

INFORMACIÓN GENERAL DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD			
CÓDIGO DEL OEC	09-LAB-020		
RAZÓN SOCIAL	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP - SIGLA: EAAB - ESP. NIT: 899.999.094-1		
ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO	No aplica.		
DIRECCIÓN PRINCIPAL	Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia		
SEDES DEL LABORATORIO	Identificación del laboratorio (si aplica)	Dirección completa, Municipio/Ciudad, Departamento, País	Marcar con "X" las sedes evaluadas
	Laboratorio Medidores	Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia	X
	Laboratorio Microbiología	Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia	X
	Laboratorio Suelos	Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia	X
	Laboratorio Fisicoquímica	Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia	X
REPRESENTANTE LEGAL			
Nombre / Cargo	Daniel Joaquín Rodríguez Morales/ Gerente de Tecnología		
Correo electrónico	droduiguezma@acueducto.com.co , lblanco@acueducto.com.co		
PERSONAL DE CONTACTO			
Nombre / Cargo	Daniel Joaquín Rodríguez Morales / Gerente de Tecnología Lisbet Blanco/ Coordinadora calidad		
Correo electrónico	droduiguezma@acueducto.com.co , lblanco@acueducto.com.co		
DATOS DEL CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN (si aplica)			
Fecha de otorgamiento	Fecha de renovación	Fecha de vencimiento	
2009-12-22	2022-12-22	2027-12-21	
DATOS DE LA EVALUACIÓN			
TIPO DE EVALUACIÓN	Inicial	x	Seguimiento N° __1__
	Reevaluación		Ampliación
FECHA EVALUACIÓN	ETAPA 1: Expertos: 2023-11-01 Líder: 2023-11-07		ETAPA 2: 2023-11-20 a 2023-11-23
	Fecha de notificación de aprobación PCAC: 2024-01-05		Fecha de evaluación complementaria: 2024-04-04 Documental: __x__ Sitio: __x__ (marcar con X)
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Norma ISO/IEC 17025:2017: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. CEA-3.0-02 versión 07, Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica. CEA-3.0-04 Versión 03, Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios. Reglas del servicio de acreditación. RAC-3.0-01 Versión 10. Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado. RAC-3.0-03 Versión 8. Documentación del OEC y normas de ensayo.		
EQUIPO EVALUADOR			
Líder de equipo	Harol de Jesús Torres Noreña		

Evaluador	Sandra Norvelly Pérez Acevedo	
		Alcance de acreditación en el que participó
Experto Evaluador	Blanca Esperanza Ojeda Martínez	L09-C58, L24-C58
Experto Evaluador	María Catalina Botero Larrarte	L15-C4, L15-C77
Experto Evaluador	Teresa Pérez Hernández	L16-C4
Experto Técnico	Jeremías Gómez Cárdenas	L16-C4
Experto Técnico	Luis Gabriel Díaz Romero	L09-C51
Profesional en entrenamiento / Observador	No aplica.	

1. Objetivos

El análisis de la información, suministrada por el OEC, se realiza de acuerdo con lo establecido en los numerales 7.2.1, 7.2.2 y 7.6 de la ISO/IEC 17011, el Procedimiento para evaluar organismos de evaluación de la conformidad y el Instructivo para la evaluación de laboratorios de ensayo, muestreo y calibración.

- a. Determinar la competencia del Organismo de Evaluación de la Conformidad, con base en los requisitos de acreditación y los criterios específicos aplicables, indicados en la portada de este informe; la evaluación incluye las sedes, instalaciones, equipos y operaciones del OEC, su personal y la validez de la metodología y los resultados de evaluación de la conformidad aplicada por el OEC.
- b. Determinar la eficaz implementación y mantenimiento del sistema de gestión del Organismo de Evaluación de la Conformidad, aplicado al alcance de la evaluación, incluyendo la eficacia de las acciones implementadas por el OEC para el mejoramiento del sistema en respuesta a los hallazgos declarados por ONAC en la evaluación anterior cuando aplique.
- c. Formular una recomendación al Comité de Acreditación en cuanto al estado de la acreditación del organismo evaluado, con base en el estado de adecuación de la organización interna y los procedimientos adoptados, para generar confianza en su competencia, determinada a través del cumplimiento de los requisitos de la acreditación.

Nota 1: La evaluación se realiza mediante la verificación de las evidencias disponibles del Organismo de Evaluación de la Conformidad, acerca del cumplimiento de los requisitos de acreditación. Teniendo en cuenta que la evaluación tiene una duración limitada, las evidencias verificadas corresponden a una muestra de la información disponible, lo cual implica una incertidumbre en los resultados de la evaluación.

2. Etapa 1 - Revisión de la documentación y registros

Resultados	SÍ	NO	Observación
¿Se reportaron no conformidades?		x	No se reportaron no conformidades en etapa 1.
¿Se decide continuar con la Etapa 2?	x		El plan de evaluación fue enviado al OEC el 2023-11-08

3. Etapa 2 - Evaluación en sitio

3.1. Ejecución de las reuniones de apertura y de cierre

La reunión de apertura se llevó a cabo el 2023-11-20 en la sede del laboratorio ubicada en la avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia. Se realizó una breve presentación de todo el personal de los laboratorios y del equipo evaluador de ONAC, se expusieron los criterios específicos de acreditación y las políticas que serían

utilizados durante la evaluación: CEA-3.0-02, CEA-3.0-04, que junto con la norma ISO/IEC 17025:2017 y las normas de ensayo serían utilizadas para evaluar la competencia técnica del laboratorio.

Se explicó la metodología a llevar a cabo durante el desarrollo de la evaluación de seguimiento de la acreditación. Se acordó con el laboratorio la planificación de las testificaciones que fueron enviadas en el plan de evaluación.

La reunión de cierre de la evaluación, se llevó a cabo el 2023-11-23 en la sede del laboratorio ubicado en la Avenida Calle 24 No. 37 -15 Bogotá D.C., Colombia. Durante la reunión de cierre se trataron los siguientes temas:

- Se presentaron las conclusiones generales y resultados derivados de la evaluación.
- Se presentaron las fortalezas, aspectos por mejorar y no conformidades con su respectivo requisito asociado.
- Se dieron a conocer los plazos y la forma de llevar a cabo el plan de correcciones y acciones correctivas.
- Se dio a conocer el procedimiento para presentar quejas y apelaciones ante ONAC.
- Explicación de las obligaciones del OEC en cuanto a las Reglas de acreditación RAC-3.0-01 y a los criterios específicos de acreditación (CEAs).
- Explicación de las actividades posteriores: Comité de acreditación y notificación de las decisiones de acreditación.

Se deja el registro de ambas reuniones en el documento de ONAC "registro asistencia reunión de apertura y cierre de evaluación" código FR-3.3.2-02.

3.2. Cambios presentados en el OEC desde la última evaluación

Desde la última evaluación a la fecha se han presentado los siguientes cambios:

Radicado No: 202330040199852 de 2023-09-05 y cuyo asunto fue cambios corporativos en el cual solicitan incluya la actualización de los documentos en el alcance de acreditación 09-LAB-020 (cambio de códigos en documentos internos).

Radicado No: 202330040207812 de 2023-09-14 donde solicitan la actualización a la edición 24 del documento normativo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Actualización de documento normativo para el ensayo de determinación de cloro residual; actualmente acreditado con documento normativo: Ensayos del Laboratorio de Aguas- Determinación de Cloro residual libre y total MPFC0304113 del 2019-11-12, se solicita pasar al documento normativo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, edición 24.

Radicado 202330040238552 en el cual citan cambio del Gerente de tecnología según acta de posesión, número 0088 emitida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por la cual el ingeniero Diego Fernando Naranjo Gutiérrez, es nombrado Gerente de Tecnología.

Mediante radicado 202330040260552 el OEC solicitó la reducción voluntaria del alcance para el ensayo determinación de nitratos, técnica Colorimétrica, SM 418 D, 15th Edition, 1980, esto debido a que ya no se realiza este ensayo con esta metodología la cual ya es obsoleta y el laboratorio tiene acreditado este parámetro por otra técnica que es como lo realiza actualmente. Se evidenció que el OEC no había emitido informes con esta metodología que desea reducir.

Posterior a la realización de la etapa 2, el OEC reportó mediante radicado 2024203797 el siguiente cambio: Se nombró al Ingeniero Daniel Joaquín Rodríguez Morales, identificado con cedula de ciudadanía 80.132.352 en el cargo de Gerente. Código empleo 039, grado 4 de la Gerencia de Tecnología de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ES, con resolución no. 0083 y acta de posesión 0031, a partir del 1 de febrero de 2024.

Como Director de Servicios Técnicos de la Gerencia de Tecnología y según Acta de Posesión, numero 0037 y resolución 0098 emitida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, al ingeniero Diego Fernando Naranjo Gutiérrez, identificado con cedula de ciudadanía número 7.698.87, es nombrado como Director Técnico, a partir del 7 de febrero de 2023.

Cabe anotar que estos cambios son administrativos, pero no comprometen la integridad del sistema de gestión del laboratorio.

3.3. Cumplimiento de plan de evaluación y de las testificaciones

3.3.1 Concepto del líder de equipo/ evaluador sobre el cumplimiento de plan de evaluación y de las testificaciones.

El plan de evaluación propuesto se cumplió en un 100 %. Se testificaron los ensayos de acuerdo con el programa de evaluación del laboratorio y lo solicitado en el plan de evaluación.

Se aclara que para el área de microbiología debido al tiempo asignado no era posible testificar la mínima unidad de alcance (sector general, sector específico y familia de técnicas). Se decidió entonces testificar los ensayos que presentaban mayor dificultad y teniendo en cuenta los resultados de la auditoría interna e intentando abarcar la mayor cantidad del alcance en el tiempo asignado.

Durante la evaluación complementaria, se testificaron los ensayos que habían presentado desviación durante la ejecución de la etapa 2.

Los posibles riesgos que fueron identificados en forma previa a la Etapa 2 y a la evaluación complementaria y que se reportaron en los respectivos planes de evaluación no se materializaron gracias a las medidas adoptadas para prevenirlos.

3.4. Notificación a los clientes sobre la suspensión (solo para los casos en que se incluya un levantamiento de suspensión parcial)

Fecha de notificación de la suspensión al OEC	No aplica.
Fecha publicación en la página web	No aplica.
¿El OEC notificó a sus clientes sobre la suspensión? (SI/NO)	No aplica.
Observaciones: No aplica.	

3.5. Hallazgos de la evaluación

3.5.1. Cumplimiento de requisitos de la ISO/IEC 17025:2017

ÍTEM	REQUISITO NTC-ISO/IEC 17025:2017	REE 2022	SEG-1 2023	SEG-x 20XX	REE 2024	SEG-x 20XX	AMP 20XX
4	Requisitos generales						
4.1	Imparcialidad	C	C				
4.2	Confidencialidad	C	C				
5	Requisitos relativos a la estructura	NC1 (5.4)	NC1 5.4				
6	Requisitos relativos a los recursos						
6.1	Generalidades	C	C				
6.2	Personal	C	C				
6.3	Instalaciones y condiciones ambientales	NC2 (6.3.1, y 6.3.4 b) y c)	NC 2 (6.3.1, 6.3.3 y 6.3.4 b)				
6.4	Equipamiento	NC3 (6.4.1)	NC 3				

ÍTEM	REQUISITO NTC-ISO/IEC 17025:2017	REE 2022	SEG-1 2023	SEG-x 20XX	REE 2024	SEG-x 20XX	AMP 20XX
		NC4 (6.4.2) NC5 (6.4.7 y 6.4.10.) NC6 (6.4.11)	(6.4.1, 6.4.4 y 6.4.6)				
6.5	Trazabilidad Metrológica	NC 7 (6.5.2 b) y c)	C				
6.6	Productos y servicios suministrados externamente	C	C				
7	Requisitos del proceso						
7.1	Revisión de solicitudes, ofertas y contratos	NC 8 (7.1.1)	C				
7.2	Selección, verificación y validación de métodos						
7.2.1	Selección y verificación de métodos	NC9 (7.2.1.3) NC10 (7.2.1.5)	NC 4 (7.2.1.3)				
7.2.2	Validación de métodos	C	C				
7.3	Muestreo	NA	NA				
7.4	Manipulación de los ítems de ensayo o calibración	C	NC 5 (7.4.2)				
7.5	Registros técnicos	NC12 (7.5.1)	C				
7.6	Evaluación de la incertidumbre de medición	C	C				
7.7	Aseguramiento de la validez de los resultados	NC 13 (7.7.3)	C				
7.8	Informe de resultados						
7.8.1	Generalidades	NC 14 (7.8.1.2)	C				
7.8.2	Requisitos comunes para los informes (ensayo, calibración o muestreo)	NC 15 (7.8.2.2)	NC 6 (7.8.2.1 h), i), j), m)				
7.8.3	Requisitos específicos para los informes de ensayo	C	NC 6 (7.8.3.1 e))				
7.8.4	Requisitos específicos para los certificados de calibración	NA	NA				
7.8.5	Información de muestreo (requisitos específicos)	NA	NA				
7.8.6	Información sobre declaraciones de conformidad	C	C				
7.8.7	Información sobre opiniones e interpretaciones	NA	NA				
7.8.8	Modificaciones a los informes	C	C				

ÍTEM	REQUISITO NTC-ISO/IEC 17025:2017	REE 2022	SEG-1 2023	SEG-x 20XX	REE 2024	SEG-x 20XX	AMP 20XX
7.9	Quejas	C	C				
7.10	Trabajo no conforme	C	C				
7.11	Control de los datos y gestión de la información	NC 16 (7.11.3)	NC 7 (7.11.6)				
8	Requisitos del sistema de gestión						
8.1	Opciones						
8.1.1	Generalidades	C	C				
8.1.2	Opción A	NA	C				
8.1.3	Opción B	C	NA				
8.2	Documentación del sistema de gestión	C	C				
8.3	Control de documentos	NC17 (8.3.1 y 8.3.2 b)	NC 8 (8.3.1 y 8.3.2 f)				
8.4	Control de los registros	C	C				
8.5	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	C	C				
8.6	Mejora	C	C				
8.7	Acciones correctivas	NC 18 (8.7.1 b), d)	NC 9 (8.7.1 b), c), d)				
8.8	Auditorías internas	C	C				
8.9	Revisiones por la dirección	C	C				

Notas:

1. Registre "C" si el requisito o conjunto de requisitos fue conforme dentro del proceso de evaluación de la competencia correspondiente durante las etapas 1 y 2; "NC" si el conjunto de requisitos fue no conforme. Si el requisito no aplica registre "NA", Indicar el consecutivo de la NC y el numeral o subnumeral contra el cual se declaró, según aplique.
2. **INIC:** Inicial, **SEG:** Seguimiento, **AMP:** Ampliación, **REE:** Reevaluación

3.5.2. Cumplimiento de los criterios específicos de acreditación y reglamentos

CRITERIO	COMENTARIOS DEL LÍDER DEL EQUIPO	CONCLUSIÓN DE CONFORMIDAD (Conforme, No conforme o No aplica)
CEA-3.0-02: Criterios específicos de acreditación – Trazabilidad Metrológica	<p>El laboratorio asegura que las mediciones realizadas son trazables al Sistema Internacional de Unidades, las calibraciones de los equipos se realizan con laboratorios acreditados en la norma ISO/IEC 17025 por organismos de acreditación firmantes de acuerdos de reconocimiento mutuo.</p> <p>Adicionalmente está siguiendo las directrices de la guía ILAC G24, "Guidelines for the determination of Calibration intervals of measuring instruments", para definir sus programas de calibración.</p>	Conforme

	<p>Para los ensayos donde es aplicable, se emplean materiales de referencia certificados producidos por proveedores acreditados en ISO 17034.</p>	
<p>CEA-3.0-04: Política para la participación en ensayos de aptitud (EA) en laboratorios (no aplica para laboratorios de muestreo)</p>	<p>Se evidenció participaciones en Ensayos de Aptitud con proveedores debidamente acreditados en ISO/IEC 17043.</p> <p>En la mayoría de los casos los resultados han sido satisfactorios para todos los laboratorios, en los casos particulares donde se han obtenido resultados cuestionables o no satisfactorios, el OEC ha enviado a ONAC dentro de los 20 días calendario posterior a la recepción del informe final por parte del PEA, el respectivo plan de acción y posteriormente envía las nuevas gestiones para la siguiente participación.</p> <p>Se revisó informe ERA 101023D Summary PT performance evaluatavaion report. Se participó entre otros en alcalinidad, sodio, pH, berilio, cobalto (los cuales en la participación anterior se tenía resultados cuestionables o no satisfactorios). Informe con fecha de 2023-11-19, proveedor acreditado por A2LA, con resultados satisfactorios.</p> <p>Respecto al ensayo Determinación de Sustancias Activas al Azul de Metileno – SAAM, se evidenció que en las últimas dos participaciones, el OEC obtuvo resultados cuestionables e insatisfactorios, con lo cual se solicitará la intensificación del seguimiento de la acreditación para el sector general y específico L16-C4 familia de técnicas Colorimetría (comparación, fotometría y espectrofotometría, nefelometría), ya que es el único ensayo con el que se cuenta con participación en este grupo, esto con base en lo establecido en el numeral 8.5.7 del CEA-3.0-04, versión 03.</p> <p>Para el laboratorio de medidores, el OEC cuenta con justificación de no participación en ensayos de aptitud aceptada por ONAC según radicado 202250230052101 de 2022-12-28, la cual tiene vigencia de un año.</p> <p>Para mayor detalle sobre la participación y los resultados obtenidos, ver el registro seguimiento a la implementación del plan de participación en ensayos de aptitud código FR-3.3.1-03.</p>	<p align="center">Conforme</p>
<p>CEA-3.0-06: Criterios específicos para la estimación y declaración de la incertidumbre de medición en la calibración (no aplica para laboratorios de muestreo/ensayo)</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>

RAC-3.0-01: Reglas del Servicio de Acreditación	<p>En todo el proceso de evaluación el Laboratorio dio cumplimiento a los plazos y directrices establecidas para el suministro de información en etapa 1 y para el desarrollo de la etapa 2, se hizo cargo de los costos de la evaluación, permitió acceso razonable de la información al equipo evaluador, notificó los cambios que pretendía llevar a cabo entre otros.</p> <p>Sin embargo durante la evaluación se encontró la siguiente evidencia que fue parte de la no conformidad 1 de 9:</p> <p>a) Se revisó el informe de resultados 2641001-2023-S-2023-304273 de 2023-11-14 con símbolo de acreditación de ONAC, correspondiente al ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto bajo la norma NTC 673:2021 en el cual para las 15 muestras ensayadas se reportan valores entre 46,3 MPa hasta 57,7 MPa, sin embargo el intervalo de medición acreditado al OEC va de 6 MPa a 40 MPa, tal como aparece en el certificado de acreditación 09-LAB-020, con fecha de última actualización 2023-06-02.</p> <p>b) Se revisó el reporte de resultados 2641001-2023-2072 de 2023-09-05 para el método de ensayo para el análisis por tamizado de los agregados finos y gruesos en el cual se reporta la norma NTC 77-2007, sin embargo el OEC se encuentra acreditado con la norma NTC 77-2018, tal como aparece en el certificado de acreditación 09-LAB-020, con fecha de última actualización 2023-06-02.</p> <p>En la evaluación complementaria se evidenció que el OEC estableció e implementó planes de acción que fueron verificados concluyéndose el cierre de la no conformidad.</p>	Conforme
RAC-3.0-03: Reglamento de uso de los símbolos de acreditado y/o asociado	<p>El laboratorio no hace uso de la marca combinada ILAC MRA para los usos permitidos por ONAC. El símbolo siempre está acompañado del código y la norma bajo la cual se encuentra acreditado.</p> <p>Sin embargo durante la evaluación se encontró la siguiente evidencia que fue parte de la no conformidad 1 de 9:</p> <p>En los siguientes informes de resultados, el símbolo de acreditado de ONAC no está ubicado de manera contigua al logotipo del OEC acreditado, conservando el área de reserva (el área de reserva corresponde a la letra O de la palabra ONAC, según el tamaño en el que se use el símbolo de Acreditado). Se evidencia que entre el símbolo del OEC y el de ONAC caben más de cuatro letras O que es el área de reserva permitido.</p>	Conforme

	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de resultados 2641001-2023-1950 de 2023-08-08. • Reporte de resultados 2641001-2023-2072 de 2023-09-05. <p>En la evaluación complementaria se evidenció que el OEC estableció e implementó planes de acción que fueron verificados concluyéndose el cierre de la no conformidad.</p>	
--	---	--

3.5.3. No conformidades

No conformidades	Número de no conformidades (si aplica)
Identificadas en Etapa 1	0 (cero)
Identificadas en Etapa 2	9 (nueve)
Número total de no conformidades reportado en reunión de cierre	9 (nueve)
Número de no conformidades solucionadas en esta evaluación	9 (nueve)

Nota 1: Las no conformidades de Etapa 1 fueron reportadas al OEC junto con el plan de evaluación a través de correo electrónico (No aplica, en etapa 1 no se presentaron no conformidades). Las no conformidades de Etapa 2 fueron reportadas al OEC durante la reunión de cierre.

Nota 2: La descripción de las acciones tomadas para dar solución a las no conformidades se encuentra en el registro "Plan de correcciones y acciones correctivas y seguimiento en Evaluación Complementaria", anexo al presente Informe.

3.5.4. Aspectos que fortalecen la competencia

1. Se resalta el compromiso de la alta dirección y de todo el personal del laboratorio con el sistema de gestión, lo cual se pudo evidenciar a lo largo de la evaluación mediante la excelente disposición y receptividad.
2. Se destaca el aplicativo LIMS donde se registran datos primarios, controles de calidad, ensayos de aptitud, gestión de equipos calibración, mantenimiento, verificación, validación de métodos, capacitación y entrenamiento, gestión de inventarios, etc. Esto permite una rápida trazabilidad de la información.
3. Se resalta el sentido de pertenencia del personal con el laboratorio.
4. Se destacan las grandes inversiones en equipos de alta tecnología que está realizando el laboratorio.
5. En términos generales se evidencia personal competente y que conoce muy bien las metodologías que realizan.
6. En el laboratorio de medidores se destaca el equipo patrón del ensayo de pérdida presión y los sistemas de seguridad con los que cuenta para la realización del ensayo.

3.5.5. Aspectos por mejorar

1. Incluir en el programa de auditoría o en la ayuda de memoria las responsabilidades, ya que actualmente se citan son los responsables.
2. Documentar donde corresponda que el laboratorio seleccionó la opción A de la norma ISO/IEC 17025:2017.
3. Revisar la pertinencia de mejorar el almacenamiento del estándar de PCB de acuerdo con lo que establece el proveedor o documentar que hacer cuando ya el vial está abierto.
4. Corregir donde corresponda el nombre del atributo "incertidumbre estadística".

5. Para el laboratorio de suelos, asegurar que en todos los casos, los requisitos para los productos y servicios suministrados externamente estén claramente definidos.
6. Revisar la pertinencia de contar con un área de más espacio para la realización del recuento microbiológico.
7. Es conveniente mejorar las supervisiones de personal de microbiología de manera que sea más enfocado a la realización del ensayo.
8. En el área de microbiología, para el material de referencia es importante actualizar el formato de manera que se puedan evidenciar las pruebas realizadas, tener la trazabilidad de los viales, revisar los tiempos para control de estabilidad de cepas y actualizar los tiempos de almacenamiento de las cepas de acuerdo con las temperaturas de refrigeración.
9. Para los ensayos de pesticidas y PCB, es conveniente incluir la información completa de los cartuchos de EFS utilizados en la verificación (nombre comercial y características), ya que en caso de cambiar se debe verificar los parámetros de desempeño nuevamente.
10. Para los ensayos que se realizan bajo documento interno, es importante ajustar la terminología ya que se habla de informes de verificación y debería ser informe de validación.
11. En el rótulo del frasco que contiene la solución de pH 4,00; 7,00 y 10,00 con la que se va a sitio, revisar la pertinencia de incluir el lote para dar trazabilidad a la medición.
12. Estandarizar la manera de escribir las fechas ya que algunas veces se cita como año/mes/día y otras veces año/día/mes lo cual puede generar confusiones.
13. Es importante incluir las unidades al resumen de atributos en los informes de verificación.
14. Es conveniente complementar en las validaciones de PCR tiempo real, las mediciones de concentración de ADN en el NanoDrop 2000 Marca Thermo scientific, así como la limpieza del mismo; teniendo en cuenta la relación 260/280 de longitud de onda, así como definir los valores permitidos del blanco según el programa del equipo.
15. Revisar la pertinencia de implementar un diagrama de paso a paso para la concentración de muestras de detección de *Legionella pneumophila* por PCR en tiempo real cualitativa y así mismo para cada uno de los montajes de la PCR tiempo real específicamente según el Kit.
16. Revisar y documentar que se tenga en los datos crudos la equivalencia del Cp a concentración de ácidos nucleicos de acuerdo a los kit utilizados.
17. Para las verificaciones de métodos de biología molecular es conveniente definir los límites de detección (LOD).
18. Para el banco de presión estática BPE-01 revisar la pertinencia de implementar algún sistema de protección que proteja al personal en caso de fallas del medidor que pueda generar proyecciones de partes del ítem ensayado.
19. Para el banco VG-06 revisar la pertinencia de proteger el equipo que aunque actualmente se encuentra fuera de servicio, se está realizando una obra civil muy cerca de él.
20. Revisar la pertinencia de que para el cilindro multiplicador de presión del banco de presión estática BPE-01 se cuente con información técnica el mismo.
21. Revisar la pertinencia de contar con los planos de las tomas piezométricas empleadas en el ensayo de pérdida de presión.
22. Para el laboratorio de suelos, es importante en las autorizaciones del personal colocar la norma y la versión ya que actualmente solo se cita el nombre del ensayo.
23. En el procedimiento operación y verificación de equipos del laboratorio de suelos y materiales, establecer la forma de transporte de los equipos en caso de requerirse llevarlos fuera del laboratorio.
24. Para el análisis de los resultados en actividades de aseguramiento de la validez de los resultados, utilizar los requisitos de precisión y sesgo dados por las normas de ensayo para declarar el cumplimiento.
25. En el laboratorio de suelos, para la estimación de incertidumbre colocar la identificación clara y completa del equipo que se usa para obtener la fuente.

3.5.6. Recomendaciones para la próxima evaluación

1. Hacer seguimiento a la eficacia de las acciones correctivas implementadas para el cierre de las no conformidades reportadas en la presente evaluación.
2. Hacer seguimiento a los aspectos por mejorar declarados en esta evaluación.
3. Realizar testificaciones de acuerdo con el programa de evaluación y con personal diferente al evaluado en este ejercicio.

4. Revisar resultados de nuevas participaciones en ensayos de aptitud.
5. Revisar la integración que se está realizando del proceso de gestión de calibración hidrometrología y ensayo con el proceso de gestión de mantenimiento corporativo. Entre otros verificar la caracterización del proceso y la gestión de riesgos.
5. Verificar como se asegura la imparcialidad en el análisis de contexto del nuevo proceso de gestión de mantenimiento, calibración, hidrometeorología y ensayo con respecto al mantenimiento de la infraestructura de los laboratorios.
6. Revisar la pertinencia de unificar la manera de escribir las normas EPA en el alcance de la acreditación.

3.6. Apelaciones

Apelaciones	SÍ / NO
A no conformidades	No
A no aprobación del Plan de correcciones y acciones correctivas	No

Resultado de la apelación (si aplica): Procede _____ No procede _____ Parcialmente* _____

*Descripción del resultado de la apelación: No aplica

Fecha de notificación de la respuesta de ONAC al OEC (si aplica): No aplica.

3.7. Plazos establecidos según RAC-3.0-01

Actividad	Fecha máxima	Fecha ejecución
Envío del PCAC por el OEC	2023-12-07	2023-12-07
Primera revisión del PCAC	2023-12-15	2023-12-15
Segundo envío del PCAC por el OEC (si aplica)	2024-01-04	2024-01-03
Notificación de aprobación del PCAC	2024-01-05	2024-01-05
Evaluación complementaria	2024-04-04	2024-04-04

4. Recomendación del Líder de Equipo

RECOMENDACIÓN SEGÚN EL RAC-3.0-01 RESPECTO A LA ACREDITACIÓN	SÍ / NO
Otorgar	--
Mantener	Sí
Renovar	--
Ampliar el alcance	--
Reducir el alcance	Sí
Actualizar el alcance	Sí
Suspender totalmente	--
Suspender parcialmente	--
Retirar	--
Levantar medida	--
Intensificar seguimiento	Sí

En caso de registrar "Sí" en "Actualizar el alcance" describir los cambios realizados:

1. Mediante comunicación del OEC Radicado No: 202330040207812 de 2023-09-14, con respuesta de ONAC radicado No. 202330040207812 de 2023-09-20, se solicita la actualización de los documentos relacionados:
 - Actualización a la edición 24 del documento normativo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

RECOMENDACIÓN SEGÚN EL RAC-3.0-01 RESPECTO A LA ACREDITACIÓN

SÍ / NO

- Actualización de documento normativo para el ensayo de determinación de cloro residual; actualmente acreditado con documento normativo: Ensayos del Laboratorio de Aguas- Determinación de Cloro residual libre y total MPFC0304113 del 2019-11-12, se solicita pasar al documento normativo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, edición 24 th ed 2023. El cambio se debe a poder realizar el ensayo en sitio ya que el documento normativo pide que el ensayo se haga antes de 15 minutos después de tomar la muestra, pero la metodología es exactamente la misma.
- 2. Mediante comunicación del OEC Radicado No: 202330040199852 de 2023-09-05, con respuesta de ONAC radicado No. 202330040207812 de 2023-09-20, se actualizan los documentos internos por cambio de codificación de los documentos.
- 3. Para el ensayo Determinación de carbono inorgánico total se ajusta el nombre de la técnica, queda Combustión a alta temperatura, se retira Espectrofotometría Infrarroja.
- 4. En columna G - Sede, se actualiza el nombre a Laboratorio de Aguas por cuanto corresponde al nombre oficial dentro de la estructura y la organización del Acueducto (no se encuentra dividido como fisicoquímica y microbiología, se llama laboratorio de aguas).
- 5. Ajuste en intervalo de medición de acuerdo con la verificación de los métodos.
- 6. Para el ensayo Determinación de sólidos sedimentables se cambia el sector general de L09 a L16.
- 7. Se actualiza la versión de la norma NTC-93: pasando de 2013 a 2022.
- 8. Para el ensayo de Determinación de *Pseudomonas aeruginosa* se cambia el documento normativo de Instructivo "Determinación de *Pseudomonas aeruginosa*. Técnica Sustrato Definido " MPFC0304170-03 de 2022-09-16 por SM 9213 G, 24th ed, 2023.

En caso de realizar modificaciones al alcance a otorgar o ampliar, describir los cambios realizados (cuando aplique):
No aplica.

Fundamento de la recomendación:

Se recomienda mantener la acreditación y actualizar el alcance a EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - ESP - SIGLA: EAAB – ESP., código 09-LAB-020 ya que se puede concluir que el OEC cuenta con la estructura organizacional interna, la infraestructura y la implementación de los procedimientos del sistema de gestión de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017 y cumple con las reglas de acreditación y los criterios específicos de acreditación CEA-3.0-02 y CEA-3.0-04 establecidos por ONAC. Adicionalmente se encontró que el OEC adelantó las acciones establecidas en el plan de acción, las cuales documentó y divulgó al personal para asegurar la implementación y solucionar las no conformidades. En la evaluación se pudo verificar la competencia técnica del laboratorio para la realización de los ensayos.

Por otra parte se recomienda reducir el alcance para el ensayo determinación de nitratos, técnica Colorimétrica, SM 418 D, 15th Edition, 1980, esto de acuerdo con solicitud voluntaria del OEC según radicado 202330040260552, ya que no se realiza este ensayo con esta metodología la cual ya es obsoleta y el laboratorio tiene acreditado este parámetro por otra técnica que es como lo realiza actualmente.

Se recomienda también actualizar los nombres de los laboratorios de fisicoquímica y microbiología, quedando como laboratorio de Aguas por cuanto corresponde al nombre oficial dentro de la estructura y la organización del Acueducto (no se encuentra dividido como fisicoquímica y microbiología, se llama laboratorio de aguas).

Por último se recomienda la intensificación del seguimiento de la acreditación en un periodo no mayor a 6 meses, para la revisión de la nueva participación en ensayos de aptitud para el sector general y específico L16-C4 familia de técnicas Colorimetría (comparación, fotometría y espectrofotometría, nefelometría), ya que en la participación con el ensayo determinación de sustancias activas al azul de metileno – SAAM, se evidenció que en los dos últimos ejercicios, el OEC obtuvo resultados cuestionables e insatisfactorios y este es el único ensayo con el que se cuenta con participación en este grupo. Dicha recomendación se toma con base en lo establecido en el numeral 8.5.7 del CEA-3.0-04, versión 03.

Líder de Equipo: Harol Torres Noreña

Fecha

2024-04-05
Ajustado el
2024-05-28

ANEXOS

- Alcance de acreditación.
- Plan de correcciones y acciones correctivas y seguimiento en evaluación complementaria (si aplica).