IBAL
SA ESP OFICIAL
EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Centros de Atención Personalizada C.A.P.
Carrera 5 No. 40-12. Edificio Caracolí
Sede Institucional
Carrera 3 No. 1 - 04 Barrio La Pola
Canales de Atención:
116 / (608) 270 8103 / 3167037777 Ibagué – Tolima
ventanilla.unica@ibal.gov.co
Nit. 800.089.809.6

130 – 079
Ibagué, julio 21 de 2026

Doctora
RUTH ELENA SALAZAR TORRES
Profesional Especializado Grado II
Aseguramiento y Calidad de Agua
IBAL S.A.E.S.P. OFICIAL
Ciudad

Asunto: Informe Auditoria Interna proceso – Aseguramiento y Calidad de Agua

Cordial saludo:

Luego de realizar auditoría interna al proceso Aseguramiento y Calidad de Agua efectuado en el mes de junio del 2026, en donde se evaluó el periodo de julio a diciembre de 2025 y enero a mayo de 2026.. Por lo tanto, me permito remitir el respectivo informe de auditoría con el fin de que se tomen las acciones de mejora a las oportunidades a que haya lugar; se establezca plan de mejoramiento y se informe a esta oficina en el transcurso de diez (10) días hábiles.

Atentamente,

OSCAR EDUARDO CASTRO MORERA
Oficina de Control Interno de Gestión

Anexo: 1 Archivo digital de 44 folios – Nota: (Enviado al correo institucional)

Copia: Gerencia

Elaboro: Adriana Robles – Técnico 01

FECHA:	Junio de 2026	**LUGAR:**	Oficina y medios digitales
PROCESO AUDITADO	Aseguramiento de Calidad del Agua		
AUDITADOS	Líder del Proceso y equipo de trabajo		
EQUIPO AUDITOR	Johanna Betancourth		

OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

Realizar seguimiento y evaluación a la aplicación de las normas, procedimientos, formatos, manuales y demás actividades aplicables al Proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, verificando de igual forma el Sistema Integrado de Gestión SIG en relación a los requisitos de las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y ISO 45001:2018, Decreto 1575 de 2007 y Resolución 1619 de 2015.

ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Verificar de manera aleatoria las actividades contempladas en la matriz de caracterización y procedimiento del área de Aseguramiento de Calidad del Agua ejercidas durante el periodo del mes de julio a diciembre de 2025 y enero a mayo de 2026.

CRITERIOS DE AUDITORÍA

NORMA ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Decreto 1575 de 2007, resolución 1619 de 2015 y Normas legales vigentes aplicables al Proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua.

FORTALEZAS:

1. Se ha evidenciado la implementación de buenas prácticas en la Gestión Documental (identificación de carpetas, organización y almacenamiento adecuado). Estas prácticas facilitan el control y la administración de la información documental generada y recibida en el proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua, promoviendo así una mayor eficiencia y transparencia en el manejo de datos.

2. Se evidenció el manejo y establecimiento de buenas prácticas de herramientas digitales y canales de comunicación por parte del personal que labora en la oficina de Aseguramiento de Calidad, estas prácticas tienen un impacto significativo en la eficiencia y efectividad de las actividades administrativas, facilitando una mejor coordinación y comunicación dentro del equipo.

3. Se observó la presencia de un Kit Control de Derrames ubicado en la zona del laboratorio. Este elemento es fundamental dentro del plan de gestión de riesgos, ya que permite una respuesta rápida y eficaz ante posibles derrames de sustancias químicas peligrosas, minimizando los impactos sobre la salud del personal y el medio ambiente.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. Se recomienda fortalecer el seguimiento y la articulación entre el Grupo de Aseguramiento de la Calidad del Agua y la Dirección de Planeación frente a las gestiones adelantadas ante la entidad competente SSPD para la asignación de la codificación de la fuente de abastecimiento bocatoma Cocora, con el fin de garantizar su incorporación al Sistema Único de la Información (SUI) y asegurar el reporte oportuno, completo y conforme a la normatividad vigente.

2. Actualizar el instructivo AC-I-009 "*Manejo, almacenamiento y disposición de residuos generados en el laboratorio*", con el fin de revisar y ajustar las referencias normativas, eliminando aquella que han sido derogadas e incorporando la legislación vigente aplicable a la gestión integral de residuos y demás disposiciones que regulan las actividades desarrolladas por el laboratorio (Decreto 1594 de 1984, norma derogada y compilada posteriormente en el Decreto 1076 de 2015).

HALLAZGOS

Resumen de hallazgos:

No conformidades: _0_

DESARROLLO DE AUDITORIA INTERNA

Para el desarrollo de la auditoría interna, se empleó como herramienta metodológica el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), el cual permite una gestión sistemática y cíclica orientada a la mejora continua. Esta metodología se aplicó tomando como base la matriz de caracterización del Proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua, lo que permitió identificar con mayor precisión los puntos críticos y las oportunidades de mejora dentro del proceso. A continuación, se describen las actividades realizadas durante la auditoría interna, señalando su correspondencia con cada fase del ciclo PHVA:

CICLO PHVA	ACTIVIDADES
PLANEAR	**1.** Plan de Acción del proceso
HACER	**2.** Seguimiento Contratos **3.** Seguimiento y cumplimiento toma de muestras - Cumplimiento y control frecuencia y número de muestras **4.** Verificación de muestras aptas análisis fisicoquímicos y microbiológicos de calidad de agua 2025 **5.** Análisis bacteriológico fuentes de abastecimiento 2025 y 2026 **6.** Programa de calibración y control metrológico - Mantenimiento y calibración equipos de laboratorio **7.** Manejo, almacenamiento y disposición de residuos generados en el laboratorio de Calidad del Agua **8.** Informes de Calidad del Agua - Reporte IRCA **9.** Servicios Externos de Laboratorio **10.** Mapa de Riesgo de Calidad de Agua - Visita Secretaría de Salud Municipal **11.** Puntos de Muestreo - Visita e inspección **12.** Matriz de Requisitos Legales del Proceso
VERIFICAR Y ACTUAR	**13.** Medición y análisis de indicadores de gestión. **14.** Planes de mejoramiento.

1. PLAN DE ACCIÓN DEL PROCESO VIGENCIA 2025 Y 2026

Durante la auditoría interna realizada al Proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua, se revisó el cumplimiento de las actividades y metas establecidas en el Plan de Acción

correspondiente a dicha área. A partir del análisis de la documentación y de las evidencias recopiladas, se evaluó el progreso alcanzado en relación con los objetivos definidos para el periodo del mes de agosto a diciembre de 2025 y enero a junio de 2026. Este progreso refleja no solo el compromiso con la mejora continua del proceso de Aseguramiento, sino también una gestión eficiente de los recursos. A continuación, se presentan los avances identificados durante la revisión, los cuales respaldan este análisis:

VIGENCIA 2025

OBJETIVO	ACTIVIDADES	AVANCE
Realización de pruebas especializadas (trihalometanos, pesticidas, metales pesados) giardia y cryptosporidium) y toma de muestras puntuales y análisis de trihalometanos en puntos de red domiciliaria propiedad del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL para el cumplimiento de la normatividad vigente.	Cumplimiento a las exigencias del decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007, el cual establece la realización de pruebas especializadas anualmente.	Ejecutado mediante contrato 143 de 2025. **Avance de ejecución 100%**
Mantenimiento calibración y metrología	realizar el programa anual de mantenimiento y calibración de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable, bocatomas y laboratorio de micromedición de propiedad del IBAL S.A E.S.P oficial, para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos.	Ejecutado mediante contrato 149 de 2025. **Avance de ejecución 100%**
Programa de PICAPP 2021 participar en el programa nacional de Inter laboratorios desarrollado por el instituto nacional de salud	Participar en el programa nacional de Inter laboratorios desarrollado por el Instituto Nacional de Salud	Se realiza la inscripción y participación en el programa PICCAP del Instituto Nacional de Salud para el año 2025, dando cumplimiento a la normatividad vigente. **Avance de ejecución 100%**

suministro de reactivos para Análisis fisicoquímicos y microbiológicos y elementos de vidriería y materiales para el laboratorio control de calidad del IBAL S.A ESP OFICIAL para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos para el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Mediante el contrato 110 de 2025 **Avance de ejecución 100%**
Suministro de reactivos para análisis microbiológicos para el laboratorio control de calidad del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Realizar los análisis microbiológicos para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Se ejecutó mediante el contrato 114 de 2025 **Avance de ejecución 100%**
Suministros reactivos de bioseguridad y elementos de vidriería y materiales para el laboratorio control calidad del IBAL S.A. E.S.P Oficial para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Realizar las pruebas de seguimiento, verificación y control de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos para el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Se envía listado de los materiales e insumos de bioseguridad necesarios para el buen funcionamiento del Laboratorio de Aseguramiento para el año 2025
Mantenimiento puntos de muestreo y bebederos de propiedad de la empresa IBAL	1. Toma de muestras para los análisis de calidad de agua en los puntos concertados por la autoridad sanitaria. 2. Proporcionar hidratación a los ciudadanos en algunos puntos ubicados en los parques de la Ciudad de Ibagué.	Se inicia proceso de contratación y se ejecuta mediante contrato 033 de 2026

De la revisión del Plan de Acción 2025, se evidencia un alto nivel de cumplimiento de las actividades programadas, relacionadas con la estandarización de pruebas especializadas, calibración y mantenimiento de equipos, participación en programas Inter laboratorios y suministros de reactivos para el desarrollo de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, reportándose avances del 100% en la mayoría de las acciones ejecutadas.

Se recomienda fortalecer la planeación y el seguimiento de las actividades del Plan de Acción, garantizando que los procesos contractuales requeridos se ejecuten dentro de la vigencia programada y cuenten con evidencias suficientes que permitan verificar oportunamente su cumplimiento.

VIGENCIA 2026

Para la vigencia 2026, se estableció un Plan de Acción compuesto por seis actividades claves para el proceso. Al momento de esta auditoría (junio de 2026), se ha observado los siguientes avances:

OBJETIVO	ACTIVIDADES	AVANCE
Realización de pruebas especializadas (trihalometanos, pesticidas, metales pesados) guardia y cryptosporidium) y toma de muestras puntuales y toma de muestras puntuales y análisis de trihalometanos en puntos de red domiciliaria propiedad del IBAL S.A. E.S.P oficial para el cumplimiento de la normatividad vigente.	cumplimiento a las exigencias del decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007, el cual establece la realización de pruebas especializadas anualmente.	Se está realizando reuniones con la autoridad Secretaria de Salud que genera el anexo técnico 1 insumo para la contratación de los parámetros especializados.
mantenimiento calibración y metrología	Realizar el programa anual de mantenimiento y calibración de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable, bocatomas y laboratorio de micromedicion de propiedad del IBAL S.A E.S.P OFICIAL, para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos que garantice el óptimo funcionamiento y asegure la validez de los resultados de los equipos de medición.	Se envía listado de equipos de laboratorio al área de Ambiente Físico con el objeto de dar inicio al proceso precontractual respectivo
Programa de PICAPP 2021 participar en el programa nacional de interlaboratorios	Participar en el programa nacional de Inter laboratorios desarrollado por el Instituto Nacional de Salud	Se realizó el primer envío de resultados del año 2026 al Instituto Nacional de Salud

desarrollado por el instituto nacional de salud		dentro del cumplimiento inscripción al PICCAP
Suministro de reactivos para análisis fisicoquímicos y microbiológicos para el laboratorio control de calidad del IBAL S.A ESP OFICIAL para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Realizar los análisis fisicoquímicos para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Se inició con el listado de reactivos necesarios para la contratación año 2026
Suministro de reactivos para análisis microbiológicos para el laboratorio control de calidad del IBAL S.A. E.S.P Oficial para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Realizar los análisis microbiológicos para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	Se inició con el listado respectivo para la contratación suministro año 2026
Suministro de reactivos de bioseguridad y elementos de vidriería y materiales para el laboratorio control calidad del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL para verificar el cumplimiento Decreto 1575 de 2007 y Resolución 2115 de 2007	1.Toma de muestras para los análisis de calidad de agua en los puntos concertados por la autoridad sanitaria. 2.Proporcionar hidratación a los ciudadanos en algunos puntos ubicados en los parques de la ciudad de Ibagué.	Se envío estudio de necesidad para la contratación de los suministros necesarios para la contratación respectiva de elementos de Bioseguridad
Mantenimiento puntos de muestreo y bebederos de propiedad de la empresa IBAL	1. Toma de muestras para los análisis de calidad de agua en los puntos concertados por la autoridad sanitaria. 2. Proporcionar hidratación a los ciudadanos en algunos puntos ubicados en los parques de la Ciudad de Ibagué.	Se envió estudio de necesidad para la materialización de los nuevos puntos de muestreo de la PTAP Boquerón
Acreditación laboratorio iniciando con 5 parámetros	Programar la acreditación de 5 parámetros de análisis físico químicos y microbiológicos para el laboratorio de Aseguramiento	Se inicia con la planeación de los entes encargados de la acreditación de técnicas para inicio a la parte contractual del año 2026

De la revisión del Plan de Acción de la vigencia 2026, se observa que las actividades programadas se encuentran en etapa de gestión y preparación contractual. Se evidencian avances relacionados con la elaboración de estudios de necesidad, definición de requerimientos técnicos, envío de listados de equipos y reactivos, participación en el programa

de interlaboratorios PICCAP y el inicio de la planeación para la acreditación del laboratorio. No obstante, la mayoría de las actividades aún no presentan ejecución material ni resultados concretos, encontrándose principalmente en fase precontractual y de planeación.

Se recomienda realizar seguimiento periódico al cronograma de contratación y ejecución de las actividades previstas, con el fin de garantizar el cumplimiento oportuno de las metas establecidas y evitar retrasos que puedan afectar la operación del laboratorio y el cumplimiento de los requisitos normativos.

2. CONTRATOS

En el desarrollo de las actividades programadas para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente y fortalecer la capacidad operativa del laboratorio de Aseguramiento de la Calidad del Agua, se evidenció la ejecución de los siguientes contratos:

Contrato No. **143 del 2025**, cuyo objeto fue "*Contratar la toma de muestras puntuales y análisis de parámetros especializados para las fuentes de abastecimiento y red de distribución de las plantas de potabilización de propiedad del IBAL S.A. E.S.P Oficial*". El contrato inicio el 09/12/2025, por un valor de setenta y ocho millones setecientos sesenta y tres mil cuatrocientos cincuenta y dos pesos ($78.763.452). Como resultado de su ejecución, se realizaron las actividades de muestreo y análisis de parámetros especializados requeridos para el control y seguimiento de la calidad del agua, suscribiendo el acta final de entrega y recibo a satisfacción el 16 de febrero de 2026.

Contrato No. **149 del 2025**, cuyo objeto consistió en "*Contratar el mantenimiento preventivo, calibración y metrología de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable y bocatomas de propiedad del IBAL S.A. E.S.P Oficial, para la realización de análisis físico químico*". El contrato inicio el 29/12/2025, por un valor de trescientos veintiséis millones ochenta y siete mil setecientos veintisiete pesos ($326.087.727). Su ejecución permitió garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos de medición y la confiabilidad de los resultados analíticos, suscribiéndose el acta final de entrega y recibo a satisfacción el 17/03/2026.

Contrato No. **110 del 2025**, cuyo objeto fue "*Suministro de reactivos y equipos para realizar los análisis físico químicos en el laboratorio de aseguramiento y calidad de aguas de propiedad del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL*". El contrato inició el 22/09/2025, por un valor de doscientos veinte millones cuatrocientos sesenta y un mil trescientos cuarenta y seis pesos ($220.461.346). Mediante su ejecución se garantizó la disponibilidad de reactivos e insumos necesarios para el desarrollo de los análisis de control de calidad del agua, suscribiéndose el acta final de entrega y recibo a satisfacción el 25/03/2026.

Contrato No. **033 del 2026**, cuyo objeto fue "*Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los puntos de hidratación (bebederos) y puntos de muestreo instalados por la Empresa IBAL S.A. E.S.P OFICIAL en sectores estratégicos de la ciudad de Ibagué*". El contrato inicio el 110/02/2026, por un valor de setenta y ocho millones setenta y cinco mil novecientos pesos ($78.075.900), con un plazo de dos (2) meses, con acta final de entrega y recibo a satisfacción del 23/04/2026.

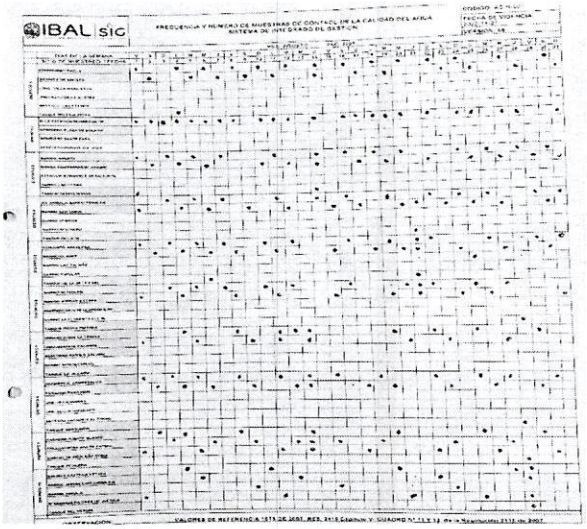
3. SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO TOMA DE MUESTRAS

El laboratorio de Aseguramiento de Calidad de Agua es responsable de planificar y ejecutar el programa de muestreo, conforme al registro *Frecuencia y Número de Muestra de Control de Calidad de Agua (AC-R-001)*. Este documento establece los lineamientos para la recolección sistemática de muestras, asegurando una cobertura adecuada y periódica.

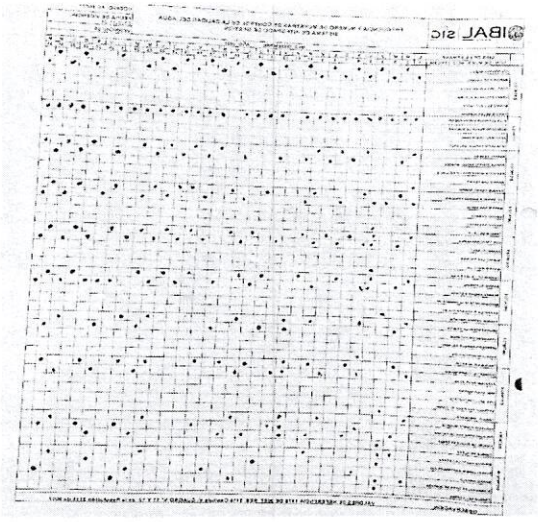
Las muestras de agua se obtienen en puntos previamente establecidos, los cuales han sido georreferenciados y codificados de manera precisa. Esta medida garantiza tanto la trazabilidad como representatividad de los datos recolectados, factores fundamentales para asegurar la confiabilidad de los análisis y la toma de decisiones basadas en evidencias científicas.

Con el objetivo de verificar el cumplimiento de dicho plan de muestreo, la Oficina de Control Interno de Gestión llevó a cabo una revisión selectiva correspondiente a los años 2025 y 2026 (periodos comprendidos bajo el alcance de la auditoría). Esta evaluación permitió observar lo siguiente:

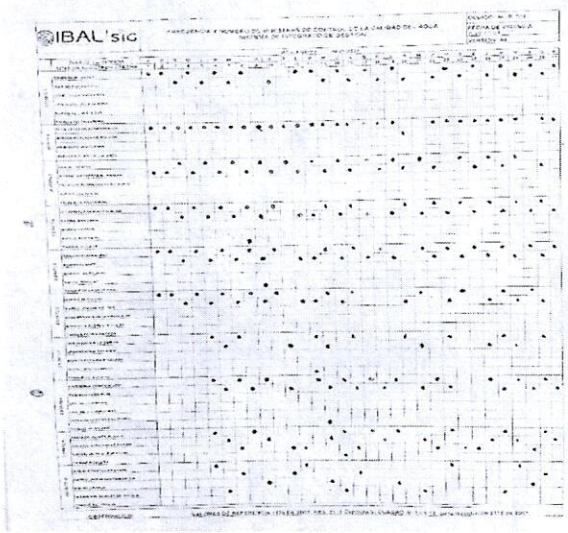
Agosto de 2025



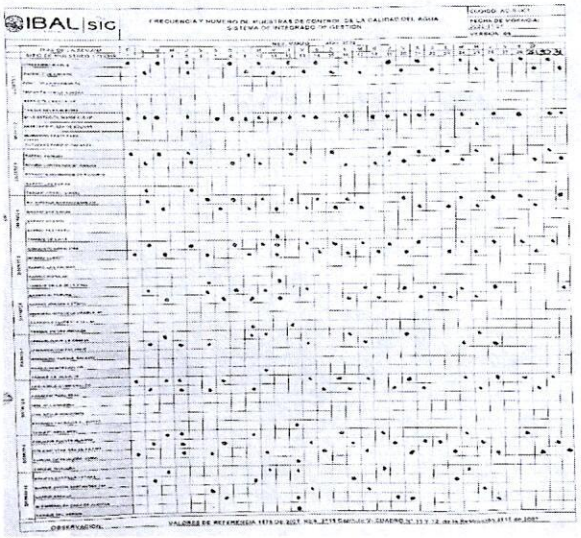
Diciembre de 2025



Enero de 2026



Marzo de 2026



En el marco de la auditoría interna se evidenció que el proceso dispone de una planificación formal para la ejecución del muestreo destinado al control de la calidad del agua, la cual se encuentra estructurada con base en criterios técnicos, operativos y en cumplimiento de la normatividad vigente aplicable. Esta programación define anticipadamente la distribución de las actividades durante cada mes, estableciendo de manera precisa los días de ejecución y los puntos de muestreo correspondientes a cada uno de diez distritos hidrosanitarios definidos por la Empresa.

La revisión realizada permitió constatar que la programación responde a las necesidades operativas del proceso y garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos para el monitoreo de la calidad del agua. La distribución estratégica de los puntos de muestreo asegura que la toma de muestras se efectúe de manera sistemática, organizada y representativa, permitiendo una cobertura adecuada del perímetro hidrosanitario y una vigilancia continua de la calidad del agua suministrada.

De igual manera, la ubicación planificada de los sitios de muestreo fortalece la capacidad del proceso para identificar oportunamente posibles variaciones en la calidad del agua, considerando las particularidades geográficas y operativas de la red de distribución. Asimismo, facilita el análisis comparativo y el seguimiento de tendencias a lo largo del tiempo, aportando información técnica confiable para la evaluación del comportamiento de los parámetros de calidad y para la adopción de acciones preventivas o correctivas cuando estas sean requeridas.

En consecuencia, se evidenció que la metodología implementada constituye una buena práctica para la gestión del control de la calidad del agua, toda vez que contribuye al cumplimiento de los requisitos sanitarios y ambientales aplicables, fortalece la confiabilidad de los resultados obtenidos y favorece una adecuada gestión técnica y operativa del proceso, orientada a la mejora continua y a la protección de la salud pública.

- **Cumplimiento y Control Frecuencia y Número de Muestras**

Con el propósito de evidenciar el cumplimiento de lo establecido en el registro "*Frecuencia y Número de Muestras de Control de la Calidad del Agua*", se verificó que las actividades contempladas en el cronograma de muestreo se están ejecutando de manera oportuna y conforme a la programación prevista. Esta verificación permite constatar la adecuada implementación del plan de monitoreo y refuerza la eficacia del sistema de control de calidad del agua.

Como parte de esta revisión, se seleccionó de manera aleatoria una actividad registrada, con el fin de validar su ejecución mediante los soportes documentales correspondientes. A continuación, se detalla la información recopilada:

PERIODO	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
JULIO 2025	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 01 de julio de 2025*: Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 06 de julio de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 11 de julio de 2025*: Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 25 de julio de 2025*: Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
AGOSTO DE 2025	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 09 de agosto de 2025*: Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.

	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 14 de agosto de 2025*: Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 25 de agosto de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
SEPTIEMB. DE 2025	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 08 de septiembre de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 13 de septiembre de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 18 de septiembre de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.
	➢ Planilla de Muestreo Diario AC-R-002 ➢ Borradores Diarios AC-R-016	*Fecha 22 de septiembre de 2025:* Se evidenció la ejecución de las actividades de acuerdo con los sitios de muestreo y calendario previamente programado.

Se evidenció la ejecución de las actividades de monitoreo de la calidad del agua conforme al cronograma previamente establecido. De acuerdo con la muestra documental revisada, se verificó que las fechas de realización, la frecuencia de muestreo y el número de muestras recolectadas se ajustaron a lo definido en el calendario de control.

Asimismo, la revisión de los borradores diarios y de las planillas de muestreo permitió constatar la consistencia entre los registros operativos y la programación establecida, evidenciando el cumplimiento de las actividades de las fechas previstas. Lo anterior demuestra una adecuada planificación y seguimiento del programa de monitoreo, contribuyendo a la confiabilidad de los controles implementados para la vigilancia de la calidad del agua.

4. VERIFICACIÓN DE MUESTRAS APTAS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS DE CALIDAD DE AGUA 2025

Se realizó seguimiento a las actividades de análisis fisicoquímico y microbiológico relacionadas con el control de la calidad del agua. Este proceso incluyó la ejecución de pruebas de laboratorio diarias, fundamentales para identificar y cuantificar la presencia de

microorganismos indicadores de contaminación, tales como coliformes totales y *Escherichia coli* (E. coli), en las muestras recolectadas.

La cantidad de muestras requeridas para el control microbiológico fue ajustada conforme a lo establecido en la Resolución 2115 de 2007, la cual define los parámetros de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en función del tamaño poblacional. En este caso, se aplicó el criterio correspondiente al municipio de Ibagué, garantizando así la representatividad y cobertura adecuada del monitoreo.

Este enfoque permite que el control se realice de manera sistemática, técnica y conforme a los estándares normativos vigentes. Además, fortalece la capacidad institucional de IBAL S.A. E.S.P. Oficial para garantizar el suministro de agua potable segura, protegiendo la salud pública y generando confianza en los usuarios respecto a la calidad del servicio. La implementación rigurosa de estas acciones contribuye directamente a la prevención de enfermedades de origen hídrico y al cumplimiento de los requisitos exigidos por los entes de control. A continuación, se presenta la información evidenciada durante la revisión documental:

PERIODO	ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN
JULIO DE 2025	Control Área de Microbiología (AC-R-012)	Se evidenció cumplimiento en la elaboración del reporte diario, así como en el diligenciamiento completo de los campos requeridos en el formato correspondiente. Este nivel de rigurosidad y detalle permite asegurar que todos los aspectos técnicos y operativos relevantes queden debidamente registrados.
AGOSTO DE 2025	Control Área de Microbiología (AC-R-012)	
OCTUBRE DE 2025	Control Área de Microbiología (AC-R-012)	
NOVIEMBRE DE 2025	Control Área de Microbiología (AC-R-012)	
DICIEMBRE DE 2025	Control Área de Microbiología (AC-R-012)	

Se observó la elaboración y el diligenciamiento oportuno de los reportes diarios reflejan la correcta aplicación de los procedimientos establecidos para el registro de la información. Esta práctica favorece la trazabilidad de las actividades, fortalece la gestión documental y proporciona registros confiables que respaldan la ejecución de los procesos.

Asimismo, la consistencia y el adecuado orden en la documentación constituye un soporte para el sistema de control, al facilitar la verificación del cumplimiento de las actividades programadas y aportar evidencia objetiva durante los seguimientos institucionales.

5. ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO FUENTES DE ABASTECIMIENTO 2025 Y 2026

En el desarrollo de la auditoría interna se efectuó revisión documental de los análisis bacteriológicos realizados en las fuentes de abastecimiento correspondientes al periodo de julio a diciembre 2025 y enero a mayo de 2026. Esta revisión incluyó los resultados microbiológicos derivados de las muestras recolectadas tanto en la planta de tratamiento como en la red de distribución, las cuales fueron registradas en el formato **AC-R-008**, que consolida el promedio mensual del análisis bacteriológico de dichas fuentes.

Los datos analizados cuentan con un respaldo técnico y metodológico, dado que fueron validados por el funcionario responsable del proceso, garantizando así su trazabilidad, integridad y confiabilidad. Este procedimiento se encuentra alineado con lo establecido en el **Decreto 1076 de 2015**, específicamente en su **Artículo 2.2.3.3.9.3**, que regula la vigilancia de la calidad del agua en las fuentes de captación.

Durante la revisión documental se evidenció que los formatos **AC-R-008** correspondientes al periodo auditado (julio a diciembre de 2025 y enero a mayo de 2026) fueron diligenciados correctamente, cumpliendo con los requisitos establecidos para el registro de información. Se verificó, además, que las actividades de muestreo en las bocatomas del **Río Combeima**, la **Quebrada Cay** y la **Quebrada Chembe** se ejecutaron conforme a la periodicidad estipulada en los protocolos internos. El formato revisado detalla con precisión los volúmenes de muestra sembrados (en mililitros), los resultados obtenidos y los promedios mensuales de los parámetros de **Coliformes Totales** y **Escherichia coli (E. coli)**, los cuales son fundamentales para el control microbiológico del agua destinada al consumo humano.

Del análisis efectuado se evidenció que las tres fuentes de abastecimiento presentaron, de manera reiterada durante los periodos revisados, concentraciones de coliformes totales superiores al valor de referencia establecido en la normatividad. En consecuencia, se concluye que, durante los periodos revisados, ninguna de las tres fuentes de abastecimiento cumplió integralmente con los criterios microbiológicos establecidos. Si bien el tratamiento desarrollado por la Empresa permite garantizar la calidad del agua suministrada a la comunidad, los resultados obtenidos reflejan la necesidad de fortalecer las acciones orientadas a la protección y conservación de las cuencas abastecedoras, con el fin de disminuir la carga microbiológica.

En este sentido, se recomienda que, en cabeza de la Dirección Operativa, en coordinación con la oficina de Gestión Ambiental, adelanten las gestiones administrativas pertinentes para poner en conocimiento de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – Cortolima los resultados obtenidos en los monitoreos bacteriológicos de las fuentes de abastecimiento Río Combeima, Quebrada Cay y Quebrada Chembe, los cuales evidencian, concentración de coliformes totales y demás.

Lo anterior, con el fin de que dicha autoridad ambiental, en el marco de las competencias que le atribuye, evalúe las posibles fuentes de contaminación presentes aguas arriba de las captaciones, fortalezca las actividades de seguimiento y control ambiental que correspondan y, de ser procedente, adopte las medidas preventivas, correctivas o sancionatorias necesarias para contribuir a la protección del recurso hídrico y al mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas abastecedoras.

6. PROGRAMA DE CALIBRACIÓN Y CONTROL METROLÓGICO

La revisión del Sistema de Control Metrológico constituye un componente esencial para garantizar el correcto funcionamiento, la precisión y el mantenimiento adecuado de los instrumentos empleados en el laboratorio de control de calidad. Este proceso comprende la evaluación integral del primera de calibración de verificación de metrología, el cual contempla actividades clave como la puesta en marcha, la preparación, la calibración propiamente dicha y la confirmación del estado operativo de los equipos, asegurando así su idoneidad para el uso analítico.

Durante esta revisión se examinó el cumplimiento de los procedimientos establecidos para los siguientes instrumentos: el calibrador multiparámetros conductímetro, el medidor de pH HQ40d y el multiparámetro HQ11d. Para cada uno de ellos se verificaron los registros de calibración, las evidencias documentales asociadas a su estado operativo y la trazabilidad metrológica correspondiente, con el fin de conformar que los resultados generados por estos equipos sean confiables y estén respaldados por patrones de referencia adecuados.

Este tipo de evaluación resulta fundamental no solo para verificar la conformidad con los requisitos normativos y técnicos vigentes, sino también para prevenir posibles desviaciones que puedan comprometer la calidad, la exactitud y la confiabilidad de los resultados analíticos. De este modo, la revisión periódica del sistema de control metrológico se convierte en una herramienta preventiva que contribuye a la mejora continua del laboratorio, al fortalecimiento de la confianza en sus resultados y al cumplimiento sostenido de los estándares de calidad exigidos. A continuación, se detalla la documentación correspondiente:

PERIODO	ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN
JULIO DE 2025	Conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	Se observó un diligenciamiento diario adecuado y un seguimiento constante durante el período evaluado, evidenciando que el registro fue completado conforme a los parámetros establecidos en el mismo.
AGOSTO DE 2025	Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018).	

	Calibración Multiparámetro conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	
SEPTIEMBRE DE 2025	Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018). Calibración Multiparámetro conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	
OCTUBRE DE 2025	Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018). Calibración Multiparámetro conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	
NOVIEMBRE 2025	Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018). Calibración Multiparámetro conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	Se observó un diligenciamiento diario adecuado y un seguimiento constante durante el período evaluado, evidenciando que el registro fue completado conforme a los parámetros establecidos en el mismo.
DICIEMBRE DE 2025	Calibración multiparámetro PH-METRO HQ40d (AC-R-018). Calibración Multiparámetro conductímetro (AC-R-004). Calibración multiparámetro PH-METRO HQ11d (AC-R-011).	

Durante la auditoria se evidenció un adecuado seguimiento al proceso de calibración, mantenimiento y control metrológico de los equipos de laboratorio, verificándose que los registros correspondientes fueron diligenciados de manera oportuna y conforme a los procedimientos y parámetros establecidos por el proceso. Esta verificación constituye un aspecto fundamental para asegurar que los equipos utilizados en los análisis de calidad del agua operen dentro de las condiciones de precisión, exactitud y confiabilidad requeridas.

Asimismo, se constató que la ejecución oportuna de las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración contribuye a identificar y corregir posibles desviaciones en el desempeño de los equipos, minimizando el riesgo de errores de medición que puedan afectar la validez de los resultados analíticos. De esta manera, se garantiza la obtención de información técnica consistente, trazable y confiable, que sirve de soporte para la toma de decisiones operativas, técnicas y regulatorias, así como para la mejora continua de los procesos del laboratorio.

La implementación sistemática de estas actividades fortalece el sistema de aseguramiento de la calidad del laboratorio, incrementa la confiabilidad y reproducibilidad de los resultados obtenidos y permite demostrar el cumplimiento de los requisitos metrológicos y normativos aplicables.

- **Mantenimiento y Calibración de Equipos de Laboratorio**

Durante el desarrollo de la auditoría, se evidenció que el proceso de Aseguramiento de Calidad de Agua cuenta con un control técnico bien estructurado para la gestión de los equipos de laboratorio. Este sistema se apoya en un cuadro de control detallado que incluye información clave como el nombre del equipo, modelo, serial, rango, patrón de calibración, así como observaciones técnicas relevantes. Esta herramienta permite un seguimiento continuo del estado operativo de los equipos, facilitando la trazabilidad y la toma de decisiones oportunas en cuanto a mantenimiento y calibración.

Con el fin de verificar el cumplimiento de las normas y procedimientos relacionados con el mantenimiento preventivo, la calibración y la metrología de los equipos, se solicitó y revisó la documentación técnica correspondiente. Entre los documentos revisados se destacan los siguientes:

- ✓ Contrato 149 de 2025 el cual tiene por objeto: "*contratar el mantenimiento preventivo, calibración y metrología de los equipos de los laboratorios de aseguramiento calidad de agua, tratamiento de aguas residuales, plantas de tratamiento de agua potable, bocatomas y laboratorio de micro medición de propiedad del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, para la realización de análisis físico químicos*". Este contrato tiene como propósito asegurar condiciones óptimas de operación para la ejecución de análisis fisicoquímicos confiables.

- ✓ Certificado de calibración de cada uno de los equipos, las cuales respaldan la conformidad de los equipos con estándares de medición reconocidos.

- ✓ Sello de identificación y fecha de calibración para cada equipo adheridos a cada equipo, lo que permite verificar visualmente el estado y la vigencia del proceso de calibración.

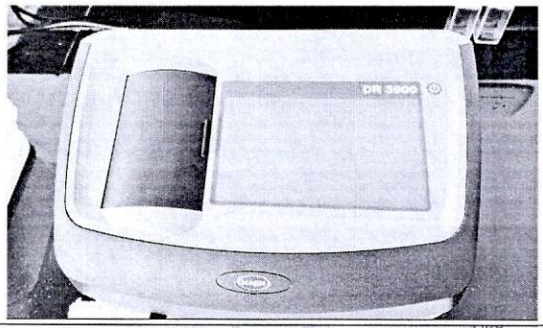
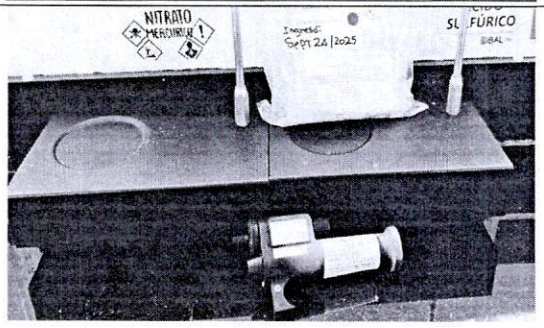
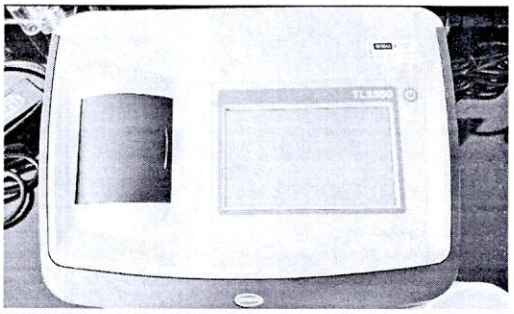
- ✓ Informe de verificación que documenta formalmente la ejecución de estas actividades por parte del proveedor, en donde se describe las características del instrumento.

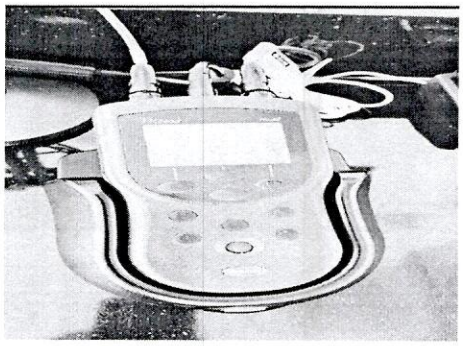
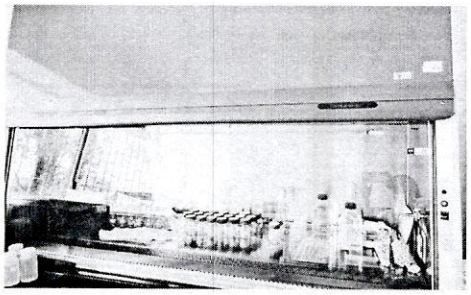
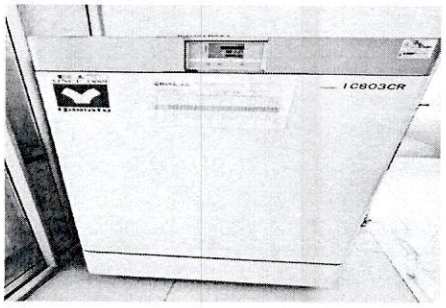
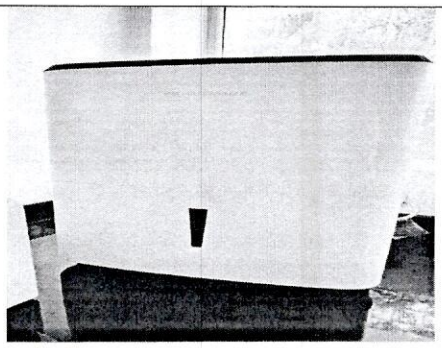
Lo anterior evidencia que el proceso mantiene mecanismos de control orientados a garantizar la competencia técnica del laboratorio, reduciendo el riesgo de obtener resultados analíticos

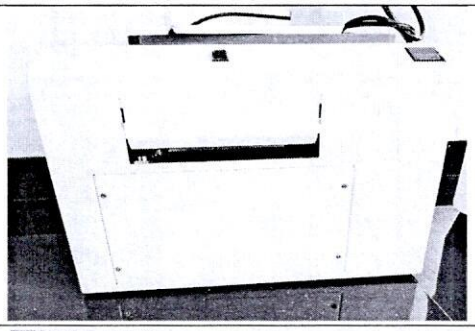
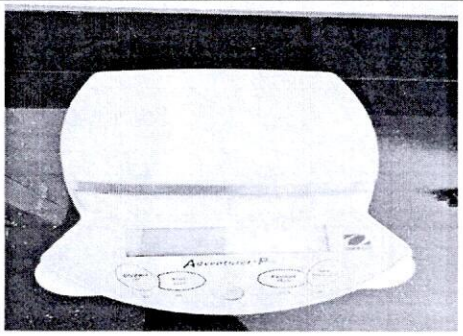
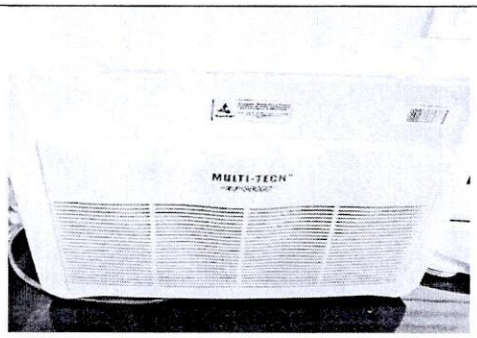
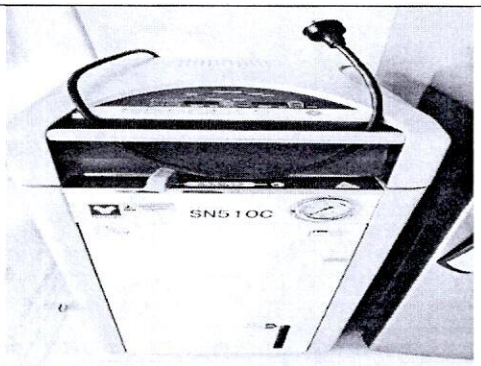
no confiables y fortaleciendo el cumplimiento de los requisitos NTC ISO/IEC 17025:2017 para la gestión de equipos de medición y ensayo.

Los resultados generados por el laboratorio tienen un impacto directo en el monitoreo y control de la calidad del agua destinada al consumo humano, constituyéndose en una herramienta fundamental para garantizar la seguridad sanitaria y el cumplimiento de los estándares regulatorios vigentes.

Registro Fotográfico de los Equipos

EQUIPO	FICHA
	Espectrofotómetro Serie: 223990 Fecha del servicio: 07/01/2026 Tipo de servicio: Mto preventivo Proentec S.A.S Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Titulador Digital Serie: 1608c0513 Fecha próximo servicio: 07/01/2026 Proentec S.A.S Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Espectrofotómetro Serie: 2020100c0071 Fecha del servicio: 07/01/2026 Tipo de servicio: Mto preventivo Proentec S.A.S Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.

	Multiparámetro Serie:100100038233 Fecha del servicio: 08/01/2026 Tipo de servicio: Mto preventivo Proentec S.A.S Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Cabina bioseguridad Serie: 010715754H Fecha del servicio: 30/01/2026 ONAC Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Incubadora Serie: I 1605043 Fecha del servicio: 09/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Detomidificador Serie: KN20902019 Fecha del servicio: 26/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.

	Sellador Quanti-Tray Serie: 02012 Fecha del servicio: 26/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Adventurer Pro AV412 Serie: 8029221030 Fecha del servicio: 26/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Deshumidificador Serie: 16030031 Fecha del servicio: 26/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.
	Autoclave Yamato Serie: J-1606020 Fecha del servicio: 15/01/2026 Tipo de servicio Preventivo Se evidencia la existencia de la **ficha técnica de inspección y calibración**, la cual fue elaborada conforme a lo establecido en el **proceso contractual exigido**.

En el momento de la revisión documental se observó el documento denominado *"Plan de Mantenimiento y Calibración de Equipos"* (AC-R-048), el cual constituye el instrumento establecido por el proceso para la planificación, seguimiento y control de las actividades relacionadas con el mantenimiento y el aseguramiento metrológico de los equipos utilizados por el área.

En dicho documento se encuentra registrado un total de 31 equipos, para los cuales se consigna información relevante, incluyendo el nombre del equipo, modelo, número de serie, rango de medición, programación de mantenimiento preventivo y/o correctivo, fechas previstas para la ejecución de las actividades de mantenimiento y calibración, así como las observaciones pertinentes sobre el estado y seguimiento de cada equipo.

La revisión permitió verificar que el documento contiene la información necesaria para la planificación y control de las actividades de mantenimiento y calibración, contribuyendo a garantizar la confiabilidad de los equipos, la precisión de las mediciones realizadas y el cumplimiento de los requisitos operativos y de calidad establecidos por la empresa.

7. MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN EL LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA

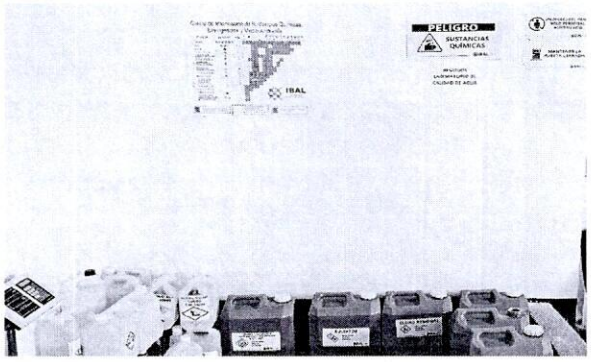
En atención al instructivo AC-I-009 sobre el *Manejo, Almacenamiento y Disposición de Residuos Generados en el Laboratorio*, cuyo objetivo principal es fortalecer la cultura de mejoramiento ambiental, se promueven procedimientos adecuados para el tratamiento de residuos peligrosos generados en las distintas prácticas de laboratorio. Dichos procedimientos se fundamentan en la legislación, normatividad y reglamentación ambiental vigente en Colombia en materia de trabajo y salud.

El laboratorio de la empresa IBAL, como prestador de servicios que realiza actividades continuas con sustancias químicas, genera residuos líquidos y sólidos que, por su naturaleza, requieren un tratamiento especializado para evitar impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Estos residuos incluyen solventes, reactivos, residuos de muestras analizadas y materiales contaminados, los cuales deben ser gestionados conforme a los lineamientos establecidos por la normativa ambiental nacional.

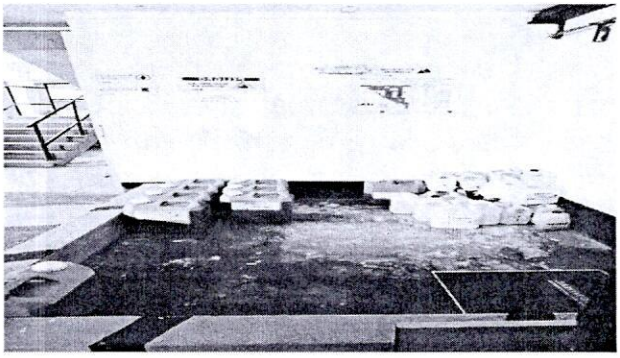
Con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable, el personal de control interno llevó a cabo una inspección ocular en el laboratorio, centrada en los requisitos estipulados en el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, *"por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en el marco de la gestión integral"*, así como en el Decreto 1076 de 2015 y resolución 0631 de 2015, relacionado con el manejo de vertimientos líquidos. Se realizó una visita ocular de manera

aleatoria con el propósito de verificar el cumplimiento de los lineamientos mínimos exigidos. A continuación, se presentan los aspectos evidenciados durante dicha inspección:

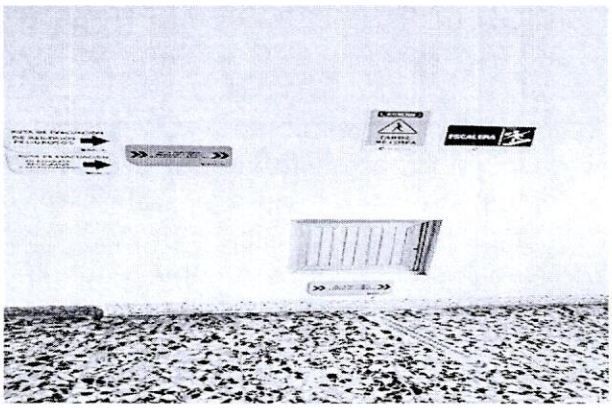
Residuos Laboratorio de Calidad de Agua



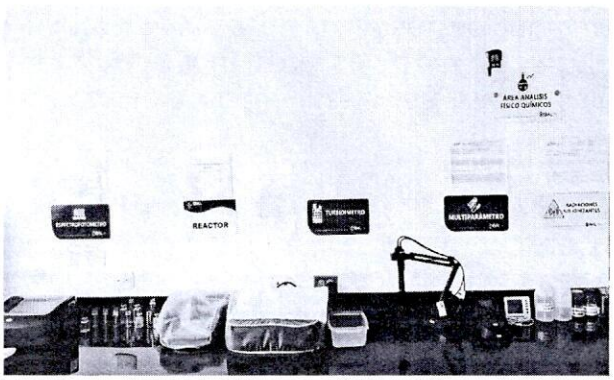
Recipientes Hipoclorito de Sodio y demás

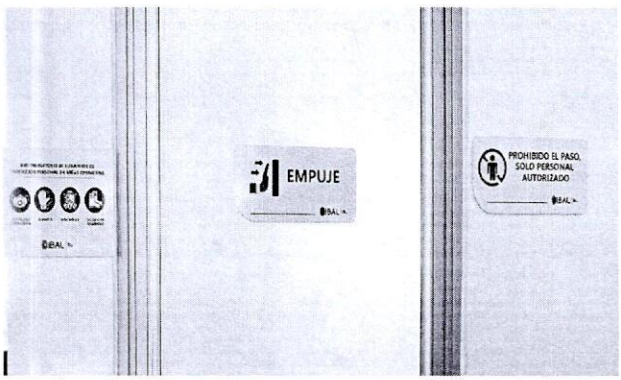


Zona Administrativa y Laboratorio









Durante la inspección se evidenciaron avances significativos en la gestión ambiental y de seguridad dentro del laboratorio, conforme a los lineamientos del instructivo AC-I-009 y la normativa ambiental vigente:

- Se observó el mejoramiento y adecuación de la infraestructura mediante la implementación de una "ruta sanitaria" para el traslado seguro de sustancias químicas y residuos generados durante las prácticas de laboratorio. Esta ruta ha sido diseñada estratégicamente para evitar el cruce con zonas sensibles, como el Vestier del personal de laboratorio y áreas administrativas, lo cual minimiza el riesgo de contaminación cruzada y mejora las condiciones de bioseguridad y salubridad en las instalaciones.

- Se evidenció la correcta señalización de las áreas de trabajo mediante el uso de etiquetas, pictogramas de peligro y fichas de datos de seguridad (FDS), tanto en los recipientes como en las distintas zonas del laboratorio. Esta práctica es fundamental para la prevención de accidentes, ya que permite al personal interno y externo identificar rápidamente los riesgos presentes y adoptar medidas de precaución adecuadas. Además, fortalece la cultura de seguridad institucional y da cumplimiento a los requisitos del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos.

- Se observó la presencia de un Kit Control de Derrames ubicado en la zona del laboratorio. Este elemento es fundamental dentro del plan de gestión de riesgos, ya que permite una respuesta rápida y eficaz ante posibles derrames de sustancias químicas peligrosas, minimizando los impactos sobre la salud del personal y el medio ambiente.

En término generales, las condiciones observadas evidencian un fortalecimiento de las medidas de bioseguridad y gestión ambiental implementadas por el laboratorio, contribuyendo a reducir los riesgos asociados al manejo de sustancias químicas peligrosas y favoreciendo el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.

No obstante, durante la revisión documental del instructivo AC-I-009, se evidenció que el documento presenta desactualización en su marco normativo, al referenciar el Decreto 1594 de 1984, disposición que fue derogada e incorporada posteriormente en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta situación evidencia la necesidad de revisar y actualizar la documentación del proceso, con el fin de garantizar que los lineamientos técnicos y normativos se encuentren alineados con la legislación vigente.

8. INFORMES DE CALIDAD DEL AGUA

Como parte de las actividades desarrolladas por el proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua, se elaboraron y remitieron diversos informes relacionados con la calidad del agua, los cuales fueron distribuidos a las áreas y funcionarios pertinentes con el fin de garantizar la adecuada comunicación y el seguimiento de los resultados obtenidos. A continuación, se detallan los informes enviados:

Julio de 2025

- **Informes Promedios de julio de 2025**
  Remitido mediante oficio 330-077 del 05/08/2025 a la Gerencia General, con copia Dirección Operativa, Gestión de Acueducto, Planta de Tratamiento, Gestión Ambiental y Dirección Comercial. Este informe incluye el anexo con el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos registrado en el formato AC-R-006.
- **Promedios mensual análisis bacteriológicos fuentes de abastecimiento**
  Enviado por oficio 330-078 del 05/08/2025 al proceso de Gestión Ambiental. Incluye el anexo con el promedio mensual de análisis bacteriológicos de las fuentes de abastecimiento, documentado en el formato AC-R-008.
- **Informe datos SUI agosto de 2025**
  Remitido mediante oficio 330-079 del 11/08/2025 a la oficina de Planeación – profesional SUI. Contiene como anexo el promedio mensual análisis fisicoquímicos y microbiológico, también registrado en el formato AC-R-006

Agosto de 2025

- **Informe Promedios de agosto de 2025**
  Remitido mediante oficio 330-091 del 08/09/2025 a la Gerencia General, con copia Dirección operativa, Gestión de Acueducto, Planta de Tratamiento, Gestión Ambiental y Dirección Comercial. Este informe incluye el anexo con el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos registrado en el formato AC-R-006.
- **Promedios análisis bacteriológicos mes de agosto de 2025 (fuentes)**
  Enviado por oficio 330-092 del 08/09/2025 al proceso de Gestión Ambiental. Incluye el anexo con el promedio mensual análisis bacteriológico de las fuentes de abastecimiento, documentado en el formato AC-R-008.
- **Información datos SUI agosto de 2025**
  Remitido mediante oficio 330-095 del 15 de septiembre de 2025 a la oficina de Planeación – profesional SUI. Contiene como anexo el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, también registrado en el formato AC-R-006.

Diciembre de 2025

- **Informes promedios de diciembre de 2025**

Remitido mediante oficio 330-003 del 06/01/2026 a la Gerencia General, con copia Dirección Operativa, Gestión de Acueducto, Planta de Tratamiento, Gestión Ambiental y Dirección Comercial. Este informe incluye el anexo con el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos registrado en el formato AC-R-006.

- **Promedios análisis bacteriológicos mes de diciembre de 2025 (fuentes)**
  Enviado por oficio 330-004 del 06/01/2026 al proceso de Gestión Ambiental. Incluye el anexo con el promedio mensual análisis bacteriológico de las fuentes de abastecimiento, documentado en el formato AC-R-008.
- **Información datos SUI diciembre de 2025**
  Remitido mediante oficio 330-005 del 06 de enero de 2026 a la oficina de Planeación – profesional SUI. Contiene como anexo el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, también registrado en el formato AC-R-006.

Febrero de 2026

- **Informes promedios de febrero de 2026**
  Remitido mediante oficio 330-026 del 04/03/2026 a la Gerencia General, con copia Dirección Operativa, Gestión de Acueducto, Planta de Tratamiento, Gestión Ambiental y Dirección Comercial. Este informe incluye el anexo con el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos registrado en el formato AC-R-006.
- **Promedios análisis bacteriológicos mes de febrero de 2026 (fuentes)**
  Enviado por oficio 330-027 del 04/03/2026 al proceso de Gestión Ambiental. Incluye el anexo con el promedio mensual análisis bacteriológico de las fuentes de abastecimiento, documentado en el formato AC-R-008.
- **Información datos SUI febrero de 2026**
  Remitido mediante oficio 330-028 del 10/03/2026 a la oficina de Planeación – profesional SUI. Contiene como anexo el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, también registrado en el formato AC-R-006.

Abril de 2026

- **Informes promedios de abril de 2026**
  Remitido mediante oficio 330-054 del 04/05/2026 a la Gerencia General, con copia Dirección Operativa, Gestión de Acueducto, Planta de Tratamiento, Gestión Ambiental y Dirección Comercial. Este informe incluye el anexo con el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos registrado en el formato AC-R-006.
- **Promedios análisis bacteriológicos mes de abril de 2026 (fuentes)**
  Enviado por oficio 330-055 del 04/05/2026 al proceso de Gestión Ambiental. Incluye el anexo con el promedio mensual análisis bacteriológico de las fuentes de abastecimiento, documentado en el formato AC-R-008.
- **Información datos SUI abril de 2026**

Remitido mediante oficio 330-056 del 04/05/2026 a la oficina de Planeación – profesional SUI. Contiene como anexo el promedio mensual de análisis fisicoquímicos y microbiológicos, también registrado en el formato AC-R-006.

En el marco del seguimiento realizado, se verificó la información remitida a la Dirección de Planeación para el reporte al Sistema Único de Información (SUI), correspondiente a las vigencias 2025 y 2026. Se evidenció que la información correspondiente a la fuente de abastecimiento Bocatoma Cocora no ha sido reportada, debido a que esta aún no cuenta con la codificación requerida por el SUI. El grupo de Aseguramiento de la Calidad del Agua informó que esta condición impide realizar el cargue de la información, pese a que se dispone de los datos técnicos necesarios para el reporte.

Si bien esta situación no obedece a una omisión por parte del Grupo de Aseguramiento de la Calidad del Agua, es importante adelantar las gestiones necesarias para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de reporte establecidas para los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

Reporte IRCA

En el marco de la Auditoría Interna realizada al proceso de Aseguramiento de Calidad de Agua, se procedió a revisar la documentación relacionada con los resultados del índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) reportados por la Secretaría de Salud Municipal correspondientes al mes de abril de 2026. La revisión tuvo como propósito verificar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables en materia de calidad del agua para consumo humano.

De acuerdo con el consolidado emitido por la Secretaría de Salud Municipal, para el mes de abril de 2026 se analizaron dieciocho (18) muestras de vigilancia sanitaria en la red de distribución operada por el IBAL S.A. E.S.P Oficial, obteniéndose un IRCA consolidado mensual de 4,0314% clasificación que corresponde al nivel "*Sin Riesgo*", de conformidad con los rangos establecidos en el artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007.

En términos generales, los resultados obtenidos reflejan un adecuado desempeño de los procesos de captación, tratamiento y distribución del agua potable, manteniendo niveles de calidad acordes con los requisitos establecidos por la autoridad sanitaria.

Por lo tanto, se recomienda mantener el seguimiento permanente a los resultados del IRCA emitidos por la Secretaría de Salud y al comportamiento de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos realizados en la red de distribución, fortaleciendo la trazabilidad de las acciones de verificación.

En el desarrollo de la auditoría interna, se verificó que la información correspondiente a los periodos comprendidos entre julio y diciembre de 2025, así como entre enero y mayo de 2026, fue debidamente consolidada y remitida a la Dirección de Planeación mediante los respectivos oficios internos, acompañado de las hojas digitales que contienen el registro de la información requerida. Se evidenció que dicha dependencia es la responsable de recopilar y efectuar el cargue de la información al Sistema único de Información (SUI), en cumplimiento de los plazos, lineamientos y requisitos establecidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

De igual manera, se constató que el proceso realiza el diligenciamiento y consolidación de la información mediante el registro AC-R-006, el cual constituye el soporte para el reporte de los resultados de calidad del agua y facilita la trazabilidad de la información suministrada a las instancias responsables de su validación y reporte oficial.

La evidencia revisada permite concluir que el procedimiento de reporte se desarrolla de manera organizada y conforme a las responsabilidades definidas por la Empresa, garantizando la disponibilidad, integridad y consistencia de la información generada por el proceso. Asimismo, la articulación entre el proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua y la Dirección de Planeación favorece el cumplimiento oportuno de las obligaciones de reporte ante la SSPD y contribuye al fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento, control y vigilancia sobre la calidad del agua suministrada.

No obstante, resulta conveniente continuar fortaleciendo la articulación entre las dependencias involucradas para asegurar la oportunidad y completitud de la información reportada ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

9. SERVICIOS EXTERNOS DE LABORATORIO

En el marco de la presente auditoría interna se efectuó la revisión del proceso de seguimiento a los pagos realizados por concepto de servicios de laboratorio correspondientes a las vigencias 2025 y 2026, periodos definidos dentro del alcance de la evaluación. Para tal fin, se aplicó un muestreo aleatorio sobre los expedientes documentales, verificando el pago y soportes que respaldan cada una de las etapas del proceso, desde la solicitud del servicio hasta su facturación, pago y respectiva legalización.

Como parte de las actividades se revisó los oficios remisorios emitidos por el proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua, las facturas electrónicas y demás evidencias que demuestran la ejecución de las actividades contratadas.

A continuación, se detallan los reportes seleccionados aleatoriamente como parte de la auditoría interna, así como las inconsistencias detectadas en el transcurso de su análisis.

FECHA DE SOLICITUD	NOMBRE DEL SOLICITANTE	VALOR	SOPORTES DE ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN
VIGENCIA 2025				
04/07/2025	Acueducto las delicias	$173.000	Factura Electrónica FE 4874	Se verifica la existencia de evidencia documental que respalda la prestación del servicio solicitado por el usuario externo, específicamente la factura electrónica debidamente expedida. Este documento cumple la función de soporte legal y contable, validando tanto la ejecución del servicio como el proceso de facturación correspondiente. Su emisión constituye prueba fehaciente del cumplimiento de las obligaciones contractuales y permite dar trazabilidad al flujo financiero y administrativo del procedimiento establecido.
16/07/2025	Molañoz y asociados SAS	$ 520.000	Factura Electrónica FE 4886	
25/07/2025	Acueducto clarita botero	$173.000	Factura Electrónica FE 4898	
28/07/2025	Exgen Expertos en Gestión	$435.000	Factura Electrónica FE 4894	
26/08/2025	Urbes SAS	$435.000	Factura Electrónica FE 4970	
28/08/2025	Acueducto Vereda Chucuni	$260.000	Factura Electrónica FE 4977	
10/09/2025	Acueducto Cadiz	$87.000	Factura Electrónica FE 4995	Se verifica la existencia de evidencia documental que respalda la prestación del servicio solicitado por el usuario externo, específicamente la factura electrónica debidamente expedida. Este documento cumple la función de soporte legal y contable, validando tanto la ejecución del servicio como el proceso de facturación correspondiente. Su emisión constituye prueba fehaciente del cumplimiento de las obligaciones
15/09/2025	Urbes SAS	$435.000	Factura Electrónica FE 5005	
25/09/2025	Acueducto San Isidro	$260.000	Factura Electrónica FE 5009	
06/10/2025	Manuel Esteban Marin	$260.000	Factura Electrónica FE 5029	
16/10/2025	Acueducto Clarita Botero	$173.000	Factura Electrónica FE 5041	

28/10/2025	Acueducto Ambala	$173.000	Factura Electrónica FE 5050	contractuales y permite dar trazabilidad al flujo financiero y administrativo del procedimiento establecido. La existencia de esta factura y comprobante de pago fortalece la transparencia y facilita los procesos de control.
30/10/2025	Acueducto Chucuni	$260.000	Factura Electrónica FE 5055	
07/11/2025	Acueducto Boquerón	$173.000	Factura Electrónica FE 5084	
11/11/2025	DIAN	$87.000	Factura Electrónica FE 5086	
19/11/2025	Salvador y Milagros	$260.000	Factura Electrónica FE 5079	
20/11/2025	Alexander Cardenas Palacios	$522.000	Factura Electrónica FE 5096	
05/12/2025	Acueducto las Delicias	$173.000	Factura Electrónica FE 5111	
17/12/2025	Exgen SAS	$1.560.000	Factura Electrónica FE 5123	
17/12/2025	Acqua y Vida SAS	$173.0000	Factura Electrónica FE 5127	
26/12/2025	Acueducto Ambala	$173.000	Factura Electrónica FE 5130	
Vigencia 2026				
19/01/2026	Acueducto Miramar	$173.000	Factura Electrónica FE 5159	
20/01/2026	Acueducto la Paz	$260.000	Factura Electrónica FE 5158	

30/01/2026	Acueducto Emportega	$347.000	Factura Electrónica FE 5173	Se verifica la existencia de evidencia documental que respalda la prestación del servicio solicitado por el usuario externo, específicamente la factura electrónica debidamente expedida. Este documento cumple la función de soporte legal y contable, validando tanto la ejecución del servicio como el proceso de facturación correspondiente. Su emisión constituye prueba fehaciente del cumplimiento de las obligaciones contractuales y permite dar trazabilidad al flujo financiero y administrativo del procedimiento establecido. La existencia de esta factura y comprobante de pago fortalece la transparencia y facilita los procesos de control.
05/02/2026	Acueducto la Paz	$87.000	Factura Electrónica FE 5179	
09/02/2026	Jorge Fernando Duque	$260.000	Factura Electrónica FE 5185	
24/02/2026	Acueducto Clarita Botero	$173.000	Factura Electrónica FE 5191	
20/02/2026	Acuapaz	$87.000	Factura Electrónica FE 4723	
27/02/2026	Acueducto Ambala	$173.000	Factura Electrónica FE 5200	
04/03/2026	Acueducto Boquerón	$173.000	Factura Electrónica FE 5196	
10/03/2026	Acueducto las Delicias	$173.000	Factura Electrónica FE 5207	
13/03/2026	Parque logístico colombiano	$173.000	Factura Electrónica FE 5208	
24/03/2026	Emportega	$34.000	Factura Electrónica FE 5225	
24/03/2026	Urbes SAS ESP	$435.000	Factura Electrónica FE 5230	
24/04/2026	Asosantiper	$520.000	Factura Electrónica FE 5237	

09/04/2026	Acueducto Clarita	$173.000	Factura Electrónica FE 5243
10/04/2026	Pixbae SA	$520.000	Factura Electrónica FE 5236
13/04/2026	Acuapaz	$87.000	Factura Electrónica FE 5249
20/04/2026	Urbes SAS	$435.000	Factura Electrónica FE 5253
06/05/2026	Acueducto la Paz	$87.000	Factura Electrónica FE 5277
12/05/2026	PRODESING	$348.000	Factura Electrónica FE 5295
13/05/2026	Acueducto Modelia	$260.000	Factura Electrónica FE 5296
19/05/2026	Urbes SAS	$435.000	Factura Electrónica FE 5304
26/05/2026	Lirio Azul	$260.000	Factura Electrónica FE 5309
29/05/2026	Acueducto Ambala	$173.000	Factura Electrónica FE 5321

Como resultado de la revisión efectuada al proceso de prestación de los servicios de laboratorio, se verificó la existencia de mecanismos de control orientados a garantizar el adecuado registro, seguimiento y gestión de los servicios prestados y de los pagos asociados. En este sentido, se evidenció la utilización de un cuadro control y un libro de bitácora como herramienta para el registro y monitoreo de la información correspondiente.

En estos registros se consigna información relevante para el control del proceso, como la fecha de realización del análisis, el nombre del solicitante, el número de la factura electrónica

asociada, el valor del servicio, el nombre de la persona que recibe el resultado y la fecha de entrega correspondiente. Esta información permite mantener un registro completo de cada servicio, facilitando su consulta, seguimiento y verificación.

Asimismo, el diligenciamiento permanente y organizado de estos documentos garantiza la trazabilidad de cada análisis realizado, permitiendo verificar tanto la correcta prestación del servicio como el cumplimiento de los procesos de facturación, recaudo y entrega de resultados. Lo anterior fortalece los mecanismos de control interno, promueve la transparencia en la gestión administrativa y operativa, minimiza el riesgo de inconsistencias en la información y contribuye al cumplimiento de las obligaciones contractuales y financieras.

10. MAPA DE RIESGOS DE CALIDAD DE AGUA

En el marco de las actividades de seguimiento de la auditoria interna, se verificó el estado de actualización del Mapa de Riesgos de la Calidad del Agua para Consumo Humano, instrumento de carácter técnico y preventivo que permite identificar, evaluar y gestionar los factores de riesgo que pueden afectar la calidad del agua suministrada a la población.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1575 de 2007, este instrumento constituye un elemento fundamental para la protección de la salud pública, al orientar las acciones de inspección, vigilancia y control sobre las fuentes abastecedoras, los sistemas de tratamiento y distribución del agua, permitiendo la adopción oportuna de medidas preventivas y correctivas frente a posibles riesgos sanitarios.

En el desarrollo del presente seguimiento, se evidenció que, con corte al mes de junio de 2026, el Mapa de Riesgos de la Calidad del Agua de la Empresa no ha sido actualizado conforme a la periodicidad establecida en la normativa vigente. Se constató que las últimas actualizaciones corresponden a la **Resolución No. 117** 15 de agosto de 2024, "*por medio del cual se adopta el mapa de riesgo de la calidad del agua para el consumo humano de la PTAP Arboleda Campestre operada por la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P del Municipio de Ibagué*", y **Resolución No. 118** del 15 de agosto de 2024, *"Por medio del cual se actualiza el mapa de riesgo de la calidad del agua para el consumo humano de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P del Municipio de Ibagué*", ambas expedidas por la Secretaría de Salud Municipal.

No obstante, durante la verificación documental se evidenció que el proceso ha adelantado las actuaciones administrativas necesarias para promover la actualización del referido instrumento. En este sentido, mediante oficio No. 330-069 del 01 de junio de 2026, el Grupo de Aseguramiento de la Calidad del Agua, en conjunto con el área de Potabilización, solicitó a la Dirección de Salud Pública la actualización de los Mapas de Riesgos de Calidad del Agua para Consumo Humano.

Dentro de la solicitud presentada se requirió la incorporación de las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) No. 1, No. 2, Chembe, Arboleda Campestre y la nueva PTAP Boquerón, en concordancia con los compromisos definidos durante las reuniones de la Mesa del Agua – COTSA Municipal desarrolladas en la vigencia 2026. Así mismo, se solicitó la expedición de los respectivos actos administrativos que adopten y actualicen los mapas de riesgos correspondientes. Como soporte técnico de dicha solicitud, la Empresa remitió los resultados de los análisis de los parámetros de calidad del agua establecidos en el Anexo I del Mapa de Riesgos, información previamente había sido enviada a la Dirección de Salud Pública mediante oficio No. 330-021 del 25 de febrero de 2026, evidenciando que el IBAL S.A E.S.P Oficial ha suministrado la información técnica requerida para facilitar el proceso de revisión y actualización por parte de la autoridad sanitaria competente.

No obstante, lo anterior, al cierre del presente seguimiento no se evidencia la expedición de los nuevos actos administrativos por parte de la Secretaría de Salud Municipal, situación que mantiene vigente un mapa de riesgos cuya información requiere actualización frente a las condiciones actuales del sistema de abastecimiento y a la entregada en operación de nueva infraestructura de potabilización. La actualización oportuna del Mapa de Riesgos de la Calidad del Agua constituye un instrumento estratégico para la gestión integral del riesgo sanitario, en la medida que permite identificar oportunamente los factores que pueden comprometer la calidad del agua suministrada a la población, fortalecer la toma de decisiones por parte de las autoridades competentes y orientar la implementación de acciones preventivas y correctivas que contribuyan a garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la normatividad vigente.

La oficina de Control Interno recomienda continuar adelantando las gestiones administrativas y técnicas necesarias ante la Secretaría de Salud Municipal, con el fin de lograr, en el menor tiempo posible, la revisión, actualización y adopción de los Mapas de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Decreto 1575 de 2007.

Así mismo, se recomienda mantener el seguimiento permanente a las actuaciones adelantadas por la autoridad sanitaria competente, documentando todas las gestiones realizadas por la Empresa, con el propósito de evidenciar el cumplimiento de sus responsabilidades y facilitar la trazabilidad del proceso hasta la expedición de los respectivos actos administrativos.

- **Visita Secretaría de Salud Municipal**

Con el propósito de verificar el avance en la atención de las observaciones formuladas por la Secretaria de Salud Municipal durante la visita de verificación al laboratorio de Análisis Fisicoquímico y Microbiológico de Aguas, la oficina de control interno realizó un seguimiento

orientado a evaluar las gestiones administrativas desarrolladas y el nivel de cumplimiento de las acciones de mejora definidas por el proceso responsable, encaminadas al fortalecimiento de los estándares de calidad y al cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos y normativos aplicables.

Para el desarrollo de esta actividad se seleccionó, de manera aleatoria, una muestra de las observaciones consignadas en el informe de la autoridad sanitaria. Con base en ello, se revisó la documentación soporte y las evidencias aportadas por el proceso, verificando el estado de avance de las acciones ejecutadas para la atención de la no conformidad, así como la implementación de medidas orientadas al mejoramiento continuo del laboratorio.

Como resultado de la revisión, se evidenció un avance importante en la ejecución de las acciones de mejora y en las gestiones adelantadas para atender los requerimientos formulados por la Secretaría de Salud Municipal. Las evidencias analizadas permiten concluir que el proceso ha demostrado un compromiso institucional con el fortalecimiento de sus actividades, reflejado en la implementación de medidas que contribuyen al mantenimiento y consolidación de las condiciones de calidad del laboratorio.

No obstante, se recomienda continuar con el seguimiento permanente a las acciones que aún se encuentran en ejecución, procurando alcanzar su cumplimiento total dentro de los plazos establecidos. De igual forma, se considera pertinente mantener las buenas prácticas implementadas y dar continuidad a las recomendaciones emitidas por la autoridad sanitaria, favoreciendo la mejora continua de los procesos y la sostenibilidad de los resultados alcanzados.

11. PUNTOS DE MUESTREO

En el marco de las actividades de vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano, durante las vigencias 2025 y 2026 se realizaron visitas técnicas conjuntas entre la Secretaría de Salud Municipal, en su calidad de autoridad sanitaria competente, y el IBAL S.A. E.S.P Oficial. Estas jornadas tuvieron como propósito verificar, evaluar y actualizar los puntos y lugares de muestreo designados al monitoreo de la calidad del agua en el municipio de Ibagué, garantizando que la red de muestreo responsa a las condiciones operativas actuales del sistema de acueducto y con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente.

En el desarrollo de la auditoría interna se verificó el **Acta de Actualización de los puntos y lugares de muestreo No. 025-2025**, suscrita el 6 de junio de 2025 entre el IBAL S.A. E.S.P Oficial y la Secretaría de Salud Municipal. Mediante este instrumento, la Autoridad Sanitaria efectuó la revisión técnica de la red de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, dejando consignados observaciones y recomendaciones orientadas a fortalecer la representatividad y cobertura del sistema de monitoreo.

De la revisión documental se evidenciaron los siguientes aspectos relevantes:

- Se determinó la necesidad de incorporar nueve (9) nuevos puntos de muestreo, como respuesta al crecimiento poblacional, la expansión de la infraestructura del sistema de acueducto y la necesidad de garantizar una cobertura representativa de la red de distribución.

- Los nuevos puntos definidos por la Autoridad Sanitaria quedaron pendientes de su materialización e incorporación al programa de monitoreo, condición necesaria para su entrada en operación.

- Se identificaron puntos de muestreo que presentaban limitaciones para su funcionamiento, asociadas principalmente a la ausencia de suministro de agua, baja presión o dificultades de acceso, razón por la cual se recomendó realizar actividades de mantenimiento, evaluar la reubicación de algunos sitios y adelantar las adecuadas requeridas para garantizar su operatividad.

- La actualización de los puntos de muestreo fortalecer la cobertura y representatividad del programa de vigilancia de la calidad del agua, permitiendo que el monitoreo responsa a las condiciones actuales del sistema de acueducto y facilite la obtención de información técnica confiable para la toma de decisiones.

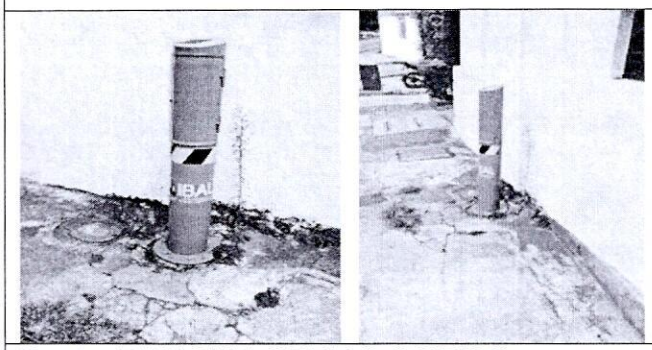
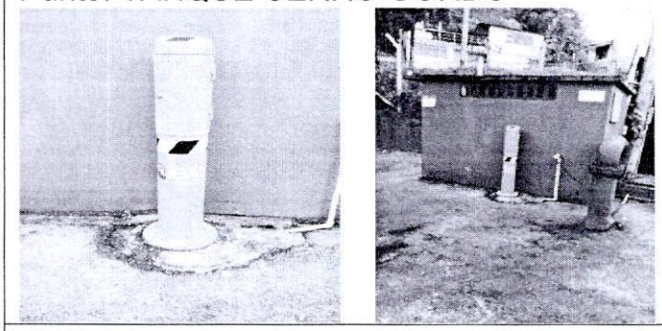
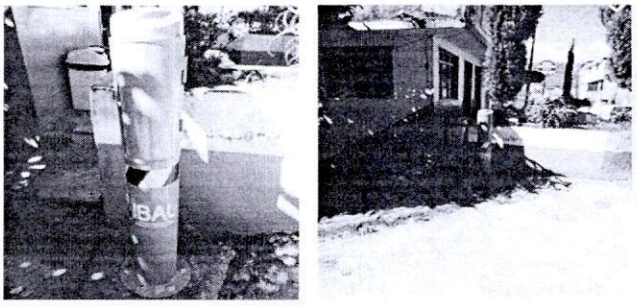
Como respuesta a las recomendaciones formuladas por la Autoridad Sanitaria, el proceso de Aseguramiento de Calidad del Agua, en articulación con el área de Gestión de Recursos Físicos, adelantó las gestiones técnicas, administrativas, precontractuales y contractuales necesarias para la ejecución de las actividades requeridas. Como resultado de este proceso, se suscribió el **contrato 033 del 22/01/2026 cuyo objeto consiste en: *"constatar el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los puntos de hidratación (bebederos) y puntos de muestreo instalados por la empresa IBAL S.A. E.S.P Oficial en sectores estratégicos de la ciudad de Ibagué"***, iniciando su ejecución mediante acta de inicio del 11 febrero de 2026.

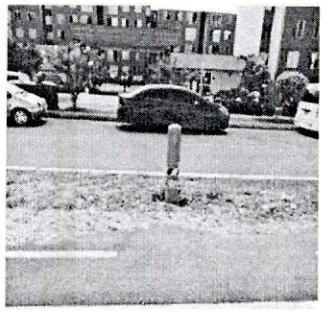
Durante la ejecución contractual se realizó el mantenimiento preventivo a **treinta y cuatro (34) puntos de muestreo**, ubicados en diferentes barrios y sectores de la ciudad, así como a ocho (8) puntos de hidratación (bebederos). Estas actividades estuvieron orientadas a garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura instalada, prevenir fallas operativas, corregir deficiencias identificadas y prolongar la vida útil de los dispositivos utilizados para el monitoreo de la calidad del agua.

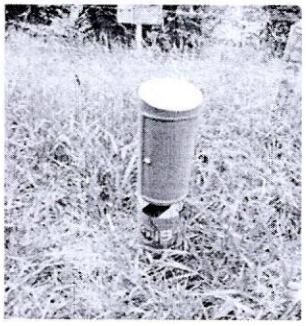
Se evidenció que las acciones implementadas por el proceso constituyen una respuesta oportuna a los requerimientos formulados por la Autoridad Sanitaria, contribuyendo al

fortalecimiento del sistema de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano. Asimismo, estas intervenciones mejoran las condiciones de operación de los puntos de muestreo, favorecen la confiabilidad de los resultados analíticos, incrementan la representatividad de la red de monitoreo y respaldan el cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos aplicables en materia de control sanitario del agua potable.

A continuación, se relaciona algunos de los puntos de muestreo que fueron objeto de inspección y en los cuales se ejecutaron actividades de mantenimiento:

Punto: CALLE 3 # 5-13 BARRIO IRAZU	**OBSERVACIÓN**
	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.
Punto: TANQUE CERRO GORDO 	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.
Punto: CR 13 CALLE 14B# 13-72 	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.

DIRECCIÓN= CR 3B CLL 77 ATOLSURE  	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.
Punto: CALLE 29 AVENIDA AMBALA FENALCO  	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.
Punto: CONJUNTO ARENILLO ARBOLEDA CAMPESTRE  	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.

ARBOLEDA CAMPESTRE SALIDA PLANTA  	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías había sido reemplazadas recientemente. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras. **No obstante, se observó un crecimiento significativo de vegetación en los alrededores del camino de acceso** al punto de muestreo, situación que podría dificultar el acceso y las labores de inspección y monitoreo.
Punto: CALLE 130# 44-01 COIBA PICALEÑA  	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura, elementos reflectivos en excelentes condiciones y las calcomanías había sido reemplazadas recientemente. No obstante, **se evidenció que el área circundante tiene un crecimiento significativo de vegetación en los alrededores del camino** de acceso al punto de muestreo, situación que podría dificultar el acceso y las labores de inspección y monitoreo.
Punto: MZ 9 CS 14 BARRIO LA CEIBITA 	El punto de muestreo se encontró en buenas condiciones generales. La pintura y las calcomanías habían sido reemplazadas recientemente; sin embargo, se evidenció que los **elementos reflectivos no se encontraban instalados**. Asimismo, se evidenció que el área circundante permanecía limpia, libre de residuos, basuras y escombros, garantizando condiciones adecuadas para la toma de muestras.

Tras la revisión efectuada en campo, se identificaron los siguientes aspectos relevantes:

- La totalidad de los puntos inspeccionados se encontraron en buenas condiciones generales, lo cual evidencia un adecuado mantenimiento de la infraestructura destinada al muestreo.
- En la mayoría de los puntos se verificó que la pintura, las calcomanías y los elementos reflectivos habían sido renovados recientemente, favoreciendo su identificación y cumplimiento de los lineamientos establecidos para los puntos de muestreo.
- Se constató que las áreas circundantes permanecían limpias, libres de residuos, basuras y escombros, condición que facilita la ejecución de las actividades de toma de muestras y reduce el riesgo de contaminación externa.
- Se identificaron dos situaciones puntuales relacionadas con el crecimiento significativo de vegetación en los alrededores de los puntos Arboleda Campestre salida planta y Coiba Picaleña, condición que podría dificultar el acceso seguro del personal encargado de las labores de inspección, mantenimiento y monitoreo.

Se recomienda informar a la dependencia de Servicios Generales y demás áreas pertinentes la necesidad de realizar de manera periódica la rocería y control de vegetación en los puntos donde se evidenció crecimiento excesivo, con el fin de garantizar el acceso seguro para las actividades de inspección y toma de muestras.

Se recomienda adelantar las gestiones administrativas y técnicas con las dependencias competentes, con el fin de ejecutar la incorporación de los nueve (9) nuevos puntos de muestreo identificados por la Autoridad Sanitaria. Lo anterior, en atención al crecimiento poblacional, la expansión de la infraestructura del sistema de acueducto y la necesidad de garantizar una cobertura representativa de la red de distribución, fortaleciendo así las actividades de vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano.

En el mismo sentido se recomienda mantener la estrategia de mantenimiento preventivo que actualmente se desarrolla sobre la pintura, señalización y limpieza de los puntos, dado que los resultados evidencian un adecuado estado de conservación.

12. MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES DEL PROCESO

NORMA	EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
Decreto 1575 de 2007 -Por la cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para	Aplica las normas relativas a la calidad de agua que debe tener en cuenta	El proceso de Aseguramiento de Agua presenta el informe de resultados del IRCA por muestra por persona prestadora (Decreto 1575 de 2007),

consumo humano. Capítulo 2 art. 3 "características del agua para consumo humano"; Capítulo 3 art. 9 "Responsabilidad de las personas prestadoras"; Capítulo 4 art. 12 " Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano - IRCA; Capítulo 5 art del 17 al 28 " Procesos básicos de control y vigilancia para garantizar la calidad del agua"	entidades prestadoras del servicio público	emitido por el Instituto Nacional de Salud. Basados en los puntos y el número de muestras determinadas por dicha entidad. Según los resultados, se evidencia que el nivel de riesgo se encuentra clasificado como "Sin Riesgo", lo que indica que los parámetros de calidad del agua se encuentran dentro de los estándares establecidos, garantizando un suministro adecuado y seguro para la población.
Resolución 799 de 2021 - Por la cual modifica la Resolución 0330 de 2017- Art 107 "Caracterización de agua cruda" Art 109 Tipos y procesos unitarios de potabilización"	Se deben desarrollar actividades para la caracterización del agua del cuerpo de agua abastecedor	Se observa el registro promedio mensual de los análisis bacteriológicos de las fuentes de abastecimiento, identificado como AC-R-008, en el cual se informa periódicamente sobre los sitios de muestreo, los resultados obtenidos, los valores alcanzados y el respectivo promedio mensual. Este registro es clave para asegurar el monitoreo constante de la calidad microbiológica del agua, garantizando su idoneidad para el consumo humano.

13. INDICADOR IRCA

Durante la auditoría se verificó que la ficha técnica del indicador IRCA se encuentra debidamente diligenciada para la vigencia 2025 y para el periodo comprendido entre enero y mayo de 2026, evidenciándose el registro y seguimiento de la información conforme a los lineamientos establecidos.

Este indicador permite evaluar tanto la oportunidad, consistencia y calidad del reporte de la información relacionada con el agua potable suministrada por el prestador, como las condiciones de aptitud del agua para el consumo humano, tomando como referencia el promedio de los valores mensuales del índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano. En este sentido, constituye un mecanismo de medición que integra el desempeño operativo del proceso con el cumplimiento de las obligaciones de reporte ante las entidades competentes.

Del análisis de los resultados obtenidos durante el periodo comprendido entre agosto de 2025 y enero a mayo de 2026, se evidenció un cumplimiento sostenido de las metas y rangos de evaluación establecidos en la ficha técnica del indicador, reflejando un comportamiento estable y favorable. Estos resultados permiten concluir que el proceso ha mantenido un adecuado desempeño en las actividades de monitoreo, análisis y reporte de la calidad del agua, contribuyendo al cumplimiento de los requisitos normativos y de los objetivos de la empresa.

No obstante, como resultado de la revisión realizada, se evidenció que el proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua cuenta únicamente con el indicador IRCA para evaluar su desempeño. Si bien este indicador permite medir el resultado final relacionado con la calidad sanitaria del agua suministrada, no proporciona una visión integral sobre la eficiencia y capacidad operativa del proceso para garantizar dicho resultado.

En este sentido, la oficina de control interno recomienda analizar la viabilidad de diseñar e implementar indicadores complementarios que permitan evaluar las diferentes etapas del proceso y fortalecer su seguimiento y control. Entre los indicadores que podrían considerarse se encuentran, ejemplo:

- ✓ **Cumplimiento de parámetros normativos**: (Número de análisis que cumplen normatividad / Total análisis realizados) X 100. Meta sugerida ≥98%.
- ✓ **Cobertura del monitoreo**: (Número de puntos monitoreados / número de puntos establecidos en el programa de monitoreo) X 100. Meta sugerida 100%.
- ✓ **Cumplimiento del plan de muestreo**: (Número de muestras realizadas / número de muestras programadas) x 100. Meta sugerida ≥98%.

Los anteriores constituyen ejemplos de indicadores que pueden ser objeto de análisis por parte del proceso, de acuerdo con sus necesidades, riesgos, capacidad operativa y objetivos.

Cabe recordar que, desde la perspectiva del Sistema Integrado de Gestión y de la ISO 9001:2015, los indicadores deben proporcionar información suficiente para evaluar el desempeño y la eficacia de los procesos, más allá del resultado final. En consecuencia, es recomendable establecer indicadores que permitan medir aspectos como la **eficacia**, verificando el cumplimiento del objetivo del proceso; la **eficiencia**, evaluando la oportunidad en la ejecución de las actividades y el uso adecuado de los recursos; y la **calidad** técnica, determinando la confiabilidad y validez de los ensayos físico-químicos y microbiológicos realizados.

La implementación de un conjunto equilibrado de indicadores permitirá contar con una evaluación más integral del proceso, facilitando el seguimiento tanto de los resultados obtenidos como el desempeño operativo del laboratorio y de las actividades de monitoreo.

Asimismo, contribuirá a fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia, la gestión del riesgo y el mejoramiento continuo.

14. PLANES DE MEJORAMIENTO

OBSERVACIONES Y/O NC FORMULADAS	ACCIÓN CORRECTIVA	OBSERVACIONES
OPORTUNIDADES DE MEJORA		
Se recomienda llevar a cabo una revisión detallada de las actividades descritas en la caracterización del proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua, con especial atención a la fase de planeación del proceso, particularmente en la actividad titulada "Programa *Anual de Toma de Muestras*". Según la información proporcionada por líder del proceso y su equipo de trabajo, este programa no se organiza de forma anual, en su lugar, la planificación y ejecución de las muestras se llevó a cabo mensualmente mediante al formato denominado Frecuencia y Número de Muestra de Control de Calidad de Agua (Código AC-R-001). Este registra detalla, de forma precisa, el calendario mensual de muestreo y especifica los puntos de toma en los distritos operativos definidos por la Empresa.		Se subsana la oportunidad de mejora
Se recomienda realizar una revisión integral, análisis técnico y actualización **Instructivo de Estudio de Riesgo, Programa de reducción de riesgo y Planes de Contingencia de los Sistemas de Agua para Consumo Humano** (AC-I-012):	Actualización, revisión interna del instructivo.	Se subsana la oportunidad de mejora

- Estado y características técnicas de la infraestructura de las Plantas de Tratamiento de Agua existentes (Adelantar las gestiones con las áreas correspondientes). - Resultados más recientes de las muestras de control de calidad del agua correspondientes a la vigencia actual. - Certificación ISO vigentes aplicables a la empresa IBAL S.A. E.S.P Oficial, garantizando su coherencia con los estándares certificados actualmente en gestión de la calidad, seguridad y ambiental. . Adicionalmente, se sugiere incluir cualquier otro aspecto relevante identificado por el proceso de Calidad del Agua, con el fin de asegurar que el instructivo refleje de manera precisa las condiciones actuales del laboratorio, fortalezca la gestión del riesgo sanitario y asegure el cumplimiento normativo en materia de agua potable.		

RECOMENDACIONES

1. Continuar fortaleciendo la gestión documental del proceso, garantizando la actualización permanente de registros, procedimientos e instructivos conforme a los cambios normativos que impactan las actividades del laboratorio.

2. Continuar fortaleciendo la articulación entre el Grupo de Aseguramiento de la Calidad del Agua, la Dirección de Planeación, Dirección Operativa y la Secretaría de Salud Municipal y las demás entidades competentes, con el propósito de garantizar el cumplimiento oportuno de las obligaciones regulatorias relacionadas con el reporte de información, la

actualización de los Mapas de Riesgos de la Calidad del Agua, instalación y puesta en marcha de nueve (9) puntos de muestreos adicionales y demás instrumentos técnicos requeridos.

CONCLUSIONES:

Como resultado de la auditoría interna practicada al proceso de Aseguramiento de la Calidad del Agua, la oficina de Control Interno concluye que el proceso presenta un adecuado nivel de cumplimiento frente a los requisitos legales, técnicos y procedimentales durante el periodo objeto de seguimiento. Se evidenció la implementación de controles orientados a garantizar la confiabilidad de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos, el adecuado mantenimiento y control metrológico de los equipos de laboratorio, la gestión de los residuos generados, la elaboración y remisión de los informes técnicos, así como el cumplimiento de las actividades asociadas al aseguramiento de la calidad del agua para consumo humano.

En términos generales, el proceso refleja un compromiso con la mejora continua, el fortalecimiento del Sistema de Control Interno y la protección de la calidad del agua suministrada a la comunidad. Se recomienda mantener las acciones de seguimiento, actualización normativa y mejora continua.

Jonny Betancourth

Profesional Universitario
Control Interno IBAL