



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

RESOLUCIÓN N° **3564** **11 DIC 2014**

"Por la cual se renueva y extiende el alcance de la acreditación al establecimiento de comercio **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, 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 Resolución N° 1665 del 12 de julio de 2011, el IDEAM otorgó la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, identificado con NIT 890.980.040-8, con domicilio en la Calle 62 N° 52-59 Torre 2 Laboratorio 232 de la ciudad de Medellín (Antioquia), 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 Fecales:** Filtración por Membrana, SM 9222 D
3. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático – Colilert 24, SM 9223 B
4. **Coliformes Fecales:** Ensayo de Sustrato Enzimático – Colilert 24, SM 9223 B
5. **pH:** Electrométrico, SM 4500-H⁺ B
6. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B
7. **Demanda Química de Oxígeno, DQO:** Reflujo cerrado - Colorimétrico, SM 5220 D
8. **Carbono Orgánico Total, COT:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B
9. **Sólidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103-105°C, SM 2540 B
10. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secado a 180°C, SM 2540 C
11. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103-105°C, SM 2540 D
12. **Fósforo Total:** Digestión - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
13. **Color:** Espectrofotométrico – Longitud de Onda Simple, SM 2120 C
14. **Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅:** Respirométrico, SM 5210 D
15. **Conductividad Eléctrica:** Conductimétrico, SM 2510 B
16. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B
17. **Dureza Total:** Volumétrico – EDTA, SM 2340 C
18. **Dureza Cálcica:** Volumétrico – EDTA, SM 3500-Ca B
19. **Sulfato:** Cromatografía iónica con supresión química de la conductividad eluyente, SM 4110 B
20. **Nitrato:** Cromatografía iónica con supresión química de la conductividad eluyente, SM 4110 B
21. **Cloruro:** Cromatografía iónica con supresión química de la conductividad eluyente, SM 4110 B
22. **Fluoruro:** Cromatografía iónica con supresión química de la conductividad eluyente, SM 4110 B
23. **Nitrito:** Cromatografía iónica con supresión química de la conductividad eluyente, SM 4110 B
24. **Amonio:** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C

Página 1 de 10

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 3564 DE 11 DIC 2014

25. **Nitrógeno Total Kjeldahl:** Macro – Kjeldahl / Destilación - Volumétrico, SM 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ B,C
26. **Cromo Hexavalente Disuelto:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B
27. **Metales Totales [Mg, Cu, Fe, Mn, Na]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Aire – Acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B
28. **Metales Totales [Ca, Cr]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa Óxido nitroso – Acetileno, SM 3030 E, SM 3111 D
29. **COVs [1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Bromodichlorometano, Bromoformo, Tetracloruro de carbono, Cloroformo, Dibromoclorometano, Percloroetileno, 1,1,1-Tricloroetano, Tricloroetileno, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,4-Triclorobenceno, Trans-1,2 Dicloroetileno, Cis-1,2 Dicloroetileno, 1,2-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetileno]:** Micro extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de Compuestos Volátiles y Semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de Electrones - ECD, ASTM D 6520-06
30. **COVs [1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Benceno, Etilbenceno, Tolueno, o-Xileno, m-Xileno, p-Xileno, Clorobenceno, Estireno]:** Micro extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de Compuestos Volátiles y Semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Ionización de Llama - FID, ASTM D 6889-03 Modificado
31. **Pesticidas Organoclorados [4,4'-DDD, 4,4'-DDE, Dieldrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Delta-BHC, Alfa-Clordano, Gama-Clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrin aldehído, Endrin cetona, Endrin, Metoxicloro]:** Extracción en fase sólida (SPME) de aguas y Headspace para análisis de Compuestos Volátiles y Semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de Electrones - ECD, ASTM D 6520-06
32. **Pesticidas Organofosforados [Clorfenvinfos, Clorpirifos, Diazinón, Fenitrotion, Fention, Etil paration, Clorotalonil, Etión]:** Extracción líquido – líquido, Cromatografía de Gases con Detector de Nitrógeno – Fósforo - NPD, US EPA 8141 B, Rev. 2, Febrero 2007
33. **Hydrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) [Naftaleno, Acenafileno, Benzo(a)pireno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Indeno(1,2,3-cd)pireno]:** Extracción en fase sólida US EPA 3535 A, Rev 1, Febrero 2007 – Cromatografía de Gases Acoplada a Espectrometría de Masas, US-EPA 8100, Rev. 0, Septiembre 1996

Matriz Aire - Calidad del aire:

1. **Análisis de Dióxido de Nitrógeno, NO₂:** US-EPA N° EQN-1277-026: Arsenito de sodio

Que la acreditación se otorgó por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la Resolución N° 1665 del 12 de julio de 2011, hecho que ocurrió el día 4 de agosto de 2011, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 4 de agosto de 2011 al 4 de agosto de 2014.

Que mediante la Resolución No. 2224 del 27 de septiembre de 2013, el IDEAM de conformidad con lo señalado en el Artículo 6 de la Resolución No. 0176 de 2003, suspendió provisionalmente la acreditación otorgada mediante la Resolución 1665 del 12 de julio de 2011.

Que el Artículo Segundo de la Resolución No. 2224 de 2013, estableció que la vigencia de la suspensión provisional de la acreditación al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, estaría en firme hasta tanto no se llevara a cabo la visita de seguimiento de la acreditación en las variables señaladas en el acto administrativo mencionado.

Que por medio de la Resolución No. 3070 del 4 de diciembre de 2013, el IDEAM resolvió el recurso de reposición interpuesto por el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, contra la Resolución 2224 de 2013.

Página 2 de 10

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3564 DE 11 DIC 2014

Que mediante escrito con radicado N° 20149910020082 del 10 de marzo de 2014, el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, solicitó al IDEAM la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación.

Que el día 25 de abril de 2014, el IDEAM envió por correo electrónico al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, los 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.

Que el IDEAM, por medio de oficio de radicado N° 20146000009711 del 23 de mayo de 2014, envió al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, la cotización de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación.

Que a través de documento con radicado N° 20149910064242 del 24 de junio de 2014, el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, envió al IDEAM el certificado de disponibilidad presupuestal de la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación.

Que la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación de el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, se llevó a cabo entre el 08 de Julio y el 12 de Julio de 2014, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente N° 2012600010400182E.

Que el IDEAM generó el informe de visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación el 14 de julio de 2014, enviándolo al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, mediante oficio con radicado N° 20146000013691 del 14 de julio de 2014.

Que a través de documento con radicado N° 20149910077002 del 31 de Julio de 2014, el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, envió al IDEAM las evidencias correspondientes al cierre de las acciones correctivas correspondientes a las no conformidades encontradas durante la visita de evaluación para la renovación y extensión de la acreditación.

Que el IDEAM generó el informe de seguimiento de acciones correctivas el 03 de agosto de 2014, enviándolo al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, mediante oficio con radicado N° 20146000015611 del 12 de agosto de 2014.

Que el día 12 de noviembre de 2014, el IDEAM envió por correo electrónico al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, los resultados de la prueba de evaluación de desempeño Año 2013 - Modificado, cuya vigencia comprende el periodo entre 30 de abril de 2014 y 30 de abril de 2015.

Que teniendo en cuenta que el IDEAM, en la visita de seguimiento y en la evaluación de los documentos contentivos del expediente 20126000010400182E, evidenció el cumplimiento de los términos y condiciones de la acreditación otorgada al **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, levantará la suspensión en el presente acto administrativo en la parte resolutive.

Que teniendo en cuenta que el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, solicitó la renovación de la acreditación mediante escrita con radicado N° 20149910020082 del 10 de marzo de 2014, dentro del término establecido en la Resolución No. 1754 de

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3584 DE 11 DIC 2014

2009, este Instituto en cumplimiento a lo consagrado en el parágrafo 2 del Artículo 5 del Decreto 1600 de 1994 y las disposiciones de la Resolución No. 2455 del 18 de septiembre de 2014, en la parte resolutive del presente acto administrativo, procederá a renovar la acreditación.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida a la Oficina Asesora Jurídica por parte del Subdirector de Estudios Ambientales (E), el **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en las Resoluciones N° 176 del 31 de octubre de 2003 y N° 1754 del 15 de octubre de 2009 proferidas por el IDEAM para la renovación y extensión de la acreditación 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 **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM.

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 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°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 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

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3564 DE 11 DIC 2014

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 el Artículo Primero de la Resolución N° 1754 del 15 de octubre de 2009 establece: "Modifíquese el artículo quinto de la Resolución 176 de 2003, el cual quedará así:...

RENOVACIÓN. Ocho (8) meses antes de finalizar el periodo de vigencia, el laboratorio deberá hacer una solicitud de renovación de la acreditación siguiendo el procedimiento que señala a continuación:

- a) Remitir al IDEAM la solicitud escrita de renovación de la acreditación diligenciando el formulario de renovación disponible en la página web del IDEAM (ver www.ideam.gov.co/temas/calidad/index4.htm) El formulario deberá ser diligenciado por el jefe de laboratorio o quien haga sus veces, quien debe acreditar el título de Químico, Ingeniero Químico o Químico Farmacéutico y contar con matrícula profesional, se aceptará acreditar profesión a fin a la Química, siempre y cuando demuestren idoneidad a consideración del Cuerpo Acreditador.
- b) El IDEAM comunicará por escrito al laboratorio la fecha propuesta para la visita, los integrantes del equipo auditor y los costos correspondientes al proceso de auditoría, en un plazo máximo de 10 días hábiles desde la recepción de la solicitud de renovación.
- c) El laboratorio deberá manifestar por escrito, en un término máximo de 5 días hábiles contados a partir del envío de la información referida en el literal anterior, su aceptación o rechazo respecto de las fechas y de los integrantes del equipo auditor, manifestando las razones en caso de rechazo. De no hacerlo en el plazo previsto, se entenderá por aceptada en los términos señalados por el IDEAM.
- d) El laboratorio deberá cancelar el valor de la auditoría, en un plazo máximo no mayor a 15 días hábiles siguientes, contados a partir del envío de la cotización por parte del IDEAM. Cuando se trate de una entidad estatal, deberá remitir el contrato respectivo dentro de los 15 días hábiles siguientes, contados a partir del envío de la cotización por parte del IDEAM.
- e) Según la programación acordada entre el IDEAM y el laboratorio solicitante, el equipo de auditores del IDEAM efectuará la visita de auditoría durante la cual se verificará la información aportada por el laboratorio solicitante. Toda auditoría deberá realizarse con un grupo auditor de por lo menos dos personas, un auditor líder y un auditor asistente.
- f) Al finalizar la auditoría, el IDEAM remitirá al laboratorio solicitante el informe de auditoría, en el cual se indicarán los resultados en términos de no conformidades identificadas. El laboratorio remitirá las evidencias de **todas** las acciones correctivas para el cierre de no conformidades, en un plazo máximo de 3 meses contados a partir de la recepción del informe de auditoría. El envío parcial de las evidencias referidas se entenderá como no presentación de las mismas.
- g) En caso en que las acciones correctivas no permitan el cierre de las no conformidades, el IDEAM requerirá al laboratorio, por una sola vez, con el fin de que envíe nuevas evidencias. Para lo cual el laboratorio contará con un plazo máximo de 15 días hábiles contados a partir del envío del

Página 5 de 10

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N°. 3584 DE 11 DIC 2014

requerimiento. El IDEAM se reservará el derecho de realizar una verificación in situ de la evidencia remitida o de recomendar una nueva auditoría al laboratorio.

- h) *Una vez agotado el procedimiento descrito el IDEAM, a través de un acto administrativo, decidirá o no la renovación de la acreditación. La renovación se concederá por una vigencia tres (3) años y su alcance se limitará a los parámetros para los cuales haya conformidad con las acciones correctivas requeridas"*

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

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."*

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

Página 6 de 10

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º **3564** DE **11 DIC 2014**

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 PRIMERO.- Levantar la suspensión provisional de la acreditación otorgada mediante la Resolución No. 1665 del 12 de julio de 2011, de acuerdo a lo expuesto en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO.- 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 **Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia**, identificado con NIT 890.980.040-8, con domicilio en la Calle 62 N° 52–59 Torre 2 Laboratorio 232 de la ciudad de Medellín (Antioquia), para las siguientes variables en agua, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2005:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Agua:

1. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B
2. **Carbono Orgánico Total:** Combustión a Alta Temperatura, SM 5310 B
3. **Color Verdadero:** Espectrofotométrico- Longitud de Onda Simple, SM 2120 C
4. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B
5. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B
6. **Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅:** Respirométrico, SM 5210 D.
7. **Demanda Química de Oxígeno:** Reflujo Cerrado – Colorimétrico, SM 5220 D
8. **Dureza Cálcica:** Volumétrico – EDTA, SM 3500-Ca B
9. **Dureza Total:** Volumétrico - EDTA, SM 2340 C
10. **Fósforo Total:** Digestión– Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
11. **Aniones por: [Cloruros, Fluoruro, Nitratos, Nitritos, Sulfatos],** Cromatografía Iónica con Supresión Química de la Conductividad Eluyente SM 4110 B
12. **Nitrógeno Amoniacal:** Destilación - Volumétrico, SM 4500-NH₃ B, C.
13. **Nitrógeno Total Kjeldahl:** Macro-Kjeldahl–Destilación y Volumétrico, SM 4500-N_{org}B, 4500-NH₃ B, C
14. **pH:** Electrométrico, SM 4500-H⁺ B
15. **Sólidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 B
16. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secado a 180°C, SM 2540 C
17. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103°C – 105°C, SM 2540 D
18. **Turbiedad:** Nefelométrico, SM 2130 B
19. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático, Multicelda (NMP), SM 9223 B
20. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático, Multicelda (NMP), SM 9223 B
21. **Compuestos Orgánicos Volátiles:** [1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Bromodiclorometano, Bromoformo, Tetracloruro de Carbono, Cloroformo, Dibromoclorometano, 1,1,1-Tricloroetano,

Página 7 de 10

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLÓGICA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N° 3564 DE 11 DIC 2014

- Tricloroetileno, Trans-1,2-Dicloroetileno, Cis-1,2-Dicloroetileno, 1,2-Dicloropropano; 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,1-Dicloroetileno]: Micro Extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de compuestos volátiles y semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de Electrones – ECD, ASTM D 6520-06.
22. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Etilbenceno, Tolueno, m-Xileno, p-Xileno, o-Xileno, Clorobenceno, Estireno, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno]:** Micro Extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de compuestos volátiles y semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de ionización de llama – FID, ASTM D 6889-03.
 23. **Pesticidas Organoclorados [4,4'-DDD, 4,4'-DDE, Dieldrín, Heptacloro, Heptacloro epóxido, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Delta-BHC, Gama-Clordano, Endosulfan II, Endosulfan Sulfato, Endrín]:** Micro Extracción en Fase Sólida de Aguas (SPME) para Análisis de Compuestos Volátiles y Semivolátiles – Cromatografía de Gases con Detector de Microcaptura de Electrones – ECD, ASTM D 6520-06.
 24. **Pesticidas Organofosforados [Clorfenvinfos, Clorpirifos, Diazinon, Fenitrotrion, Fention, Etil Paratión, Etión]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Nitrógeno – Fósforo (NPD), US EPA 8141 B, Rev. 2, febrero 2007.
 25. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos: [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, indenol(1,2,3-cd)pireno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción en Fase Sólida, US EPA 3535A, Rev. 1, Febrero de 2007 – Cromatografía Líquida de Alta Resolución, SW 846, US EPA 8310 Rev. 0. 1986.

VARIABLES DE EXTENSIÓN:

Matriz Agua:

1. **Detergentes:** Surfactantes Aniónicos como SAAM, SM 5540 C
2. **Metales Totales [Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Hierro, Níquel, Plomo, Zinc]:** Digestión Ácido Nítrico y Ácido Clorhídrico Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (MP), SM 3030 E, 3030 F, 3120 B.
3. **Metales Totales [Mercurio]:** Digestión Ácido Nítrico- Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (MP) - Vapor Frío, SM 3112 B, 3120 B.
4. **Coliformes Totales:** Filtración por Membrana, Sustrato Cromogénico Dual, SM 9222 B, H
5. **Escherichia coli:** Filtración por Membrana, Sustrato Cromogénico Dual, SM 9222 B, H
6. **Compuestos Orgánicos Volátiles [1,3- Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano]:** Micro Extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de compuestos volátiles y semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de Electrones – ECD, ASTM D 6520-06.
7. **Compuestos Orgánicos Volátiles [1,3- Diclorobenceno, 1,2,4-Trimetilbenceno, 1,3,5-Trimetilbenceno, 1,2,4-Triclorobenceno, Xileno Total]:** Micro Extracción en fase sólida de aguas (SPME) y Headspace para análisis de compuestos volátiles y semivolátiles – Cromatografía de Gases con detector de Microcaptura de Ionización de llama – FID, ASTM D 6889-03.
8. **Pesticidas Organoclorados [Aldrín, 4,4'-DDT]:** Micro Extracción en Fase Sólida de Aguas (SPME) para Análisis de Compuestos Volátiles y Semivolátiles – Cromatografía de Gases con Detector de Microcaptura de Electrones – ECD, ASTM D 6520-06.
26. **Pesticidas Organofosforados [Diclorvos, Malatión, Metil Paratión]:** Extracción Líquido-Líquido EPA 3510 C, Rev. 3, Diciembre de 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Nitrógeno – Fósforo (NPD), US EPA 8141 B, Rev. 2, febrero 2007.



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°. 3564 DE 11 DIC 2014

9. **Bifenilos Policlorados: [Aroclor 1242, Aroclor 1248, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Extracción Líquido-Líquido SW-846, US EPA 3510 C Revisión 3, Diciembre 1996 - Cromatografía de Gases con Detector de Captura de Electrones (GC/ECD), SW-846, US EPA 8082A, revisión 1, febrero 2007.
10. **Carbamatos [Aldicarb, Carbaril (Sevin), Carbofurano (Furaden), Diuron, 3-Hidroxicarbofurano, Metiocarb (Mesuro), Metomil (Lannate), Oxamil, Propoxur (Baygon)]:** Extracción en fase sólida - Cromatografía Líquida – Espectrometría de Masas en Tándem (LC/MS/MS) ASTM D7645-14.

Matriz Aceite de Transformador:

1. **Bifenilos Policlorados: [Aroclor 1221, Aroclor 1242, Aroclor 1254, Aroclor 1260]:** Método Estándar para Análisis de Bifenil Policlorados en Líquidos Aislantes por Cromatografía de Gases, ASTM D4059-00, Reaprobada 2010.
2. **Bifenilos Policlorados Totales:** Método Estándar para Análisis de Bifenil Policlorados en Líquidos Aislantes por Cromatografía de Gases, ASTM D4059-00, Reaprobada 2010.

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

ARTÍCULO TERCERO.- 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 CUARTO.- 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 176 del 31 de octubre de 2003 y la Resolución 1754 de 15 de octubre de 2009.

ARTÍCULO QUINTO.- El Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia, 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 SEXTO.- En caso de que el Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia, incurriera 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 SÉPTIMO.- El Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia, 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 OCTAVO.- En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación el LABORATORIO ACUAZUL LTDA., deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación así como la publicidad o logotipo

Página 9 de 10



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 3564 DE 11 DIC 2014

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 NOVENO.- El Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el Artículo 11 de la Resolución 176 del 31 de octubre de 2003.

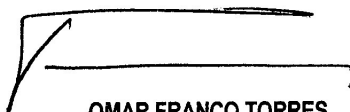
ARTÍCULO DECIMO.- Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada del Laboratorio Diagnóstico y Control de la Contaminación – GDCON de la Universidad de Antioquia, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - 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 SEGUNDO.- La vigencia del presente acto administrativo será de tres (3) años, los cuales se contarán a partir de la ejecutoria 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	Ana María Perdomo C.	Contratista	<i>AMP</i>
Revisó	Luz Consuelo Orjuela Orjuela	Grupo Acreditación	<i>LCO</i>
Revisó	Max Alberto Toro Bustillo	Subdirección Estudios Ambientales (E)	<i>MTB</i>
Revisó	Carolina Arias Ferreira	Abogada-Contratista	<i>CAF</i>
Aprobó	Adriana Portillo Trujillo	Oficina Asesora Jurídica	<i>APT</i>

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: 20146000024941 de 2014-11-13
Expediente: 2013600010400019E