**

**RESOLUCIÓN N° 1883 DE 9 SEP 2015**

**ARTÍCULO 4°.**- La Renovación 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 el **INSTITUTO DE HIGIENE AMBIENTAL S. A. S.**, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

**ARTÍCULO 5°.**- El **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 6°.**- En caso de que el **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 7°.**- En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación el **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 8°.**- El **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 9°.**- 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 **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.

**ARTÍCULO 10°.**- 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.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C., a los

**9 SEP 2015**

**OMAR FRANCO TORRES**  
Director General

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Saúl Alberto Roa Romero	Contratista- Grupo Acreditación	SAR
Revisó	Luz Consuelo Orjuela	Coordinadora - Grupo Acreditación	LC
Revisó	Luis Carlos Aporte Pérez	Subdirector de Estudios Ambientales	LA
Revisó	Carolina Arias Ferreira	Abogada - Grupo Acreditación	CAF
Aprobó	Adriana Portillo Trujillo	Oficina Asesora Jurídica	AT

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: 20156010011871 del 2015-08-13  
Expediente: N° 2012600010400159E.

Página 11 de 11