



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

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

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

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. 2662 del 29 de octubre de 2018, el IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, 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 la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, identificada con NIT 804.012.759-1, con domicilio en la calle 62 No. 17E – 69, barrio la Ceiba de la ciudad de Bucaramanga del Departamento de Santander.

Que mediante Resolución No. 0351 del 09 de abril de 2019 se modificó la Resolución No. 2662 del 29 de octubre de 2018, a través de la cual el IDEAM extendió el alcance de la acreditación a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, en el sentido de incluir en el alcance de la acreditación las variables con puntaje satisfactorio por pruebas de evaluación de desempeño.

Que mediante escrito con radicado No. 20209910028742 del 10 de marzo de 2020, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, solicitó al IDEAM la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante correo electrónico del 17 de marzo de 2020 con radicado No. 20209910034232, el IDEAM solicitó a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, aclaración respecto a la versión de la Norma NTC-ISO/IEC 17025 y las variables incluidas en la solicitud de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado No. 20209910034232 del 17 de abril de 2020, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, remitió al Grupo de Acreditación del IDEAM las aclaraciones respecto a la versión de la Norma NTC-ISO/IEC 17025 y las variables del alcance, y allegó nuevamente el Formulario Único de Solicitud de Acreditación de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante el Auto No. 0056 del 09 de junio de 2020, el IDEAM dispuso el inicio del trámite para el seguimiento y extensión del alcance de la acreditación de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS.

Que según el Auto de Inicio referenciado en el acápite anterior, la siguiente variable no es objeto de acreditación de acuerdo a las consideraciones técnicas expuestas en el mencionado acto administrativo, por lo tanto la variable será retirada del alcance mediante al presente Resolución:

**VARIABLES DE SEGUIMIENTO:**

Matriz aire – Calidad de Aire:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub>: Método 818 (Promedio 24 horas):** Methods Of Air Sampling and Analysis, Third Edition. James P. Lodge, Jr, Editor, Intersociety Committee, AWMA, ACS, AIChE, APWA, ASME, AOAC, HPS, ISA. 1988.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que mediante oficio con radicado No. 20206010009611 del 20 de junio de 2020, el IDEAM envió la cotización y orden de consignación No. 10520 de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS.

Que mediante escrito con radicado No. 20209910046912 del 14 de julio de 2020, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, solicitó al IDEAM el cambio de versión de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 a versión 2017, para la visita de evaluación del seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante escrito con radicado No. 20209910048172 del 22 de julio de 2020, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, allegó al IDEAM el comprobante de pago del valor de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010012281 del 27 de julio de 2020, el IDEAM envió el Documento de Recaudo de Contado No. 5220 a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, correspondiente al valor de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010019571 del 20 de octubre de 2020, el IDEAM confirmó a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, las fechas de la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante radicado No. 20206010022251 del 18 de noviembre de 2020, el IDEAM envió a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, los documentos plan y cronograma correspondientes a la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que la evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS por parte del IDEAM, se llevó a cabo del 09 al 18 de diciembre de 2020, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente No. 201760100100400067E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante oficio con radicado No. 20206010025591 del 22 de diciembre de 2020, el IDEAM emitió el informe de evaluación in situ para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, donde se le informa a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS que de acuerdo al Artículo 25 de la Resolución 0268 de 2015, es necesaria una visita de evaluación para verificar la implementación de las acciones correctivas a fin de dar cierre a las no conformidades generadas en la evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance llevada a cabo del 09 al 18 de diciembre de 2020. Adicionalmente, en el informe de evaluación in situ se informó que durante la evaluación no se presentaron las siguientes variables solicitadas por el OEC y descritas en el alcance del Auto No. 0056 del 09 de junio de 2020; por lo tanto, serán retiradas o no se incluirán en el alcance de la respectiva acreditación mediante el presente acto administrativo, según corresponda:

**VARIABLES DE SEGUIMIENTO:**

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

1. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1 A.
2. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Matriz aire – Calidad de Aire:**

1. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono CO en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de referencia automático: **RFCA-0509-174.** (Serie: 14-1157).

**VARIABLES DE EXTENSIÓN:**

**Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Sólidos Sedimentables:** Volumétrico, SM 2540 F

Que mediante oficio con radicado No. 20206010025611 del 22 de diciembre de 2020, el IDEAM envió a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, la cotización y la orden de consignación o pago No. 24020 correspondiente a la visita de evaluación de verificación de acciones correctivas generada en la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante correo electrónico del 12 de enero de 2021 con radicado No. 20219910001152, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, envió al IDEAM el plan de acciones correctivas de los hallazgos catalogados como no conformidades generados en la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante correo electrónico del 17 de febrero de 2021 con radicado No. 20219910001152, el IDEAM envió a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, el plan de acciones correctivas con la retroalimentación correspondiente por parte del grupo evaluador de los hallazgos catalogados como no conformidades generados en la visita de evaluación para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante comunicación con radicado No. 20219910008852 del 16 de febrero de 2021, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, allegó al IDEAM el comprobante de pago del valor de la visita de evaluación de verificación de acciones correctivas generada en la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante comunicación con radicado No. 20219910010772 del 24 de febrero de 2021, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, solicitó al IDEAM prórroga para la entrega de evidencias de la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de acuerdo a lo establecido en el artículo 24 de la Resolución No. 0268 de 2015.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010002371 del 26 de febrero de 2021, el IDEAM otorgó a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, ampliación del término en 30 días hábiles adicionales para la entrega de las evidencias para el cierre de las no conformidades del proceso de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante oficio con radicado No. 20216010008391 del 28 de abril de 2021, el IDEAM confirmó a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, las fechas de la visita de evaluación para la verificación de acciones correctivas generada en la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante radicado No. 20216010012521 del 11 de junio de 2021, el IDEAM envió a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, los documentos plan y cronograma correspondientes a la visita de evaluación para la verificación de acciones correctivas generada en la visita de evaluación de seguimiento de la acreditación y extensión del alcance.

Que la visita de evaluación de revisión de acciones correctivas del seguimiento de la acreditación y extensión del alcance a la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS por parte del IDEAM, se llevó a cabo del 28 de junio al 01 de julio de 2021, tal y como se advierte en los registros que obran en el expediente No. 201760100100400067E, perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que mediante oficio con radicado No. 20216010016911 del 03 de agosto de 2021, el IDEAM emitió el informe de revisión de acciones correctivas para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS.

Que, según el informe mencionado en el acápite anterior, las variables para las cuales hay conformidad con respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas son:

**VARIABLES DE SEGUIMIENTO:****Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Acidez Total:** Volumétrico, SM 2310 B.
2. **Alcalinidad Total:** Volumétrico, SM 2320 B.
3. **Cloruros:** Volumétrico, SM 4500-Cl B.
4. **Cromo Hexavalente:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
5. **Compuestos Orgánicos Volátiles – BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p Xileno]:** Headspace EPA 5021 A Revisión 2, julio 2014 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID) EPA 8015 D Revisión 4, junio 2003.
6. **DBO<sub>5</sub>:** Incubación a 5 días y Electrodo de Luminiscencia, SM 5210 B, ASTM 888-18 Método C.
7. **DOO:** Reflujo Cerrado – Colorimétrico, SM 5220 D.
8. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
9. **Fluoruro:** Electrodo de Ion Selectivo, SM 4500-F C.
10. **Fósforo Reactivo Total (Leídos como ortofosfato):** Colorimétrico, Ácido Ascórbico, SM 4500-P E.
11. **Grasas y Aceites:** Extracción Líquido-Líquido Partición Gravimétrica, SM 5520 B.
12. **Hidrocarburos:** Extracción Líquido-Líquido Partición Gravimétrica; SM 5520 B, F.
13. **Nitrito:** Colorimétrico, SM 4500-NO<sub>2</sub> B.
14. **Salinidad:** Electrométrico, SM 2520 B.
15. **Sólidos Suspendidos Totales:** Gravimétrico – Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
16. **Sólidos Disueltos Totales:** Gravimétrico – Secado a 180°C, SM 2540 C.
17. **Sólidos Totales:** Secados a 103 – 105 °C, SM 2540 B.
18. **Sulfato:** Turbidimétrico, SM 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> E.
19. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.
20. **Toma de Muestra Puntual o Simple** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico).
21. **Toma de Muestra Compuesta** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B) Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Volumétrico).
22. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Caudal (Área/Velocidad-Micromolinet).
23. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F).

**Matriz Agua (Superficial, Subterránea):**

1. **Calcio Total:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
2. **Dureza Cálcica:** Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Magnesio Disuelto:** Calculo, SM 3500-Mg B.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Matriz Biota – Aguas continentales:**

1. **Perifiton:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteos; SM 10300 B, C, E.
2. **Fitoplancton:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteo; SM 10200 B, C, F.
3. **Zooplancton:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteo; SM 10200 B, C, G.
4. **Macrófitas Acuáticas:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo, Estudio Preliminar Métodos de Mapeo de Vegetación, Estimación de la Población; SM 10400 B, D.
5. **Peces:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Adquisición de Datos, Preservación de Muestras; SM 10600 B, D.
6. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas:** Toma de muestra en cuerpo Lótico y Lentico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras y Procesamiento de la muestra, Identificación y Conteo; SM 10500 B, C.

**Matriz Suelo:**

1. **Toma de Muestras:** Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación, NTC 3656:1994.

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

1. **Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. **Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
3. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
4. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
5. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
6. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.

**Matriz Calidad del Aire:**

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendido:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
2. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. Método de referencia manual: RFPS-0202-141.
3. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
4. **Toma de Muestra para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera:** EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J: PM<sub>10</sub>. Bajo volumen. Método de Referencia Manual: RFPS 0714-216.
5. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera:** EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J: PM<sub>10</sub>. Bajo volumen.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

6. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado fino como PM<sub>2.5</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de referencia manual. RFPS-1014-219.
7. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado fino como PM<sub>2.5</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen.
8. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
9. **Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes:** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
10. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [1,2,4-Trimetilbenceno, Benceno,  $\alpha$ -Xileno, Tolueno]:** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
11. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. Método de referencia automático: RFNA-0506-157.

**Matriz Aire – Ruido:**

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
2. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

**VARIABLES DE EXTENSIÓN:****Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos:** Cálculo, SM 2320 B.
2. **Color Verdadero:** Espectrofotometría a 3 longitudes de onda. ISO 7887 método B.
3. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo (a)antraceno, Benzo (a)pireno, Benzo (b)fluoranteno, Benzo (j)fluoranteno, Benzo (k)fluoranteno, Benzo (g,h,i)perileno, Criseno, Dibenzo (a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol (1,2,3-cd)pireno, 3-Metilcolantreno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción líquido-líquido / Limpieza con Sílica Gel / Cromatografía de Gases / Espectrofotometría de masas (GC/MS) US-EPA SW-846 Método 3510 C. Rev. 3, 1996. / US-EPA SW-846 Método 3630C Rev. 3, 1996 / US-EPA SW-846 Método 8100, Rev. 0, 1986. **Método Modificado.**
4. **Nitrato:** Espectrometría de absorción molecular, Salicilato Sódico, Análisis de Aguas JRodier, 9ª edición 2011.

**Matriz Agua (Superficial, Subterránea):**

1. **Calcio Disuelto:** Filtración, Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
2. **Magnesio Total:** Cálculo, SM 3500-Mg B.

**Matriz Aire – Calidad de Aire:**

1. **Toma de muestra para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs):** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs):** [Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno,



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Dibenzo(a,h)antraceno, benzo(g,h,i)perileno**]: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.

3. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono CO en la atmosfera**: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de referencia automático: RFCA-0506-158.
4. **Determinación Directa en campo de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> en la atmosfera**: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta. Método equivalente automático: EQSA-0506-159.
5. **Determinación Directa en campo de Ozono O<sub>3</sub> en la atmosfera**: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método equivalente automático: EQOA-0506-160.
6. **Determinación Directa de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmosfera**: Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.
7. **Determinación Directa de Material Particulado fino como PM<sub>2,5</sub> en la atmosfera**: Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.

Que de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, “*Por medio de la cual se suspenden de manera transitoria los términos para la presentación de la prueba de evaluación de desempeño / ensayos de aptitud de los laboratorios ambientales acreditados por el IDEAM*”, se procederá a continuar con la acreditación de las variables de seguimiento y se procederá a otorgar la acreditación de las variables de extensión, condicionadas a que la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, allegue los resultados de la prueba de evaluación de desempeño correspondientes y vigentes en un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria. En el caso que el OEC incumpla el plazo descrito, se procederá con la suspensión de estas.

Que según el informe de revisión de acciones correctivas para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, archivado mediante radicado No. 20216010016911 del 03 de agosto de 2021, las variables para las cuales no hay conformidad con respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas y por lo tanto serán retiradas del alcance de la acreditación mediante el presente acto administrativo son:

**VARIABLES DE SEGUIMIENTO:****Matriz Calidad del Aire:**

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [2,2,4-Trimetilpentano (iso-Octano), 3-Metilpentano, Etilbenceno, *m-p*-Xileno]**: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (hidrocarburos en el rango DRO) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [C<sub>10</sub> a C<sub>15</sub>]**: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

1. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco**: US-EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
2. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire**: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

3. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
4. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.

Que según el informe de revisión de acciones correctivas para el seguimiento de la acreditación y extensión del alcance de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, archivado mediante radicado No. 20216010016911 del 03 de agosto de 2021, las variables de seguimiento para las cuales la acción correctiva fue el cambio de método, y que presentaron un desempeño satisfactorio en la visita de evaluación de revisión de acciones correctivas, y por lo tanto se otorgará la respectiva acreditación son:

**Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Nitrato:** Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO<sub>3</sub> B

**CAMBIÓ A:**

1. **Nitrato:** Espectrometría de absorción molecular, Salicilato Sódico, Análisis de Aguas JRodier, 9ª edición 2011.
2. **Color Real:** Espectrofotométrico a una Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.

**CAMBIÓ A:**

2. **Color Verdadero:** Espectrofotometría a 3 longitudes de onda. ISO 7887 método B.

**Matriz Calidad del Aire:**

3. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Sustancias Oxidantes en la Atmósfera:** Método 411. *Methods of Air Sampling and Analysis. Third Edition. Intersociety Committee AWMA ACS AICHe APWA ASME AOAC HPS ISA. Lewis Publishers, Inc. 1988.*

**CAMBIÓ A:**

3. **Determinación Directa en campo de Ozono O<sub>3</sub> en la atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método equivalente automático: EQOA-0506-160.

Que con fundamento en lo anterior y según la información remitida, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo 2015 proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, para la obtención de la acreditación.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 201760100100400067E.

**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



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

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.

**CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN.**

Que mediante el título I de la Resolución No. 0268 de 2015, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que, a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0268 de 2015, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

**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 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.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo 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



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que es así, como en desarrollo de esta competencia el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, expidió la Resolución No. 0268 del 11 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica la Resoluciones No. 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”*.

Que, en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO 1º.** Extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, a la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, identificada con NIT 804.012.759-1, con domicilio en la calle 62 No. 17E – 69, barrio la Ceiba de la ciudad de Bucaramanga del Departamento de Santander, para las siguientes variables de acuerdo a lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2017:

**Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos:** Cálculo, SM 2320 B.
2. **Color Verdadero:** Espectrofotometría a 3 longitudes de onda. ISO 7887 método B.
3. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo (a)antraceno, Benzo (a)pireno, Benzo (b)fluoranteno, Benzo (j)fluoranteno, Benzo (k)fluoranteno, Benzo (g,h,i)perileno, Criseno, Dibenzo (a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol (1,2,3-cd)pireno, 3-Metilcolantreno, Fenantreno, Pireno]:** Extracción líquido-líquido / Limpieza con Sílica Gel / Cromatografía de Gases / Espectrofotometría de masas (GC/MS) US-EPA SW-846 Método 3510 C. Rev. 3, 1996. / US-EPA SW-846 Método 3630C Rev. 3, 1996 / US-EPA SW-846 Método 8100, Rev. 0, 1986. **Método Modificado.**
4. **Nitrato:** Espectrometría de absorción molecular, Salicilato Sódico, Análisis de Aguas JRodier, 9ª edición 2011.

**Matriz Agua (Superficial, Subterránea):**

1. **Calcio Disuelto:** Filtración, Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
2. **Magnesio Total:** Calculo, SM 3500-Mg B

**Matriz Aire – Calidad de Aire:**

1. **Toma de muestra para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs):** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): [Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Dibenzo(a,h)antraceno, benzo(g,h,i)perileno]:** Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.
3. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono CO en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de referencia automático: **RFCA-0506-158.**



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

4. **Determinación Directa en campo de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta. Método equivalente automático: **EQSA-0506-159.**
5. **Determinación Directa en campo de Ozono O<sub>3</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método equivalente automático: **EQOA-0506-160.**
6. **Determinación Directa de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmosfera:** Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.
7. **Determinación Directa de Material Particulado fino como PM<sub>2,5</sub> en la atmosfera:** Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.

**PARÁGRAFO 1º:** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition 2017 y el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América U.S. EPA (*Environmental Protection Agency*), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

**PARÁGRAFO 2º:** Para las variables relacionadas en el **ARTÍCULO 1º** que aún no presentan participación satisfactoria de pruebas de ensayos de aptitud y/o a la fecha se encuentran vencidas, la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, tendrá un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, como plazo máximo de entrega de informes de resultados de la prueba de evaluación de desempeño/ ensayos de aptitud vigentes y aprobadas. De incumplir dicho plazo establecido en el Artículo 2º de la Resolución No. 342 del 30 de abril de 2020, el IDEAM procederá a la suspensión de las variables del alcance de la acreditación.

**ARTÍCULO 2º.** Retirar del alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, a la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, identificada con NIT 804.012.759-1, con domicilio en la calle 62 No. 17E – 69, barrio la Ceiba de la ciudad de Bucaramanga del Departamento de Santander, las siguientes variables de acuerdo a lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2017:

**Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):**

1. **Nitrato:** Espectrofotométrico Ultravioleta, SM 4500-NO<sub>3</sub> B.
2. **Color Real:** Espectrofotométrico a una Longitud de Onda Simple, SM 2120 C.

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

1. **Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1 A.
2. **Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
3. **Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco:** US-EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
4. **Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
5. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
6. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

## Matriz aire – Calidad de Aire:

1. Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono CO en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de referencia automático: RFCA-0509-174. (Serie: 14-1157).
2. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [2,2,4-Trimetilpentano (iso-Octano), 3-Metilpentano, Etilbenceno, *m-p*-Xileno]: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
3. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (hidrocarburos en el rango DRO) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [C<sub>10</sub> a C<sub>15</sub>]: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
4. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub>: Método 818 (Promedio 24 horas): Methods Of Air Sampling and Analysis, Third Edition. James P. Lodge, Jr, Editor, Intersociety Committee, AWMA, ACS, AChE, APWA, ASME, AOAC, HPS, ISA. 1988.
5. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Sustancias Oxidantes en la Atmósfera: Método 411. *Methods of Air Sampling and Analysis. Third Edition. Intersociety Committee AWMA ACS AChE APWA ASME AOAC HPS ISA. Lewis Publishers, Inc. 1988.*

**PARÁGRAFO :** Para la acreditación de la anteriores variables, la sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, deberá adelantar el trámite de extensión de la acreditación conforme a lo establecido en la Resolución 268 de 2015.

**ARTÍCULO 3°.** Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa física, química y biótica, 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 sociedad INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, identificada con NIT 804.012.759-1, con domicilio en la calle 62 No. 17E – 69, barrio la Ceiba de la ciudad de Bucaramanga del Departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración” versión 2017, son las siguientes:

## Matriz Agua (Residual, Superficial, Subterránea):

1. Acidez Total: Volumétrico, SM 2310 B.
2. Alcalinidad Total: Volumétrico, SM 2320 B.
3. Carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos: Cálculo, SM 2320 B.
4. Cloruros: Volumétrico, SM 4500-Cl- B.
5. Cromo Hexavalente: Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
6. Color Verdadero: Espectrofotometría a 3 longitudes de onda. ISO 7887 método B.
7. Compuestos Orgánicos Volátiles – BTEX [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p Xileno]: Headspace EPA 5021 A Revisión 2, julio 2014 - Cromatografía de Gases con Detector de Ionización de Llama (GC/FID) EPA 8015 D Revisión 4, junio 2003.
8. DBO<sub>5</sub>: Incubación a 5 días y Electrodo de Luminiscencia, SM 5210 B, ASTM 888-18 Método C.
9. DCO: Reflujo Cerrado – Colorimétrico, SM 5220 D.
10. Dureza Total: Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
11. Fluoruro: Electrodo de Ion Selectivo, SM 4500-F- C.
12. Fósforo Reactivo Total (Leídos como ortofosfato): Colorimétrico, Ácido Ascórbico, SM 4500-P E.
13. Grasas y Aceites: Extracción Líquido-Líquido Partición Gravimétrica, SM 5520 B.
14. Hidrocarburos: Extracción Líquido-Líquido Partición Gravimétrica; SM 5520 B, F.
15. Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo (a)antraceno, Benzo (a)pireno, Benzo (b)fluoranteno, Benzo (j)fluoranteno, Benzo (k)fluoranteno, Benzo (g,h,i)perileno, Criseno, Dibenzo (a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indenol (1,2,3-cd)pireno, 3-



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Metilcolantreno, Fenantreno, Pireno**]: Extracción líquido-líquido / Limpieza con Sílica Gel / Cromatografía de Gases / Espectrofotometría de masas (GC/MS) US-EPA SW-846 Método 3510 C. Rev. 3, 1996. / US-EPA SW-846 Método 3630C Rev. 3, 1996 / US-EPA SW-846 Método 8100, Rev. 0, 1986. **Método Modificado.**

16. **Nitrato**: Espectrometría de absorción molecular, Salicilato Sódico, Análisis de Aguas JRodier, 9ª edición 2011.
17. **Nitrito**: Colorimétrico, SM 4500-NO<sub>2</sub> B.
18. **Salinidad**: Electrométrico, SM 2520 B.
19. **Sólidos Suspendidos Totales**: Gravimétrico – Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D.
20. **Sólidos Disueltos Totales**: Gravimétrico – Secado a 180°C, SM 2540 C.
21. **Sólidos Totales**: Secados a 103 – 105 °C, SM 2540 B.
22. **Sulfato**: Turbidimétrico, SM 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> E.
23. **Turbidez**: Nefelométrico, SM 2130 B.
24. **Toma de Muestra Puntual o Simple Variables** medidas en campo: **pH** (SM 4500-H<sup>+</sup> B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Volumétrico).
25. **Toma de Muestra Compuesta Variables** medidas en campo: **pH** (SM 4500-H<sup>+</sup> B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B) **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Volumétrico).
26. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico Variables** medidas en campo: **pH** (SM 4500-H<sup>+</sup> B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F), **Caudal** (Área/Velocidad-Micromolinet).
27. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico Variables** medidas en campo: **pH** (SM 4500-H<sup>+</sup> B), **Temperatura** (SM 2550 B), **Conductividad Eléctrica** (SM 2510 B), **Oxígeno Disuelto** (SM 4500-O G), **Sólidos Sedimentables** (SM 2540 F).

**Matriz Agua (Superficial, Subterránea):**

1. **Calcio Disuelto**: Filtración, Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
2. **Calcio Total**: Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
3. **Dureza Cálcica**: Volumétrico con EDTA, SM 3500-Ca B.
4. **Magnesio Disuelto**: Calculo, SM 3500-Mg B.
5. **Magnesio Total**: Calculo, SM 3500-Mg B.

**Matriz Biota – Aguas continentales:**

1. **Perifiton**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteos; SM 10300 B, C, E.
2. **Fitoplancton**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteo; SM 10200 B, C, F.
3. **Zooplancton**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras e Identificación y Conteo; SM 10200 B, C, G.
4. **Macrófitas Acuáticas**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo, Estudio Preliminar Métodos de Mapeo de Vegetación, Estimación de la Población; SM 10400 B, D.
5. **Peces**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Adquisición de Datos, Preservación de Muestras; SM 10600 B, D.
6. **Macroinvertebrados Bentónicos y Asociados a Macrófitas**: Toma de muestra en cuerpo Lótico y Léntico, Análisis cuantitativo y cualitativo, Colección de Muestras y Procesamiento de la muestra, Identificación y Conteo; SM 10500 B, C.

**Matriz Suelo:**

1. **Toma de Muestras**: Gestión Ambiental. Suelo. Toma de muestras de suelo para determinar contaminación, NTC 3656:1994.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

## Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
3. Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
4. Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
5. Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6.
6. Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.

## Matriz Calidad del Aire:

1. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendido: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
2. Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen. Método de referencia manual: RFPS-0202-141.
3. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J. Alto Volumen.
4. Toma de Muestra para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera: EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J: PM<sub>10</sub>. Bajo volumen. Método de Referencia Manual: RFPS 0714-216.
5. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la Atmósfera: EPA e-CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice J: PM<sub>10</sub>. Bajo volumen.
6. Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado fino como PM<sub>2.5</sub> en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de referencia manual. RFPS-1014-219.
7. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado fino como PM<sub>2.5</sub> en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice L. Bajo Volumen.
8. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> en la atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
9. Toma de Muestras para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles (incluidos Hidrocarburos) en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
10. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en Aire Ambiente usando Muestreo Activo en Tubos Adsorbentes [1,2,4-Trimetilbenceno, Benceno, *o*-Xileno, Tolueno]: Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, método U.S. EPA TO-17, Enero 1999.
11. Toma de muestra para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.
12. Análisis de Laboratorio para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs): [Naftaleno, Acenaftileno, Acenafteno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, Fluoranteno, Pireno, Benzo(a)antraceno, Criseno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indenol(1,2,3-cd)pireno, Dibenzo(a,h)antraceno, benzo(g,h,i)perileno]: Compendio de Métodos para la Determinación de



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente - Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), Método U.S. EPA TO-13 A, 2da. Edición, Enero 1999.

13. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa. Método de referencia automático: **RFNA-0506-157**.
14. **Determinación Directa en campo de Monóxido de Carbono CO en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Infrarrojo No Dispersivo. Método de referencia automático: **RFCA-0506-158**.
15. **Determinación Directa en campo de Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta. Método equivalente automático: **EQSA-0506-159**.
16. **Determinación Directa en campo de Ozono O<sub>3</sub> en la atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método equivalente automático: **EQOA-0506-160**.
17. **Determinación Directa de Material Particulado como PM<sub>10</sub> en la atmosfera:** Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.
18. **Determinación Directa de Material Particulado fino como PM<sub>2,5</sub> en la atmosfera:** Aire ambiente. Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada (PM<sub>10</sub>; PM<sub>2,5</sub>); UNE-EN 16450:2017.

**Matriz Aire – Ruido:**

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
2. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

**PARÁGRAFO:** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition 2017 y el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América U.S. EPA (*Environmental Protection Agency*), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

**ARTÍCULO 4°.** Para las variables acreditadas actualmente que no presentan resultados de ensayos de aptitud vigentes y/o resultado satisfactorio, la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, cuenta con un plazo de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha en la que el Ministerio de Salud y Protección Social declare como superada la emergencia sanitaria, como plazo máximo de entrega de informes de resultados de ensayos de aptitud. De incumplir dicho plazo el IDEAM procederá a la suspensión de las variables del alcance de la acreditación.

**ARTÍCULO 5°.** Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, identificada con NIT 804.012.759-1, con domicilio en la calle 62 No. 17E – 69, barrio La Ceiba de la ciudad de Bucaramanga del Departamento de Santander, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO 6°.** 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.



El ambiente  
es de todos

Minambiente

FORMATO MODELO DE RESOLUCIÓN

Código: A-GD-F031

Versión : 01

Fecha: 03/11/2020

Página: 16 de 16

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1011 del 09 de septiembre de 2021

“POR LA CUAL SE EXTIENDE EL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN LA SOCIEDAD INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

**ARTÍCULO 7º.** La vigencia del presente acto administrativo terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada a la sociedad **INDUANALISIS S.A.S. – IA SAS**, mediante la Resolución No. 2662 del 29 de octubre de 2018, esto es hasta el 16 de noviembre de 2022.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 09 días del mes de septiembre de 2021

Firmado digitalmente por:  
GONZALEZ HERNANDEZ YOLANDA  
Fecha y hora: 10.09.2021 15:21:01

**YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ**  
Directora General

	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Firma</i>
<i>Proyectó</i>	<i>Marian Julieth Hernández López</i>	<i>Contratista - Grupo de Acreditación.</i>	
<i>Revisó</i>	<i>Germán Eduardo Arciniegas</i>	<i>Contratista - Grupo de Acreditación.</i>	
<i>Aprobó</i>	<i>Leonardo Alfredo Pineda Pardo</i>	<i>Coordinador Grupo de Acreditación</i>	
<i>Revisó</i>	<i>Jairo Mauricio Beltrán Ballén</i>	<i>Abogado Grupo de Acreditación.</i>	
<i>Aprobó</i>	<i>Gilberto Antonio Ramos Suarez</i>	<i>Jefe Oficina Asesora Jurídica</i>	
<i>Expediente</i>	<b>201760100100400067E</b>		
<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 de la Directora General del IDEAM.</i>			

Radicado: 20216010016941