



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

**RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022**

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

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

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, 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 Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. 1365 del 18 de junio de 2018 y la Resolución No. 1758 del 1 de agosto de 2018, que resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1365 de 2018, modificadas por la Resolución 401 del 2 de mayo de 2019, el Instituto De Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT 800.070.853-7, con domicilio en la Calle 153 A No. 7H-72 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*”, versión 2005.

Que la acreditación se otorgó por un periodo de cuatro (4) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 1758 del 01 de agosto de 2018, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 11 de agosto de 2018 al 11 de agosto de 2022.

Que mediante las Resoluciones No. 1133 del 01 de octubre de 2019, la No. 0031 del 14 de enero de 2020 y la No. 0486 del 16 de junio de 2020, el Instituto De Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM modificó el alcance de la acreditación a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**

Que mediante la Resolución No. 744 del 09 de septiembre del 2020, el IDEAM resolvió el Recurso de Reposición interpuesto contra la Resolución No. 0486 del 16 de junio del 2020.

Que mediante la Resolución N.º 0200 del 17 de febrero de 2022, el IDEAM extendió y modificó el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**

Que la Resolución N.º 0200 del 17 de febrero de 2022, fue notificada por medios electrónicos el día 25 de febrero de 2022, a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT. 800.070.853-7.

Que mediante comunicación bajo el radicado No. 20229910044842 del 14 de marzo de 2022, la señora Yurani Pineda López, actuando en calidad de directora HSEQ de la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT. 800.070.853-7, solicitó modificación en la Resolución N° 0200 del 17 de febrero de 2022 “*Por la cual se extiende y se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S., para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables*”.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

Que mediante memorando **20226010047583 del 28 de marzo de 2022**, el Grupo de Acreditación del IDEAM, allega informe técnico en respuesta de la solicitud de modificación de la Resolución N° 0200 del 17 de febrero de 2022 mediante la cual se extendió y modifico el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT. 800.070.853-7, en el cual se establece que:

*“(…) De acuerdo con las consideraciones efectuadas por el recurrente las cuales se expondrán más adelante, se procede a revisar todos los documentos pertinentes a la solicitud que reposan en el expediente N° 201660100100400043E de la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.** perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales, y se presentan a continuación los resultados del análisis correspondiente:*

1. Respecto a la solicitud de cambio en la clasificación química de los compuestos Simazina y Trietazina que en la Resolución 0200 del 17 de febrero de 2022, Artículo 4, matriz agua, numeral 21, están clasificados como Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Pesticidas Organofosforados), es procedente realizar la modificación, toda vez que tanto la Simazina como la Trietazina son compuestos que no poseen átomos de fósforo en su estructura orgánica por tanto no pueden ser organofosforados. La clasificación correcta para dichos compuestos es la que se señala en el numeral 23 de la matriz agua, del artículo 4: Compuestos Orgánicos semivolátiles (Pesticidas), y la recomendación técnica es modificar el artículo 4 del acto administrativo e retirar la Simazina y la Trietazina del numeral 21, matriz agua, e incluirlas en el numeral 23, matriz agua.
2. Para la matriz suelo se solicita el cambio de los métodos para las variables: “Toma de muestra y análisis Densidad Aparente” y “Toma de muestra y análisis Densidad Real”, que en la Resolución 0200 del 17 de febrero de 2022 están asociadas a los métodos de los numerales 7.1.3 y 7.1.4 de la norma oficial mexicana NOM-021-RECNAT-2000, de acuerdo con los numerales 4 y 5 de la matriz suelo, del artículo 1, y los numerales 45 y 46 de la matriz suelo, del artículo 4. Sin embargo, al revisar la normatividad de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, se encuentra en la nomenclatura vigente para dichos métodos, las siglas son SEMARNAT y no RECNAT como se indica en la resolución antes citada. Por lo anterior se considera pertinente realizar la corrección de la sigla en los artículos 1 y 4 del acto administrativo y en ese caso es procedente la solicitud del laboratorio de cambiar el numeral por el consecutivo del método, así:
  - **Toma de muestra y análisis Densidad Aparente:** Determinación de La densidad aparente del suelo por el método del terrón parafinado. NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS 03.
  - **Toma de muestra y análisis Densidad Real:** Método del Picnómetro, NOM-021-SERMARNAT-2000, Método AS 04.

El cambio de referencia se hace extensivo a todo el alcance.

3. Con respecto a la solicitud de colocar la palabra “modificado” en el método EPA 8270 E, **Compuestos orgánicos semivolátiles (Pesticidas)** de la matriz suelo, se considera procedente, toda vez que las variables Cianazina, EPTC, Metribuzina y Propazina, relacionadas en la Resolución 0200 del 17 de febrero, artículo 4, matriz suelo, numeral 21, no están dentro del alcance del método EPA 8270E, y que de acuerdo con el numeral 7.2.2.1 de la norma ISO 17025 sería un método usado fuera del alcance previsto. Por lo anterior el método se debería señalar como “EPA 8270E Modificado” y se debería realizar la misma modificación en los demás numerales y artículos del acto administrativo en los que se consideren variables fuera del alcance de la norma.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

4. En cuanto a la solicitud de retirar los seriales de los equipos del alcance de la acreditación, y toda vez que el IDEAM no tiene un procedimiento administrativo específico para registrar los seriales de los equipos de calidad de aire en los actos administrativos que otorgan las acreditaciones a los OEC, se considera procedente la petición del recurrente de retirar los seriales de los equipos del alcance de acreditación en todos los métodos de Aire-Calidad de aire.
5. En relación a la petición realizada en cuanto al cambio del método de referencia de la U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J, por el método de referencia de la U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L para la determinación directa en campo de material particulado como PM10, es preciso señalar que el apéndice L solamente hace referencia a la determinación de material particulado como PM2.5, por consiguiente no corresponde a la variable de medición para el caso de material particulado como PM10.

Adicionalmente, en la parte 53 de la U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, específicamente en el numeral 53.16, se relaciona la Tabla A-1, la cual establece el resumen de los requisitos aplicables para métodos de referencia y equivalentes para el monitoreo de contaminantes criterio, y en ésta tabla se evidencia que el método de referencia aplicable de la parte 50 para la medición del contaminante PM10, bien sea de manera manual o automática, es el apéndice J.

Table A-1 to Subpart A of Part 53—Summary of Applicable Requirements for Reference and Equivalent Methods for Air Monitoring of Criteria Pollutants

Pollutant	Reference or equivalent	Manual or automated	Applicable part 50 appendix	Applicable subparts of part 53						
				A	B	C	D	E	F	
SO <sub>2</sub>	Reference	Manual	A-2							
		Automated	A-1	✓	✓					
	Equivalent	Manual	A-1	✓		✓				
		Automated	A-1	✓	✓	✓				
CO	Reference	Automated	C	✓	✓					
	Equivalent	Manual	C	✓		✓				
		Automated	C	✓	✓	✓				
O <sub>3</sub>	Reference	Automated	D	✓	✓					
	Equivalent	Manual	D	✓		✓				
		Automated	D	✓	✓	✓				
NO <sub>2</sub>	Reference	Automated	F	✓	✓					
	Equivalent	Manual	F	✓		✓				
		Automated	F	✓	✓	✓				
Pb	Reference	Manual	G							
	Equivalent	Manual	G	✓		✓				
		Automated	G	✓		✓				
PM <sub>10</sub> -Pb	Reference	Manual	Q							
	Equivalent	Manual	Q	✓		✓				
		Automated	Q	✓		✓				
PM <sub>10</sub>	Reference	Manual	J	✓			✓			
	Equivalent	Manual	J	✓		✓	✓			
		Automated	J	✓		✓	✓			
PM <sub>2.5</sub>	Reference	Manual	L	✓				✓		
	Equivalent Class	Manual	L	✓		✓		✓		
		II	Manual	L <sup>1</sup>	✓		✓ <sup>2</sup>		✓	✓ <sup>1 2</sup>
		III	Automated	L <sup>1</sup>	✓		✓		✓	✓ <sup>1</sup>
	PM <sub>10-2.5</sub>	Reference	Manual	L, O	✓				✓	



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

### RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

*Por lo tanto, y de acuerdo con lo establecido anteriormente, no se considera procedente ejecutar a favor del recurrente la petición de cambio del método para la determinación directa en campo de material particulado como PM10, del apéndice J al apéndice L, como se solicita.*

#### **CONCLUSIÓN**

*Por lo descrito anteriormente, y conforme los argumentos presentados en los conceptos técnicos dados para cada una de las solicitudes expuestas por el recurrente, se considera y se recomienda técnicamente procedente: clasificación de simazina y trietazina en el grupo de pesticidas, modificar los métodos de referencia para las variables Densidad aparente y Densidad real, relacionar el método EPA 8270E como método modificado y retirar de los seriales de los equipos en la matriz calidad del aire.*

Que los documentos de la solicitud de la modificación del alcance de acreditación de la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, en el expediente N.º **201660100100400043E**.

#### **FUNDAMENTOS LEGALES**

Lo anterior, con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

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.

El artículo 45 de la Ley 1437 de 2011 establece que: “**ARTÍCULO 45. Corrección de errores formales.** En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda.”,

#### **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.



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

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

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 1.** Modificar los artículos primero y cuarto de la Resolución N.º 0200 del 17 de febrero de 2022 “*Por la cual se extiende y se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S., para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables*”, a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT. 800.070.853-7, con domicilio en la Calle 153 A No. 7H-72 en la ciudad de Bogotá D.C., por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo, los cuales quedarán así:

“(…) **ARTÍCULO 1º.** *Extender 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, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT 800.070.853-7, con domicilio en la Calle 153 A No. 7H-72 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2017:*



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

**MATRIZ AGUA:****Variable / Método**

1. **Fósforo Orgánico Total:** Cálculo SM 4500 P:1 a partir del fósforo total (Digestión con persulfato y colorimétrico con ácido ascórbico SM 4500 P-B5, E) y fósforo ácido hidrolizable (Hidrólisis ácida y colorimétrico con ácido ascórbico SM 4500 P-B2, E)
2. **Fósforo Reactivo Total:** Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E.
3. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B.
4. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B.
5. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B Modificado.
6. **Clorofila a, b y c:** Espectrofotométrico, SM 10200 H.
7. **Compuestos Orgánicos Volátiles [1,1,2,Triclorotrifluoroetano]:** Sistema cerrado de purga y trampa y extracción de compuestos orgánicos volátiles en muestras acuosas-EPA 5030 C Rev. 3 mayo 2003. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev.4 junio 2018.
8. **Compuestos orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Dibromoclorometano]:** Método de purga y trampa EPA 5030 C Rev. 3 de mayo de 2003. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev. 4, junio 2018.
9. **Compuestos Orgánicos semivolátiles (Pesticidas) [Cianazina]:** Embudo de separación Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E Modificado, Revisión 6, junio 2018.
10. **Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: Potencial de Oxido Reducción (SM 2580 B).
11. **Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B).
12. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B).
13. **Toma de Muestra Simple:** Variables medidas en campo: Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B).
14. **Toma de Muestras de Aguas Subterráneas:** Guía para el Muestreo de Aguas Subterráneas. IDEAM 2002. Variables medidas en Campo: Potencial de Oxido Reducción (SM 2580 B).

**MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS:****Variable / Método**

1. **Cromo Hexavalente:** Digestión Alcalina, US-EPA 3060A Rev. 1, diciembre 1996, Colorimétrico, U.S. EPA 7196A, Rev. 1, Julio 1992.
2. **Prueba de pH para la determinación de Corrosividad:** Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004.

**MATRIZ BIOTA:****Variable / Método**

1. **Aves:** Muestreo por Búsqueda libre: Villareal H, Álvarez M, Córdoba S., Escobar F. Fagua G. Gast F. Mendoza H., Ospina M & Umaña A. 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de Biodiversidad. IAvH. Bogotá, Colombia
2. **Aves:** Muestreo mediante Redes de niebla: Polanco J. M., Ospina Duque A., Arango Giraldo D., Granada J. J., Marín Gómez O. H. (2015) Efectividad de las redes de niebla para determinar la riqueza de aves en un bosque montano de los Andes Centrales (Salento, Quindío, Colombia) Rev. Invest. Univ. Quindío. (Col.), 27(1): 75-88.
3. **Anfibios:** Muestreo de Búsqueda libre: Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (Eds). 2006. Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

- Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.*
4. **Anfibios:** Muestreo mediante Trampas caída y embudo: Manzanilla J., Peaufaur J., E., (2000) Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. *Rev. Ecol. Lat. Am. 7(1-2):17-30.*
  5. **Reptiles:** Búsqueda libre: Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (Eds). 2006. *Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.*
  6. **Reptiles:** Muestreo mediante Trampas caída y embudo: Manzanilla J., Peaufaur J., E., (2000) Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. *Rev. Ecol. Lat. Am. 7(1-2):17-30.*
  7. **Mamíferos:** Muestreo por Búsqueda libre: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp.*
  8. **Mamíferos:** Muestreo por Redes de niebla: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp.*
  9. **Mamíferos:** Muestreo por trampas: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp* y Díaz Pulido, A. y E. Payán Garrido. 2012. *Manual de fototrampeo: una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Panthera Colombia. 32 pp.*
  10. **Plantas vasculares:** Muestreo por Parcelas Gentry: Villareal H, Álvarez M, Córdoba S., Escobar F. Fagua G. Gast F. Mendoza H., Ospina M & Umaña A. 2004. *Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de Biodiversidad. IAvH. Bogotá, Colombia, 263pp.*
  11. **Biota del suelo:** Muestreo NTC 3656:1994-11-23. *Gestión Ambiental, Suelo. Toma de muestra de suelo para determinar contaminación. Análisis: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. 2006. Métodos analíticos del laboratorio de suelos. Análisis biológico de suelos. Evaluación de mesofauna, 627p.*
  12. **Epífitas vasculares:** Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. *A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.*
  13. **Epífitas no vasculares:** Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. *A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.*

**MATRIZ SUELO:****Variable / Método**

1. **Textura:** Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), Determinación de la textura por bouyoucos NTC 6299 - 2018.
2. **Acidez Intercambiable:** Determinación de acidez intercambiable por el método de Barnhisel y Bertsch con cloruro de Potasio. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.3.29, 31 diciembre 2002.
3. **Fenoles:** Procedimiento de lixiviación característico de la toxicidad EPA 1311, Rev. 0 1992, Destilación-fotométrico directo SM 5530 B, D Modificado.
4. **Toma de muestra y análisis Densidad Aparente:** Determinación de La densidad aparente del suelo por el método del terrón parafinado. NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS 03.
5. **Toma de muestra y análisis Densidad Real:** Método del Picnómetro, NOM-021- SEMARNAT -2000, Método AS 04.
6. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
7. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
8. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
9. **Compuestos Orgánicos Semi-volátiles (Pesticidas Organoclorados)** [Aldrin, Dieldrin, Heptacloro Epóxido, Beta BHC, Gama BHC]: Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

- Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.*
- 10. Compuestos Orgánicos Semi-volátiles (Pesticidas Organofosforados) [Dimetoato, Etion, Metil Paration]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. *Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.*
  - 11. Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) [Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)pireno]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. *Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.*
  - 12. Contenido de materia Orgánica:** *Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), - Determinación de carbono orgánico y carbono total después de combustión seca – análisis elemental ISO 10694 – 1995 / Determinación de carbono orgánico NTC 5403 - 2013.*
  - 13. Porcentaje de Sodio Intercambiable PSI:** *Cálculo Matemático. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.2.8, 31 diciembre - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994*
  - 14. Aluminio Intercambiable:** *Determinación de acidez intercambiable por el método de Barnhisel y Bertsch con cloruro de Potasio. NOM-021- SEMARNAT -2000 Numeral 7.3.29, 31 diciembre 2002.*
  - 15. Porcentaje de Saturación de Bases:** *Cálculo Matemático. NOM-021- SEMARNAT -2000 Numeral 7.2.8, 31 diciembre 2002 - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994*
  - 16. Granulometría:** *Ensayo para Determinar la Granulometría en Suelos por tamizado, NTC 1522:1979-11-28, reprobada en 1999-11-24.*
  - 17. Cromo Hexavalente:** *Digestión Alcalina, US-EPA 3060 A, Rev. 1, diciembre 1996 - Colorimétrico, USEPA 7196 A, Rev. 1, Julio 1992.*
  - 18. Fósforo Disponible:** *Determinación de fósforo disponible NTC 5350:2020 Método de Bray I - numeral 5.3, Reducción con cloruro de estaño - numeral 6.3.*
  - 19. Bases Intercambiables (Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>):** *Determinación Bases intercambiables (Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>) de los suelos. NOM-021- SEMARNAT -2000 Numeral 7.1.12, 31 diciembre 2002 - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994*
  - 20. Toma de Muestra:** *Muestreo para determinar la fertilidad de suelos NOM-021- SEMARNAT -2000 Numeral 6.1, 31 diciembre 2002.*

**MATRIZ LODO:****Variable / Método**

- 1. Aceites y Grasas:** *Extracción por fluido presurizado, US EPA 3545. Revisión 0, diciembre 1996 - Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos US EPA 9071 B. Revisión 2, abril 1998.*
- 2. Escherichia coli:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.*
- 3. Coliformes Totales:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado*
- 4. Coliformes Termotolerantes (fecales):** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado*
- 5. Metales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Litio, Estaño, Estroncio, Hierro, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** *Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Físicoquímicos, NTC 11464: 1995 - Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.*
- 6. Muestreo:** *Gestión ambiental. Calidad de agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el muestreo de lodos de aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas. NTC-ISO 5667-13:1998.*





## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

**MATRIZ SEDIMENTO:****Variable / Método**

1. **Aceites y Grasas:** *Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos NTC 11464, 26 de julio de 1995 - Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Rev. 1 enero 1998 - Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 B, Rev. 2, abril 1998.*
2. **Metales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Litio, Estaño, Estroncio, Hierro, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** *Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Fisicoquímicos, NTC 11464: 1995 - Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.*
3. **Granulometría:** *Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría en Suelos por tamizado, NTC 1522:1979-11-28 Reaprobada en 1999-11-24.*
4. **Muestreo:** *Calidad del Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el muestreo de sedimentos de fondo. NTC – ISO 5667-12 (1998-11-26)*
5. **Compuestos orgánicos Semi-volátiles (Benzo(g,h,i)Perileno):** *Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.*
6. **Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Pesticidas) [Hexaclorobenceno]:** *Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos Semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 junio 2018 modificado.*
7. **PCB Congéneres [PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenilo):** *Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 junio 2018.*
8. **pH:** *Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), pH en suelo y residuos, EPA 9045 D.*
9. **Conductividad Eléctrica:** *Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26). Determinación de la Conductividad Eléctrica. ISO 11265:1994.*

**MATRIZ BIOSÓLIDO:****Variable / Método**

1. **Escherichia coli:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.*
2. **Coliformes Totales:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.*
3. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.*

**MATRIZ AIRE – CALIDAD DEL AIRE:****Variable / Método**

1. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM10:** *EPA e-CFR, Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10 Low - Vol. Método de Referencia Manual: RFPS1298-125.*
2. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM10:** *EPA e-CFR, Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10 Low - Vol. Método de Referencia Manual: RFPS1298-125.*
3. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM2.5:** *U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS0498-116.*
4. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM2.5 en la Atmósfera:** *Sistemas de Medición Automatizados para la determinación de la Concentración de Material Particulado (PM10; PM2.5). Medición Automática: EN 16450:2017.*



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

5. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Bajo Volumen. Método equivalente automatizado: EQPM-0404-151.

**PARÁGRAFO 1:** Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 23rd edition 2017, salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

**PARÁGRAFO 2:** Para las variables que no cuentan con resultados de ensayos de aptitud vigentes y satisfactorios relacionadas en el Artículo 1 del presente acto administrativo, la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, cuenta con un plazo de treinta (30) 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 Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, procederá a la suspensión de las variables del alcance de la acreditación. (...)”

“(...) **ARTÍCULO 4º.** Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, 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 relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT 800.070.853-7, con domicilio en la Calle 153 A No. 7H-72 en la ciudad de Bogotá D.C., bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración”, versión 2017, contempla las siguientes variables:

**MATRIZ AGUA:****Variable / Método**

1. **Aceites y Grasas:** Extracción líquido, líquido. Partición gravimétrica, SM 5520 B.
2. **Aceites y Grasas:** Partición, infrarrojo, SM 5520 C.
3. **Acidez:** Volumétrico, SM 2310 B.
4. **Alcalinidad:** Volumétrico, SM 2320 B.
5. **Aniones [Bromuro, Cloruro, Fluoruro, Fosfato, Nitrito, Nitrato, Sulfato]:** Cromatografía Iónica con Supresión Química de Efluente con Detector de Conductividad, SM 4110 B modificado.
6. **Carbonatos, bicarbonatos e hidróxidos:** Cálculo; SM 2320 B.
7. **Carbono Orgánico Total - COT:** Método de combustión a alta temperatura, SM 5310 B.
8. **Conductividad Eléctrica:** Electrométrico, SM 2510 B.
9. **Cloruros:** Nitrato de mercurio, SM 4500 Cl- C.
10. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Técnica de fermentación por tubos múltiples; SM 9221 E.
11. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Filtración por membrana; SM 9222 D.
12. **Coliformes Totales:** Técnica de Fermentación tubos múltiples; SM 9221B Modificado
13. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B
14. **Coliformes Termotolerantes (Fecales):** Ensayo de Sustrato Enzimático – Multicelda, SM 9223 B Modificado.
15. **Color:** Espectrofotométrico, longitud de onda simple, SM 2120 C.
16. **Color real:** Instrumentos ópticos a tres longitudes de onda diferentes; ISO 7887: 2011 Método B.
17. **Cianuro Total:** Destilación - Colorimétrico, EPA 335.4:1993, SM 4500-CN- B, C, E modificado.
18. **Compuestos Orgánicos semivolátiles (Pesticidas Organoclorados) [Aldrín, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Heptacloro, Heptacloro epóxido, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Cis-Clordano, trans-Clordano, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrín, Metoxicloro]:** Embudo de separación Extracción



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

- líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E modificado, Revisión 6, junio 2018.*
19. **Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Pesticidas Organofosforados) [Clorfenvinfos, Etil paration, Etion, Etil Clorpirifos, Diazinon, Dimetoato, Malation, Metil-Azinfos, Metil paration]:** Embudo de separación Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E modificado, Revisión 6, junio 2018.
  20. **Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)) [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoreno, Indeno(1,2,3-cd) pireno, Fenantreno, Naftaleno]:** Embudo de separación Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E, Revisión 6, junio 2018.
  21. **Compuestos Orgánicos semivolátiles (Pesticidas) [Ametrina, Cianazina, EPTC, Metribucina, Prometrina, Propazina, Trifluralin, Simazina, Trietazina]:** Embudo de separación Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E Modificado, Revisión 6, junio 2018.
  22. **Compuestos Orgánicos semivolátiles (Congéneres de Bifenilos Policlorados) [PCB 28 (2,4,4-Triclorobifenilo), PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenilo), PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenilo), PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl), PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenilo), PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl), PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenilo):** Embudo de separación Extracción líquido-líquido EPA 3510 C Rev. 3 Diciembre 1996 - Cromatografía de gas / Espectrometría de masas. EPA 8270E modificado, Revisión 6, junio 2018.
  23. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Bromoclorometano, Bromodiclorometano, Bromoformo, Sulfuro de carbono, Cloroformo, Dibromometano, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, Dietil Eter, Estireno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1,2 Triclorofluorometano, 1,1,2, Triclorotrifluoroetano, Tricloroetileno, 1,1,1,2Tetracloroetano, 1,1 Dicloropropeno, 1,2,3-Triclorobenceno, 1,2,4Trimetilbenceno, 1,2-Dibromo-3-cloropropano, 1,2-Dibromoetano, 1,3,5-Trimetilbenceno, 1,3Dicloropropano, 2,2-Dicloropropano, 2-Clorotolueno, 4-Clorotolueno, Bromobenceno, Cis-1,2Dicloroetano, Cis-1,3-Dicloropropeno, Cis-1,4-Dicloro-2-Buteno, Hexaclorobutadieno, Naftaleno, nButilbenceno, Nitrobenceno, n-Propilbenceno, p-Isopropiltolueno, sec-Butilbenceno, Tertbutilbenceno, Tetracloroetano, Tetrahidrofurano, Dicloropropeno, Tetracloruro de Carbono, 1,1,2Triclorofluoroetano]:** Sistema cerrado de purga y trampa y extracción de compuestos orgánicos volátiles en muestras acuosas-EPA 5030 C Rev. 3 mayo 2003. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev.4 junio 2018.
  24. **Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p-xileno]:** Método de purga y trampa EPA 5030 C Rev. 3 de mayo de 2003. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev. 4, junio 2018.
  25. **Compuestos orgánicos Volátiles (Trihalometanos) [Bromodiclorometano Bromoformo, Cloroformo, Dibromoclorometano]:** Método de purga y trampa EPA 5030 C Rev. 3 de mayo de 2003. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev. 4, junio 2018.
  26. **Cromo Hexavalente Total:** Colorimétrico, SM 3500-Cr B.
  27. **Clorofila a, b y c:** Espectrofotométrico, SM 10200 H.
  28. **Dureza Cálrica:** Volumetría, SM 3500 Ca B.
  29. **Dureza Total:** Cálculo, SM 2340 B.
  30. **Dureza Total:** Volumétrico con EDTA, SM 2340 C.
  31. **Escherichia coli:** Procedimiento usando sustrato Fluorogénico; SM 9221 F Modificado.
  32. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B
  33. **Enterococcus:** Sustrato Fluorogénico, procedimiento Multicelda; SM 9230 D.
  34. **Streptococos fecales y Enterococcus:** Técnica de filtración por membrana; SM 9230 C.
  35. **Heterótrofos:** Método por placa profunda; SM 9215 B.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

36. **Huevos de Helminto:** *Bailenger Modificado. Análisis de aguas residuales para su uso en agricultura Manual de técnicas parasitológicas y bacteriológicas de laboratorio. Rachel M. Ayres y D. Duncan Mara Organización Mundial de la Salud 1997.*
37. **Salmonella sp:** *Salmonella en lodos de aguas residuales (biosólidos) por medio semisólido Rappaportvassiliadis (MSRV) modificado. EPA 1682 septiembre 2014.*
38. **Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO:** *Incubación a 5 días y Electrodo de Luminiscencia, SM 5210 B, ASTM 888-12 Método C.*
39. **Demanda Química de Oxígeno DQO:** *Reflujo cerrado y Colorimétrico, SM 5220 D.*
40. **Fenoles:** *Destilación, fotométrico directo, SM 5530 B, D.*
41. **Fenoles:** *Limpieza – Extracción cloroformo; SM 5530 B, C – Modificado.*
42. **Fluoruro:** *Electrodo Ion selectivo; SM 4500- F- C.*
43. **Fósforo Ácido Hidrolizable Total:** *Hidrólisis Ácida - Ácido Ascórbico S.M. 4500-P, B y E.*
44. **Fósforo Orgánico Total:** *Cálculo SM 4500 P:1 a partir del fósforo total (Digestión con persulfato y colorimétrico con ácido ascórbico SM 4500 P-B5, E) y fósforo ácido hidrolizable (Hidrólisis ácida y colorimétrico con ácido ascórbico SM 4500 P-B2, E)*
45. **Fósforo Reactivo Total:** *Colorimétrico – Ácido ascórbico, SM 4500-P E.*
46. **Fósforo Total:** *Digestión Persulfato de Amonio - Ácido Ascórbico; SM 4500-P B-E.*
47. **Nitrógeno Amoniacal:** *Método Fenato Manual; SM 4500-NH3 F Modificado.*
48. **Nitrógeno Total:** *Reducción y quimioluminiscencia, DIN EN 12260.*
49. **Hidrocarburos:** *Extracción Líquido-Líquido, Partición Gravimétrica - Hidrocarburos, SM 5520 B, F.*
50. **Hidrocarburos:** *Partición-Infrarrojo - Hidrocarburos, SM 5520 C, F.*
51. **Metales disueltos y elementos traza [Calcio, Hierro, Magnesio, Potasio, Sodio, Talio]:** *Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.*
52. **Metales totales y elementos traza [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Estaño, Estroncio, Fósforo, Hierro, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Silicio, Sodio, Selenio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** *Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.*
53. **Mercurio Total:** *Espectrofotometría de absorción atómica - Vapor frío, SM 3112 B.*
54. **Relación de Adsorción de Sodio (RAS):** *Determinación de metales por EPA 200.7 Rev. 5 de 2001 y Cálculo por el método analítico de laboratorio de suelos. IGAC Sexta edición, Capítulo VII. Análisis de Aguas de Riego Método de pH y Conductividad eléctrica, y Capítulo de Bases solubles.*
55. **Salinidad:** *Conductividad eléctrica; SM 2520 B.*
56. **Saturación del carbonato de calcio:** *Cálculo; Índices que indican la tendencia del agua a precipitar o disolver CaCO<sub>3</sub>; SM 2330 B.*
57. **Sólidos Disueltos Totales:** *Gravimétrico – Secado a 180 °C, SM 2540 C.*
58. **Sólidos Sedimentables:** *Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F.*
59. **Sólidos Suspendidos Totales:** *Gravimétrico – Secado a 103 °C -105 °C, SM 2540 D.*
60. **Sólidos Totales:** *Gravimétrico – Secado a 103 °C - 105°C, SM 2540 B.*
61. **Sólidos Volátiles:** *Gravimétrico - Ignición a 550 °C, SM 2540 E.*
62. **Sulfuro:** *Yodométrico; SM 4500-S2 – F.*
63. **Surfactantes:** *Surfactantes aniónicos como SAAM, SM 5540 C.*
64. **Toma de Muestra Compuesta:** *Protocolo de monitoreo del AGUA. IDEAM 2007, Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Temperatura (SM 2550 B), Oxígeno disuelto (ASTM D888-18, Método C), Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B), Caudal (Volumétrico)*
65. **Toma de Muestra Simple:** *Protocolo de monitoreo del AGUA. IDEAM 2007, Variables medidas en campo: Cloro Total (Hach Method 8167 DOC316.53.01027 Intervalo de medición: 0.02 - 2 mg/L. Alcance: Agua, Agua Residual, Agua de Estuario y Agua Marina, Cloro Libre (Hach Method 8021 DOC316.53.01023*



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

- Intervalo de medición: 0.02 - 2 mg/L. Alcance: Agua residuales y superficiales), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), pH (SM 4500-H+ B), Oxígeno disuelto (ASTM D888-18, Método C), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Temperatura (SM 2550 B), Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B), Caudal (Volumétrico)*
66. **Toma de muestra integrado en Cuerpo Léntico:** NTC- ISO 5667-4:2016 Calidad del agua. Muestreo. Parte 4: Orientación sobre muestreo para lagos, naturales y artificiales. Variables medidas en campo: **pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F), Temperatura (SM 2550 B), Oxígeno disuelto (ASTM D888-18, Método C), Potencial de Oxido Reducción (SM 2580 B).**
  67. **Toma de muestra Integrado en Cuerpo Lótico:** NTC-ISO-5667-6:2017, Calidad del Agua. Muestreo. Guía para el Muestreo de Aguas de Ríos y Corrientes. Variables medidas en campo: **pH (SM 4500-H+ B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Sólidos Sedimentables (SM 2540 F) Temperatura (SM 2550 B), Oxígeno disuelto (ASTM D888-18, Método C), Potencial de Oxido-Reducción (SM 2580 B), Caudal (Velocidad/ área).**
  68. **Toma de Muestras de Aguas Subterráneas:** Guía para el Muestreo de Aguas Subterráneas. IDEAM 2002. Variables medidas en Campo: **Potencial de Oxido Reducción (SM 2580 B).**
  69. **Turbidez:** Nefelométrico, SM 2130 B.

**MATRIZ RESIDUOS PELIGROSOS:****Variable / Método**

1. **Cromo Hexavalente:** Digestión Alcalina, US-EPA 3060A Rev. 1, diciembre 1996, Colorimétrico, U.S. EPA 7196A, Rev. 1, Julio 1992.
2. **Metales [Antimonio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Selenio, Vanadio, Zinc]:** Procedimiento de Lixiviación para Determinación de Toxicidad – TCLP, EPA 1311. - Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.
3. **Prueba de pH para la determinación de Corrosividad:** Electrométrico, U.S. EPA 9040C, Revisión 3, noviembre 2004.

**MATRIZ BIOTA:****Variable / Método**

1. **Anfibios:** Muestreo de Búsqueda libre: Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (Eds). 2006. Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.
2. **Anfibios:** Muestreo mediante Trampas caída y embudo: Manzanilla J., Peaufaur J., E., (2000) Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. Rev. Ecol. Lat. Am. 7(1-2):17-30.
3. **Aves:** Muestreo por Búsqueda libre: Villareal H, Álvarez M, Córdoba S., Escobar F. Fagua G. Gast F. Mendoza H., Ospina M & Umaña A. 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de Biodiversidad. IAvH. Bogotá, Colombia
4. **Aves:** Muestreo mediante Redes de niebla: Polanco J. M., Ospina Duque A., Arango Giraldo D., Granada J. J., Marín Gómez O. H. (2015) Efectividad de las redes de niebla para determinar la riqueza de aves en un bosque montano de los Andes Centrales (Salento, Quindío, Colombia) Rev. Invest. Univ. Quindío. (Col.), 27(1): 75-88.
5. **Biota del suelo:** Muestreo NTC 3656:1994-11-23. Gestión Ambiental, Suelo. Toma de muestra de suelo para determinar contaminación. Análisis: INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. 2006. Métodos analíticos del laboratorio de suelos. Análisis biológico de suelos. Evaluación de mesofauna, 627p.
6. **Epífitas vasculares:** Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

7. **Epífitas no vasculares:** Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. *Selbyana* 24(1): 105-111.
8. **Fitoplancton:** Toma de muestra en cuerpo lótico y léntico; Análisis cualitativo y cuantitativo, SM 10200 B, F.
9. **Macrófitas acuáticas:** Muestreo en cuerpos lótico y léntico. Análisis de muestras cualitativo y cuantitativo. Mapeo de vegetación. SM 10400 B, C, D.
10. **Macroinvertebrados asociados a macrófitas:** Toma de muestra en cuerpo léntico, *Gestión Ambiental. Calidad de Agua. Protocolos Bioevaluación rápidos para el uso en ríos y arroyos vadeables: Perifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces, EPA 841-B-99-002.*
11. **Macroinvertebrados Bentónicos:** Toma de muestra en cuerpo lótico y léntico. Análisis de muestra cualitativo y cuantitativo. *Rapid Bioassessment Protocols for Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 7, 2nd ed. EPA 841-B-99-002.*
12. **Mamíferos:** Muestreo por Búsqueda libre: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp.*
13. **Mamíferos:** Muestreo por Redes de niebla: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp.*
14. **Mamíferos:** Muestreo por trampas: Morales-Jiménez A. L., Sánchez F., Poveda K., Cadena A. (2004) *Mamíferos Terrestres y Voladores de Colombia. Bogotá, Colombia. 248 pp* y Díaz Pulido, A. y E. Payán Garrido. 2012. *Manual de fototrampeo: una herramienta de investigación para la conservación de la biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Panthera Colombia. 32 pp.*
15. **Plantas vasculares:** Muestreo por Parcelas Gentry: Villareal H, Álvarez M, Córdoba S., Escobar F. Fagua G. Gast F. Mendoza H., Ospina M & Umaña A. 2004. *Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de inventarios de Biodiversidad. IAvH. Bogotá, Colombia, 263pp.*
16. **Peces:** Toma de muestra en cuerpo lótico y léntico. Análisis de muestras cualitativo y cuantitativo. *Rapid Bioassessment Protocols for Use in Streams and Wadeable Rivers: Periphyton, Benthic Macroinvertebrates and Fish. Cap. 8, 2nd ed. EPA 841-B-99-002.*
17. **Perifiton:** Toma de muestra en cuantitativo y cualitativo en cuerpos lótico y léntico, y análisis de muestras SM 10300 B, C.
18. **Reptiles:** Búsqueda libre: Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (Eds). 2006. *Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo N° 2. Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá D.C. 298 pp.*
19. **Reptiles:** Muestreo mediante Trampas caída y embudo: Manzanilla J., Peafaur J., E., (2000) *Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. Rev. Ecol. Lat. Am. 7(1-2):17-30.*
20. **Zooplankton:** Toma de muestra en cuerpo lótico y léntico; Análisis cualitativo y cuantitativo, SM 10200 B, G.

**MATRIZ SUELO:****Variable / Método**

1. **Aceites y Grasas:** *Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Fisicoquímicos. NTC 11464. Extracción por fluido presurizado, EPA 3545. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos, EPA 9071 B.*
2. **Acidez Intercambiable:** *Determinación de acidez intercambiable por el método de Barnhisel y Bertsch con cloruro de Potasio. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.3.29, 31 diciembre 2002.*
3. **Aluminio Intercambiable:** *Determinación de acidez intercambiable por el método de Barnhisel y Bertsch con cloruro de Potasio. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.3.29, 31 diciembre 2002.*
4. **Bases Intercambiables (Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>):** *Determinación Bases intercambiables (Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>) de los suelos. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.1.12, 31 diciembre 2002 - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994*



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

5. **Carbono Orgánico Total:** Determinación indirecta-ISO 10649:1995.
6. **Capacidad de Intercambio Catiónico:** Método de Extracción con Acetato de Sodio pH 8.2 –Libro del IGAC-Modificado (ICP) 6ta Edición 2006.
7. **Coliformes Totales:** Técnica de Fermentación por tubos múltiples; SM 9221B Modificado.
8. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
9. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.
10. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** Técnica de fermentación tubos múltiples; SM 9221E Modificado.
11. **Compuestos Orgánicos Semi-volátiles (Pesticidas Organoclorados) [4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrín, Alfa BHC, Beta BHC, Delta BHC, Gama BHC, Cis Clordano, Trans Clordano, Dieldrín, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan Sulfato, Endrín, Heptacloro Epóxido, Metoxicloro]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 Jun 2018.
12. **Compuestos Orgánicos Semi-volátiles (Pesticidas Organofosforados) [Clorfenvinfos, Diazinon, Dimetoato, Etil paratión, Etion, Malation, Metil Azinfos, Metil Paratión]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 Jun 2018.
13. **Compuestos Orgánicos Volátiles [Bromoclorometano, Bromodichlorometano, Tetracloruro de carbono, Clorobenceno, Cloroformo, Dibromometano, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1-Dicloropropeno, 1,2,3- Triclorobenceno, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,2,4-Trimetilbenceno, 1,2-Dibromoetano, 1,3,5- Trimetilbenceno, 1,3-Dicloropropano, 2-Clorotolueno, 4-Clorotolueno, Benceno, Cis-1,2-Dicloroetano, Etilbenceno, Isopropilbenceno, m+p Xileno, Naftaleno, n-Butilbenceno, Nitrobenceno, n-Propilbenceno, o-Xileno, p-isopropiltolueno, Sec-butilbenceno, Tert-Butilbenceno, Tolueno, Sulfuro De Carbono, Estireno, 1,1,2- Tricloroetano]:** Sistema cerrado de purga y trampa y extracción de compuestos orgánicos volátiles en muestras de suelo y residuos-EPA 5035 A Rev. 1 2002. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev.4 junio 2018.
14. **Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p Xileno, Xileno total]:** Sistema cerrado de purga y trampa y extracción de compuestos orgánicos volátiles en muestras de suelo y residuos-EPA 5035 A Rev. 1 2002. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev.4 junio 2018.
15. **Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Pesticidas) [Cianazina, EPTC, Metribuzina, Propazina, Trifluralin]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 Jun 2018.
16. **Compuestos Orgánicos Semi-volátiles (PCB Congéneres) [PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenilo), PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenilo), PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenilo), PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenilo), PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenilo), PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenilo), PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenilo)]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 Jun 2018.
17. **Conductividad Eléctrica:** Calidad de Suelo. Determinación de la Conductividad Eléctrica. ISO 11265:1994.
18. **Contenido de materia Orgánica:** Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), - Determinación de carbono orgánico y carbono total después de combustión seca – análisis elemental ISO 10694 – 1995 / Determinación de carbono orgánico NTC 5403 - 2013.
19. **Cromo Hexavalente:** Digestión Alcalina, US-EPA 3060 A, Rev. 1, diciembre 1996 - Colorimétrico, USEPA 7196 A, Rev. 1, Julio 1992.
20. **Escherichia coli:** Técnica de Fermentación por tubos múltiples, Procedimiento usando Sustrato Fluorogénico; SM 9221 F Modificado.
21. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático multicelda, SM 9223 B Modificado.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

22. **Fenoles:** Procedimiento de lixiviación característico de la toxicidad EPA 1311, Rev. 0 1992, Destilación-fotométrico directo SM 5530 B, D Modificado.
23. **Fósforo Disponible:** NTC 1495:2013-NTC 5350:2020 Método de Olsen, numeral 5.5 - Reducción con ácido ascórbico, numeral 6.5. Modificado.
24. **Fósforo Total:** Gestión Ambiental. Calidad del suelo. Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.
25. **Fósforo Disponible:** Determinación de fósforo disponible NTC 5350:2020 Método de Bray I - numeral 5.3, Reducción con cloruro de estaño - numeral 6.3.
26. **Granulometría:** Ensayo para Determinar la Granulometría en Suelos por tamizado, NTC 1522:1979-11-28, reprobada en 1999-11-24.
27. **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) [Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Fenantreno, Indeno(1,2,3-cd)pireno, Naftaleno, Pireno]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 Febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.
28. **Hidrocarburos:** Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Fisicoquímicos. NTC 11464. Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A. Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos, EPA 9071 B. Hidrocarburos, SM 5520 F
29. **Huevos de Helminto:** Norma Oficial Mexicana. Anexo V. Método para la cuantificación de Huevos de helminto en Lodos y Biosólidos. NOM-004-SEMARNAT-2002.
30. **Humedad:** Método de ensayo para determinar el contenido de agua (Humedad) de suelos y rocas, con base en la masa. NTC 1495 (2013-04-17).
31. **Infiltración de Carga Constante:** Capítulo X. Infiltración. Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos, IGAC, 6ª edición, 2006.
32. **Medición de temperatura In-Situ:** Método Propio PR-S-002 Determinación de Temperatura del Suelo en Campo.
33. **Metales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Potasio, Selenio, Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, Titanio, Vanadio, Cromo, Zinc]:** Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Fisicoquímicos. NTC 11464. Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.
34. **pH:** pH en suelo y residuos, EPA 9045 D.
35. **Porcentaje de Sodio Intercambiable PSI:** Cálculo Matemático. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.2.8, 31 diciembre - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994
36. **Porcentaje de Saturación de Bases:** Cálculo Matemático. NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 7.2.8, 31 diciembre 2002 - Determinación de metales y elementos traza en aguas y residuos por espectrometría de emisión plasma-atómica acoplada inductivamente, US-EPA 200.7 Revisión 4.4. 1994
37. **Relación de Adsorción de Sodio (RAS):** Normas Oficiales Mexicanas NOM- SEMARNAT-2000, AS-19 Determinación de cationes solubles (Calcio, magnesio, sodio y potasio) y AS-21 Determinación del porcentaje de saturación de bases (PSB), relación de adsorción de sodio (RAS) y porcentaje de sodio intercambiable (PSI).
38. **Salmonella sp:** Salmonella en lodos de aguas residuales (biosólidos) por medio semisólido Rappaportvassiliadis (MSRV) modificado. EPA 1682 septiembre 2014.
39. **Textura:** Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), Determinación de la textura por bouyoucos NTC 6299 - 2018.
40. **Toma de Muestra:** Muestreo para determinar la fertilidad de suelos NOM-021- SEMARNAT-2000 Numeral 6.1, 31 diciembre 2002.





## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

41. **Toma de Muestra en suelo:** *Calidad del suelo. Muestreo. Parte 4. Guía sobre el procedimiento para la investigación de sitios naturaleza, semi-naturales y cultivados NTC 4113-4 (2004-04-28) - Métodos Analíticos del Laboratorio de suelos. Capítulo II. Toma de muestra de suelo, agua para riego y tejido vegetal IGAC, Sexta Edición, 2006.*
42. **Toma de muestra y análisis Densidad Aparente:** *Determinación de La densidad aparente del suelo por el método del terrón parafinado. NOM-021- SEMARNAT -2000, Método AS 03.*
43. **Toma de muestra y análisis Densidad Real:** *Método del Picnómetro, NOM-021- SEMARNAT-2000, Método AS 04.*

**MATRIZ LODO:****Variable / Método**

1. **Aceites y Grasas:** *Extracción por fluido presurizado, US EPA 3545. Revisión 0, diciembre 1996 - Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos US EPA 9071 B. Revisión 2, abril 1998.*
2. **Coliformes Totales:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado*
3. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado*
4. **Escherichia coli:** *Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.*
5. **Hidrocarburos:** *Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos, EPA 9071 B Revisión 2, abril 1998 - Extracción por fluido presurizado, EPA 3545- Hidrocarburos gravimétrico SM 5520 F Modificado.*
6. **Huevos de Helminto:** *Norma Oficial Mexicana. Anexo V. Método para la cuantificación de Huevos de helminto en Lodos y Biosólidos. NOM-004-SEMARNAT-2002.*
7. **Metales** [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Litio, Estaño, Estroncio, Hierro, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]: *Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Físicoquímicos, NTC 11464: 1995 - Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.*
8. **Muestreo:** *Gestión ambiental. Calidad de agua. Muestreo. Parte 13. Guía para el muestreo de lodos de aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas. NTC-ISO 5667-13:1998.*
9. **Salmonella sp:** *Salmonella en lodos de aguas residuales (biosólidos) por medio semisólido Rappaportvassiliadis (MSRV) modificado. EPA 1682 septiembre 2014.*

**MATRIZ SEDIMENTO:****Variable / Método**

1. **Aceites y Grasas:** *Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis físicoquímicos NTC 11464, 26 de julio de 1995 - Extracción por fluido presurizado EPA 3545 A, Rev. 1 enero 1998 - Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 B. Rev. 2, abril 1998.*
2. **Compuestos orgánicos Semi-volátiles (Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs)) [Naftaleno, Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(a)Pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)Fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno(1,2,3cd)Pireno, Fenantreno, Pireno, Benzo(g,h,i)Perileno]:** *Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 Febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E, Rev.6 Jun 2018.*
3. **Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX) [Benceno, Tolueno, Etilbenceno, o-Xileno, m+p Xileno]:** *Sistema cerrado de purga y trampa y extracción de compuestos orgánicos volátiles en muestras de suelo y residuos-EPA 5035 A Rev. 1 2002 Modificado. Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas. EPA 8260D Rev.4 junio 2018.*



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

4. **Compuestos orgánicos Semivolátiles (Pesticidas Organoclorados) [Aldrín, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Cis-Clordano, Trans-Clordano, Dieldrín, Heptacloro, Alfa-BHC, Beta-BHC, Gama-BHC, Delta BHC, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfato, Endrín, Metoxicloro]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 Febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 junio 2018.
5. **Compuestos orgánicos Semivolátiles Pesticidas Organofosforados [Clorfenvinfos, Etil Clorpirifos, Dimetoato, Etion, Metil-Azinfos, Metil Paration Diazinon, Malation, Etil paration]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 junio 2018.
6. **Compuestos Orgánicos Semivolátiles (Pesticidas) [Cianazina, EPTC, Metribuzina, Propazina, Trifluralin, Atrazina, Benalaxil, Carbaril, Cipermetrina, Clordecona, Clortaldimetil, Dicofol, Diflufenican, Hexaclorobenceno, Metalacloro, Metalaxil, Oxifluorfen, Mirex, Fenamifos, Molinato, Pentaclorobenceno, Pendimetalin, Piridaben, Propizamida, Simazina, Terbutilazina, Tetradifon, Trietazina, Vinclozolina]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos Semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 junio 2018 modificado.
7. **Conductividad Eléctrica:** Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26). Determinación de la Conductividad Eléctrica. ISO 11265:1994.
8. **Granulometría:** Suelos. Ensayo para Determinar la Granulometría en Suelos por tamizado, NTC 1522:1979-11-28 Reaprobada en 1999-11-24.
9. **Hidrocarburos:** Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Físicoquímicos, NTC 11464. Extracción por fluido presurizado, EPA 3545 A Rev. 1 Enero 1998 Material Extractable con n-Hexano para Muestras Sólidas, Lodos y Sedimentos EPA 9071 B. Rev. 2, Abril 1998 - Hidrocarburos gravimétrico SM 5520 F Modificado
10. **Metales [Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Litio, Estaño, Estroncio, Hierro, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Sodio, Talio, Titanio, Vanadio, Zinc]:** Gestión Ambiental. Calidad del Suelo. Pretratamiento de las Muestras de Suelo para Análisis Físicoquímicos, NTC 11464: 1995 - Elementos traza en agua, sólidos y biosólidos por emisión de plasma atómica acoplada inductivamente ICP-AES, EPA 200,7 Revisión 5 de enero del 2001.
11. **Muestreo:** Calidad del Agua. Muestreo. Parte 12. Guía para el muestreo de sedimentos de fondo. NTC – ISO 5667-12 (1998-11-26)
12. **PCB Congéneres [PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenilo), PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenilo), PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenilo), PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenilo), PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenilo), PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenilo), PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenilo)]:** Extracción ultrasónica EPA 3550 C Rev.3 febrero 2007 Modificado. Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases/ Espectrometría de masas EPA 8270E modificado, Rev.6 junio 2018.
13. **pH:** Pretratamiento de las muestras de suelos para análisis fisicoquímicos; NTC 11464 (1995-07-26), pH en suelo y residuos, EPA 9045 D.

**MATRIZ BIOSÓLIDOS****Variable / Método**

1. **Coliformes Totales:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.
2. **Coliformes Termotolerantes (fecales):** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.
3. **Escherichia coli:** Sustrato Enzimático Multicelda, SM 9223 B Modificado.
4. **Huevos de Helminto:** Norma Oficial Mexicana. Anexo V. Método para la cuantificación de Huevos de helminto en Lodos y Biosólidos. NOM-004-SEMARNAT-2002.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

5. **Salmonella sp:** *Salmonella en lodos de aguas residuales (biosólidos) por medio semisólido Rappaportvassiliadis (MSRV) modificado. EPA 1682 septiembre 2014.*

## MATRIZ AIRE – FUENTES FIJAS:

## Variable / Método

1. **Determinación de Puntos Transversos para realizar Muestreo y Determinación de Velocidad en Fuentes Estacionarias:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-1: Método 1.
2. **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 1A.
3. **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.
4. **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.
5. **Determinación de la Concentración de Oxígeno y Dióxido de Carbono en Emisiones de Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3A.
6. **Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
7. **Toma y análisis 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.
8. **Análisis 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.
9. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 6C.
10. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7E.
11. **Determinación Directa en Campo de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental):** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
12. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Haluros de Hidrogeno y Halógenos desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8, Método 26A. Método Isocinético.
13. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.
14. **Análisis de Metales [Mercurio]:** EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29, Espectrofotometría de Absorción Atómica Vapor Frío, SM 3112 B modificado.
15. **Análisis para determinación de metales [Antimonio, Arsénico, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Plomo, Manganeso, Mercurio Níquel, Talio]:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29. Espectrometría de Emisión Plasma Atómica Acoplada Inductivamente ICP, EPA 200.7, Revisión 5, 2001.
16. **Análisis para determinación de metales [Estaño, Vanadio]:** USEPA e-CFR Título 40, Parte 60, Apéndice A-8: Método 29 modificado. Espectrometría de Emisión Plasma Atómica Acoplada Inductivamente ICP, EPA 200.7, Revisión 5, 2001.

## MATRIZ AIRE – CALIDAD DEL AIRE:

## Variable / Método

1. **Análisis de Compuestos Orgánicos Volátiles [Benceno, Etilbenceno, o-Xileno, Xileno total, m+p Xileno, n-Heptano, n-Octano, Estireno, n-Nonano, n-Decano, Tolueno]:** Compendio de métodos para



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

*la determinación de Compuestos orgánicos tóxicos en aire ambiente, Método U.S. EPA-TO-17, 2da Edición 1999.*

2. **Análisis de laboratorio de los metales [Cadmio, Níquel, Plomo]: Metales en PM10.** EPA IO 3.1 junio de 1999 y IO 3.4 junio de 1999.
3. **Determinación Directa en campo de Óxidos de Azufre SO2 en la atmósfera:** US-EPA CFR título 40, capítulo I, subcapítulo C, parte 50, apéndice A-1 (Fluorescencia ultravioleta). Método equivalente Automático: EQSA-0495-100.
4. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Azufre SO2 en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta. Método Equivalente Automatizado: EQSA-0507-166.
5. **Determinación Directa en campo de Dióxido de Nitrógeno NO2 en la atmósfera:** US-EPA CFR título 40, capítulo I, subcapítulo C, parte 50, apéndice F. (Quimioluminiscencia en Fase Gaseosa) Método equivalente Automático: RFNA-1194-099.
6. **Determinación Directa en Campo de Dióxido de Nitrógeno NO2 en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa. Método Equivalente Automatizado: RFNA-0804-152.
7. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM10 en la Atmósfera Medición Automática:** Sistemas de Medición Automatizados para la Determinación de la Concentración de Material Particulado (PM10; PM2.5). EN 16450:2017.
8. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM2.5 en la Atmósfera Medición Automática:** Método Equivalente Automatizado EQPM-0311-195.
9. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado PST Partículas Suspendidas Totales en la Atmósfera Medición Automática:** Sistemas de Medición Automatizados para la Determinación de la Concentración de Material Particulado (PM10; PM2.5). EN 16450:2017 Modificado.
10. **Determinación Directa en Campo de Monóxido de Carbono CO en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice C. Método Equivalente Automatizado: RFCA-0708-172.
11. **Determinación Directa en campo del Monóxido de Carbono CO en la atmósfera:** US-EPA CFR título 40, capítulo I, subcapítulo C, parte 50, apéndice C. Método equivalente Automático: RFCA-1093-093.
12. **Determinación Directa en campo de Ozono O3 en la atmósfera:** US-EPA CFR título 40, capítulo I, subcapítulo C, parte 50, apéndice D Método equivalente Automático: EQOA-0992-087.
13. **Determinación Directa en Campo de Ozono O3 en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D. Método Equivalente Automatizado: EQOA-0207-164.
14. **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, Método U.S. EPATO-17, 2da Edición 1999.
15. **Toma de Muestras para la Determinación de Dióxido de Azufre SO2 en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
16. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO2 en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararosanilina.
17. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado Suspendido en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
18. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendido en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
19. **Toma de muestras para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-0202-141.
20. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera:** US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. RFPS-0202-141.



## INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

## RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

21. **Toma de muestra para la Determinación de Material Particulado como PM10:** EPA e-CFR, Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10 Low - Vol. Método de Referencia Manual: RFPS1298-125.
22. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM10:** EPA e-CFR, Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10 Low - Vol. Método de Referencia Manual: RFPS1298-125.
23. **Toma de Muestras para la Determinación de Material Particulado como PM2.5:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS0498-116.
24. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM2.5 en la Atmósfera:** Sistemas de Medición Automatizados para la determinación de la Concentración de Material Particulado (PM10; PM2.5). Medición Automática: EN 16450:2017.
25. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM10 en la Atmósfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Bajo Volumen. Método equivalente automatizado: EQPM-0404-151.

**MATRIZ AIRE – OLORES OFENSIVOS:****Variable / Método**

1. **Determinación Directa en Campo de Amoníaco en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa / Oxidación Termocatalítica a 600 °C, Método de Referencia Automático, RFNA-0809-186, Modificado.
2. **Determinación Directa en Campo de Azufre Total Reducido (TRS) en la Atmósfera Automático:** USEPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta / Oxidación Termocatalítica a 850 °C. Método Equivalente Automatizado: EQSA-0809-188, Modificado.
3. **Determinación Directa en Campo de Sulfuro de Hidrógeno en la Atmósfera Medición Automática:** US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta / Oxidación Termo catalítica a 300 °C. Método Equivalente Automatizado: EQSA-0809-188, Modificado.

**MATRIZ AIRE – RUIDO:****Variable / Método**

1. **Emisión de Ruido:** Método establecido en el Anexo 3, Capítulo I de la Resolución N° 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
2. **Ruido Ambiental:** Método establecido en el Anexo 3, Capítulo II de la Resolución N° 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**PARÁGRAFO 1:** 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 2.** Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución N.º 0200 del 17 de febrero de 2022, que no fueron objeto de modificación continúan vigentes y son de estricto cumplimiento.

**Artículo 3.** Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT 800.070.853-7, con domicilio en la Calle 153 A No. 7H-72 en la ciudad de Bogotá D.C., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.



El ambiente  
es de todos

Minambiente

**FORMATO RESOLUCIÓN**

Código: A-GD-F031

Versión: 02

Fecha: 16/07/2021

Página: 22 de 22

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

**RESOLUCIÓN N.º 0955 del 18 de mayo de 2022**

“Por la cual se modifica el alcance de la acreditación otorgado a la sociedad **AGQ PRODYCON COLOMBIA S.A.S.**, mediante **Resolución No. 0200 del 17 de febrero de 2022**, para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables”

**Artículo 4.** En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D. C., a los 18 días del mes de mayo de 2022.

**YOLANDA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ**

**Directora General**

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Silvia Vanessa Barrera L	Abogada Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Leonardo Alfredo Pineda Pardo	Coordinador Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	201660100100400043E		
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.			

Radicado No. 20226010047583