

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAJICÁ S.A. E.S.P.

INFORME FINAL AUDITORIA INTERNA OFICINA DE CONTROL INTERNO

**PROCESO AL QUE SE LE REALIZÓ LA AUDITORÍA
GESTIÓN DE ACUEDUCTO**

*Recibido Acueducto
Zella
30/05/2026*

**MIGUEL ANTONIO CONEJO TELLEZ
JEFE DE OFICINA ASESORA DE CONTROL INTERNO**

30 DE MAYO DE 2026

INTRODUCCIÓN

La Oficina Asesora de Control Interno, en ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 87 de 1993, el Decreto 2145 de 1999 y sus modificaciones, los Decretos 648 de 2017 y 1499 de 2017, los cuales establecen como función realizar la evaluación independiente al Sistema de Control Interno, a los procesos, procedimientos, actividades y actuaciones de la Administración, con el fin de determinar el cumplimiento de la gestión institucional y los objetivos de la Entidad para la mejora continua del Sistema.

Por lo anterior, la Oficina Asesora de Control Interno de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., obedeciendo a sus responsabilidades y funciones, se permite presentar el siguiente informe técnico estructurado para consolidar, organizar y exponer la evaluación realizada a los procedimientos operativos, contractuales y técnicos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad de la Dirección de Acueducto. Estos procedimientos están diseñados para garantizar la prestación continua, segura y eficiente del servicio de agua potable en el municipio de Cajicá. El alcance de la auditoría abarca desde la planeación, el diseño y la expansión de la infraestructura física, hasta la operación, el mantenimiento preventivo y correctivo, el control de calidad del agua, la evaluación del riesgo frente a mandatos judiciales y la atención directa a las necesidades de los usuarios, bajo el estricto cumplimiento de la normatividad vigente y las directrices de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).

OBJETIVO Y ALCANCE DE LA DE LA AUDITORIA

La Oficina Asesora de Control Interno, en cabeza del jefe de Control Interno, Miguel Antonio Conejo Téllez, se hizo presente en las instalaciones de la Dirección de Acueducto el día 04 de mayo de 2026 a las 9:00 a.m., con el propósito de dar inicio a la auditoría interna programada conforme al Plan Anual de Auditorías.

La reunión fue atendida por los funcionarios responsables del proceso; Ingeniero Hernan Dario Gracia Mancera e Ingeniero Iván Andrés Villa Rodríguez, con quienes se llevó a cabo la apertura de auditoría, en la cual se socializó la metodología, alcance, objetivos y cronograma de trabajo. Así mismo, se solicitó la documentación previamente requerida mediante comunicación oficial, resolviendo inquietudes iniciales y definiendo la dinámica de ejecución de la auditoría.

Durante el desarrollo de la auditoría se realizó la revisión documental, análisis de procedimientos, verificación en campo de las actividades operativas, comerciales, de planeación y de contratación adscritas al proceso de Gestión de Acueducto, asegurando que la prestación del servicio público domiciliario de agua potable se desarrolle en concordancia con los estándares de calidad, continuidad, cobertura y eficiencia técnica exigidos por el marco regulatorio vigente.

OBJETIVO GENERAL.

- Verificar y evaluar el cumplimiento del proceso de Gestión de Acueducto de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Verificar la ejecución de las actividades establecidas en los diferentes procedimientos del proceso de acueducto.

- Verificar los contratos derivados de los convenios que haya suscrito la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., y los propios que realiza el proceso en la entidad.
- Verificar los resultados de las muestras de calidad de agua.

ALCANCE

Se realizará la verificación de las actividades del proceso de acueducto de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., de la vigencia 2025 y, entre el 01 de enero y el 30 de abril de 2026., incluyendo la revisión integral de las actividades operativas, los registros realizados en el sistema de información, la matriz de riesgos, los procedimientos operativos, los índices de calidad del agua, la atención de peticiones, las actividades administrativas y de planeación, así como los planes plurianuales del proceso de Gestión de Acueducto, asociados a la prestación del servicio público de acueducto en el municipio de Cajicá.

CRITERIOS

- Procedimientos, caracterización, guías e instructivos del proceso de acueducto.
- Decreto 1575 de 2007 *"por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano"*.
- Resolución 2115 de 2007 *"Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano"*.
- Decreto 1090 de 2018 *"Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones"*.
- Ley 373 de 1997 *"por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua"*.
- Decreto 1499 de 2017 *"Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015"*.
- Ley 594 de 2000. *"Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones"*.
- Ley 1474 de julio 12 de 2011 *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública."*
- Ley 1712 de 2014 *"Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones."*
- Norma ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de calidad.

METODOLOGÍA

La auditoría se desarrolló mediante la revisión integral de la información documental del proceso, el análisis de los procedimientos asociados a la prestación del servicio, la

verificación de evidencias aportadas por el área auditada y la realización de mesas de trabajo con los responsables del proceso, con el fin de aclarar aspectos relacionados con la ejecución de las actividades.

De igual forma, se efectuó validación en campo de las actividades operativas correspondientes:

Revisión Documental y Muestreo Estocástico: Análisis de carpetas físicas de cuentas internas de usuarios, estudios previos contractuales.

Cruce de Información Sistémica: Cotejo de registros físicos frente a los cargues en plataformas de reporte institucional.

Validación de Campo: Desplazamiento planificado a las estaciones e infraestructura del sistema de distribución de la red matriz de la EPC.

CRONOGRAMA

Las actividades de la auditoría se planificaron para ser ejecutadas de la siguiente manera:

Reunión de Apertura	Día	06	Mes	05	Año	2026
Ejecución de la Auditoría	Desde	04-05-2026	Hasta	30-05-2026		
Reunión de Cierre	Día	30	Mes	05	Año	2026

Tabla No. 1 cronograma

DESARROLLO DE LA AUDITORIA

La Oficina Asesora de Control Interno llevó a cabo la verificación in situ y el análisis documental de las actividades de la Dirección de Acueducto. A continuación, se desglosan las evidencias recabadas, estructuradas por componentes técnicos:

1. VERIFICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC).

Como auditores internos, se evaluó la aplicación real de cada procedimiento operativo reportado por el proceso. Los hallazgos documentales y las correspondientes sugerencias de control se detallan a continuación:

- Anexo 1: ACPR-01 - Procedimiento Atención de Reportes y Soluciones de Daño.

Evidencia y Verificación: Se verificó que este procedimiento opera como la vía de respuesta inmediata frente a emergencias y fallos en la red. Se constató la estandarización en la recepción de novedades mediante líneas de emergencia, telefonía y correo electrónico corporativo. Su aplicación mitiga el desperdicio de agua potable por roturas en la red matriz y regula el diagnóstico en macro medidores y micromedidores. Responsables definidos: Coordinador de PQRS, Coordinador/Asistente de Almacén, Dirección de Acueducto y Operario de Acueducto.

Sugerencia: Implementar un tablero de control automatizado en tiempo real que calcule el indicador de "tiempo promedio de respuesta" desde la radicación del daño en PQR hasta el cierre técnico por el operario, optimizando el control logístico del almacenamiento de repuestos.

- Anexo 2: ACPR-02 - Procedimiento Instalación de Acometidas.

Evidencia y Verificación: Se evidenció el flujo de formalización técnica para garantizar el acceso al servicio a nuevos suscriptores. El procedimiento busca asegurar el cumplimiento de las especificaciones del Reglamento Técnico (RAS) y el contrato de condiciones uniformes mediante una visita técnica previa y la validación del certificado de calibración del medidor entregado por el usuario. Responsables definidos: Técnico administrativo Ventanilla única, Dirección de Acueducto, Fontaneros de Acueducto, Técnico Administrativo de Matriculas y Profesional Universitario del almacén.

Sugerencia: Diseñar una lista de chequeo digital obligatoria para la visita previa, en la cual se cargue fotográficamente el estado de la caja tapa o muro del usuario antes de autorizar la instalación formal en el sistema.

- Anexo 3: ACPR-05 - Procedimiento Análisis de Calidad de Agua

Evidencia y Verificación: Se constató el cumplimiento del mandato legal de la Resolución 2115 de 2007 mediante el control del Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) en la categoría de "Sin Riesgo". Se verificó la toma de muestras fisicoquímicas y microbiológicas a través de un laboratorio acreditado externo. Sirve de base para activar purgas o exigir acciones correctivas a la EAAB (proveedor en bloque) y realizar los reportes obligatorios al SUI. Responsables definidos: Laboratorio Contratado, Operario designado por Acueducto, Dirección de Acueducto y Profesional Universitario de Informática.

Sugerencia: Establecer un protocolo de alertas tempranas SMS/Correo electrónico automatizado que se dispare inmediatamente cuando el laboratorio externo cargue un parámetro que desvíe el IRCA, adelantando las purgas operativas antes de que se consolide el reporte mensual.

- Anexo 4: ACPR-06 - Procedimiento Traslado de Medidores

Evidencia y Verificación: Se revisó la gestión orientada a normalizar la ubicación de los dispositivos de medición en el espacio público para facilitar suspensiones, reconexiones y lecturas. Se evidenció el flujo de costeo (liquidación de materiales) y el establecimiento de un plazo máximo de 15 días hábiles para su ejecución tras el pago del usuario. Responsables definidos: Técnico Administrativo de PQRSFD, Profesional Universitario / Asistente de Almacén, Área de Matriculas, Auxiliar administrativo de mensajería, Dirección de Acueducto y Operario Fontanero.

Sugerencia: Realizar una campaña de georreferenciación en el Sistema de Información Geográfica (SIG) para identificar medidores remanentes en propiedad privada, priorizando los traslados de forma masiva por sectores.

- Anexo 5: ACPR-12 - Procedimiento Seguimiento y Toma de Presión en el Micromedidor

Evidencia y Verificación: Se evidenció el monitoreo de variables hidráulicas (caudal y presión) en tiempo real vía sistema SCADA y en campo, con un alto impacto financiero dado que controla el volumen de agua comprado en bloque a la EAAB. Se verificó que ante presiones superiores a 85 PSI se activan alertas manuales de estabilización en la estación reguladora. Responsables definidos: Dirección de Acueducto, Profesional Universitario de Acueducto y Fontaneros de Acueducto.

Sugerencia del Auditor: Evaluar la viabilidad técnica de automatizar la válvula reguladora de la estación principal vinculada al sistema SCADA, reduciendo la dependencia de la estabilización manual operativa y el riesgo de error humano ante picos de presión nocturnos.

- Anexo 6: ACPR-13 - Procedimiento Expansión y Reposición de Redes de Acueducto

Evidencia y Verificación: Se verificó la planificación de obras de instalación de tuberías derivadas del Plan Maestro, emergencias o adecuaciones hidráulicas de presión. El procedimiento guía la decisión de ejecutar con personal interno o tercerizar contractualmente, exigiendo pruebas hidrostáticas antes de la entrega. Responsables definidos: director de Acueducto y Profesional Universitario de Acueducto.

Sugerencia: Indexar obligatoriamente las actas de pruebas hidrostáticas, lavado y desinfección finales y los planos récord digitalizados al expediente único de cada obra de expansión de la red, o por tramos finalizados.

- Anexo 7: ACPR-15 - Procedimiento Revisión de Diseños Hidráulicos de Proyectos Urbanísticos

Evidencia y Verificación: Se constató el funcionamiento de este filtro técnico para evaluar diseños presentados por constructores privados. Su objetivo es garantizar que las redes internas proyectadas no sobrecarguen la red matriz existente, vigilando parámetros de dotación, tanques y macro/micro medición. Responsables definidos: director de Área y Profesional Universitario de la dirección técnica de Acueducto.

Sugerencia: Estructurar una matriz parametrizada de preaprobación técnica que estandarice las causales de rechazo de los diseños hidráulicos, minimizando la subjetividad en las revisiones a constructores.

- Anexo 8: ACPR-16 - Procedimiento Diseño y Desarrollo de Obras Civiles Acueducto

Evidencia y Verificación: Se analizó la etapa de ingeniería previa a la construcción, verificando la definición de elementos de entrada (topografía, geotecnia, interferencias) y la generación de entregables como memorias de cálculo bajo NSR-10, planos constructivos y presupuestos basados en APUs. Responsables definidos: director de Área, Profesional Universitario de Acueducto, Dirección Financiera y Procesos de Calidad/Ambiental/SST.

Implementar un software especializado de modelación hidráulica que sirva como base para crear presupuestos y cronogramas, basada en listas de precios actualizadas asegurando que las modificaciones de diseño recalculen automáticamente los costos de los Análisis de Precios Unitarios (APU).

- Anexo 9: ACPR-17 - Procedimiento Mantenimiento Sistema Acueducto

Evidencia y Verificación: Se constató la ejecución de actividades orientadas a maximizar la vida útil de redes, válvulas e hidrantes mediante un seguimiento enlazado al SIG. Incluye visitas semestrales para limpieza de cajas, purgas de 2 minutos para remoción de sedimentos y pruebas mecánicas de válvulas (giros de 90° en 10 segundos). Responsables definidos: Dirección de Acueducto, Operarios de Acueducto y Líder del sistema de Seguridad en el Trabajo (SST).

Sugerencia: Compartir registro fotográfico por parte de los fontaneros en campo, facilitando el cargue in situ de la evidencia del mantenimiento preventivo realizado a cada sector en una carpeta digital.

- Anexo 10: ACPR-20 - Procedimiento Limpieza y Desinfección de Puntos de Muestreo

Evidencia y Verificación: Se verificó la estandarización de la limpieza profunda con amonio cuaternario en las casetas y llaves de muestreo. El procedimiento busca eliminar la contaminación cruzada y agentes externos (tierra, basura) que puedan alterar los resultados de calidad microbiológica, protegiendo el indicador IRCA municipal frente a falsos positivos. Responsables definidos: Profesional de Apoyo Técnico Calidad de Agua, Profesional Universitario de Acueducto, director de Acueducto y Operario/Fontanero.

Sugerencia: Cruzar cronológicamente las actas físicas de limpieza de casetas con las fechas de toma de muestras del laboratorio, asegurando una trazabilidad total del control preventivo previo al análisis.

2. SEGUIMIENTO TÉCNICO E INSTITUCIONAL AL CUMPLIMIENTO DEL FALLO JUDICIAL DE SEGUNDA INSTANCIA (ACCIÓN POPULAR NO. 2023-00044-01)

En el desarrollo de la auditoría, la Oficina Asesora de Control Interno priorizó el seguimiento analítico a las actuaciones técnico-administrativas y legales adelantadas por la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P. y el proceso de Gestión de Acueducto, en estricto cumplimiento de la providencia judicial de segunda instancia emitida por el **Tribunal Administrativo de Cundinamarca (Sección Primera - Subsección B)** dentro del expediente de Acción Popular con radicación No. **258993333002202300044-01.1**.

- Marco Jurídico del Fallo y Actuación de la Alta Gerencia de la EPC

El Tribunal Administrativo de Cundinamarca, mediante fallo de segunda instancia notificado el pasado 30 de abril de 2026, modificó y adicionó la sentencia de primera instancia proferida por el Juzgado Segundo Administrativo del Circuito de Zipaquirá. Las órdenes perentorias que vinculan directamente a la organización se centran en dos obligaciones de hacer:

- Orden de Ejecución de Infraestructura (Numeral Tercero): Disponer el término perentorio de doce (12) meses para que el Municipio de Cajicá y la EPC adelanten las obras necesarias que garanticen que la prestación del servicio público domiciliario de acueducto sea eficiente, oportuna y accesible, mitigando el impacto del crecimiento poblacional y urbanístico sobre el suministro limitado de agua potable.
- Orden de Restricción Normativa (Numeral Cuarto - Modificación del Numeral Quinto de Primera Instancia): Ordenar taxativamente a la EPC que, previo a expedir certificados de viabilidad de servicios públicos, verifique la situación actual del acueducto y se abstenga de expedir dichas certificaciones de viabilidad hasta que haya cesado la problemática en la prestación mediante la ejecución y puesta en operación de las obras que comprenden el Plan Maestro de Acueducto programadas a la fecha.

En cumplimiento de estas disposiciones y atendiendo al carácter obligatorio de las sentencias judiciales consagrado en la Ley 1437 de 2011 (CPACA), la Gerencia General de la empresa emitió la Resolución No. 172 del 05 de mayo de 2026. A través de este acto administrativo, la entidad formalizó el acatamiento inmediato y ordenó en su Artículo Primero la suspensión temporal y restrictiva de los trámites, evaluaciones y expediciones de documentos de viabilidad y disponibilidad de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio, protegiendo los principios institucionales de Buena Fe y Confianza Legítima respecto a las solicitudes previamente radicadas y aprobadas por el Comité de Viabilidades con anterioridad al fallo que se encontrasen en fase final de formalización de derechos de conexión.

▪ **Gestión y Soportes Técnicos Presentados por el Proceso de Gestión de Acueducto**

En el marco de las mesas de trabajo de la auditoría, el proceso de Gestión de Acueducto aportó el balance técnico, los antecedentes sectoriales y el estado de avance físico de las obras con las cuales se está acreditando el debido acatamiento de la orden judicial. Se recolectaron las siguientes evidencias analíticas:

- **Antecedentes de Demanda y Conexión en Bloque:** La Dirección de Acueducto precisó que la Acción Popular tiene su origen en contingencias del año 2022. Técnicamente, se soportó que la EPC opera como prestador beneficiario del servicio mediante la interconexión con el sistema de abastecimiento de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), que actúa como prestador proveedor en bloque, entregando el agua potable potabilizada en el punto de acceso autorizado localizado en la vía Hato Grande (Casa del presidente).
- **Estrategia Hidráulica de Compensación:** Debido a las variables de presión, caudal y velocidad que caracterizan al punto bajo de suministro municipal, se verificó que el Plan Maestro de Acueducto de la EPC contempló un horizonte de ejecución técnica de 25 años estructurado por etapas, complementado con sistemas de compensación mediante equipos de bombeo y tanques de compensación masivos para regular las presiones en horas de alto consumo y contingencias.
- **Estado de Ejecución Cronológica del Plan Maestro de Acueducto:** El proceso aportó las evidencias que desvirtúan la existencia de cuellos de botella de carácter administrativo latentes que configuren un escenario de desacato inminente, reportando el siguiente avance físico-financiero ponderado:
 - ✓ **Fase 1 (Programada 2019 - 2023):** Ejecutada al 100%. Consistió en la construcción física de la red de distribución de 28 pulgadas de diámetro en hierro dúctil, con una extensión lineal total de 5.992 metros.
 - ✓ **Fase 2 (Programada 2023 - 2028):** En fase activa de ejecución, reportando un avance físico del 45%. Esta etapa comprende el desarrollo de las redes de distribución derivadas desde el primer tanque de compensación de 10.000 metros cúbicos, instalándose tuberías en diámetros de 32", 24", 20", 16" y 12". A la fecha del informe, se corroboró la interconexión efectiva de este tanque a las redes matrices municipales.

- ✓ Fases 3 y 4 (Proyectadas para años posteriores al 2028): Se encuentran incorporadas en la planeación plurianual y el orden cronológico original aprobado.

Hito Operacional de Mitigación: Como obra complementaria para estabilizar las presiones del sistema general, se constató la culminación y puesta en operación de dos tanques de bombeo de agua potable con capacidad de 2.500 m³, blindando la continuidad del suministro técnico.

- Actuación de la Oficina Asesora de Control Interno como Tercera Línea de Defensa

De manera simultánea, la Oficina Asesora de Control Interno activó sus facultades de acompañamiento y control preventivo como Tercera Línea de Defensa. Con el propósito de mitigar riesgos institucionales derivados del impacto colateral de la suspensión de viabilidades, esta Oficina estructuró y notificó formalmente a las dependencias directivas el Comunicado Interno de Alerta y Recomendación el día 08 de mayo de 2026.

A través de dicho instrumento técnico, se definieron sugerencias metodológicas destinadas a blindar legalmente el corte de trámites al 30 de abril de 2026, parametrizar la radicación de PQRS con formatos automatizados de "Aviso de Suspensión de Términos", y exigir la presentación de un cronograma técnico mensualizado ante el término perentorio de 12 meses dictado por el Tribunal.

Adicionalmente, bajo las directrices metodológicas de la Guía para la Administración del Riesgo de la Función Pública (Versión 7 de 2025), esta Oficina coordinó con el proceso la estructuración y priorización del siguiente riesgo estratégico dentro del mapa técnico de la organización, el cual queda formalizado en el cuerpo de este informe:

- Definición del Riesgo de Gestión: Posibilidad de interrupción o desfase crónico en los tiempos de ejecución de las fases contractuales y constructivas del Plan Maestro de Acueducto, debido a demoras en trámites administrativos, viabilidades técnicas o suspensiones normativas (como la aplicación de la Resolución Interna No. 172 de 2026).
- Justificación de Tipificación Técnica: Se determina y categoriza rigurosamente como un Riesgo de Gestión toda vez que su materialización afecta de manera directa la operación continuo-eficiente de la infraestructura y el proceso misional de la EPC. No obstante, la intervención de Control Interno como Tercera Línea busca neutralizar las causas de este riesgo de gestión para evitar que su efecto colateral impacte en un riesgo jurídico o legal de desacato judicial o daño antijurídico para el Municipio de Cajicá.

FORTALEZAS

Se identificaron y consolidaron los siguientes aspectos positivos dentro de la Dirección de Acueducto:

- Principio de Autocontrol y Cultura de la Calidad: Se destaca el alto nivel de conocimiento técnico, apropiación y adherencia a los procedimientos del SGC por parte del Profesional Universitario de la Dirección de Acueducto. El funcionario

identifica activamente las brechas operativas en cada flujo de trabajo, promoviendo de forma autónoma acciones para la mejora continua del proceso.

- Capacidad de Mitigación de Desabastecimiento: La entrega y puesta en operación del tanque de bombeo de 5.000 metros cúbicos representa una fortaleza de infraestructura crítica que mitiga los riesgos de caídas de presión en el subsistema de distribución de Cajicá, blindando operativamente la continuidad del servicio.

ÍNDICES DE CALIDAD DEL AGUA

Al revisar el comportamiento mensual reflejado en la Tabla No. 2, se evidencia una tendencia de control altamente efectiva.

Para la zona urbana del municipio de Cajicá, abarcando las vigencias 2025 y lo corrido de 2026 (enero a mayo). El análisis se estructuró bajo los criterios de control establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, los cuales determinan que un rango de ($0\% \leq \text{IRCA} \leq 5\%$), certifica el agua como "Sin Riesgo" y apta para el consumo humano. Al evaluar el comportamiento de la Tabla No. 2, se evidencia un riguroso control operacional por parte de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá (EPC):

- Vigencia 2025 (Línea Base): El indicador demostró una estabilidad sobresaliente, consolidando un valor de 0% (Riesgo Nulo) durante siete (7) meses del año, con un periodo de continuidad perfecta entre junio y octubre. El pico máximo de esa vigencia fue de apenas 0,63% en diciembre, manteniéndose muy por debajo del límite permisible.
- Vigencia 2026 (Tendencia y Fluctuaciones): En el primer trimestre se observó un incremento marginal, registrando un 1,35% en marzo y alcanzando el punto máximo de todo el periodo auditado en abril con un 1,41%. No obstante, desde la perspectiva de control estadístico, estos picos no representan una desviación crítica, toda vez que para el mes de mayo el indicador retornó a una tendencia a la baja con un 0,34%, manteniéndose el 100% de las muestras dentro del estándar de seguridad.

Índice de Riesgo de la Calidad de Agua (IRCA)		
Año	Mes	IRCA Mensual
2026	Mayo	0,34%
2026	Abril	1,41%
2026	Marzo	1,35%
2026	Febrero	0,04%
2026	Enero	0,30%
2025	Diciembre	0,63%
2025	Noviembre	0,02%
2025	Octubre	0%
2025	Septiembre	0%
2025	Agosto	0%
2025	Julio	0%
2025	Junio	0%

Índice de Riesgo de la Calidad de Agua (IRCA)		
Año	Mes	IRCA Mensual
2025	Mayo	0,23%
2025	Abril	0%
2025	Marzo	0%
2025	Febrero	0%
2025	Enero	0,18%

Tabla No. 2. Índice de Riesgo de la calidad del agua

Sugerencia: Con el fin de fortalecer el sistema de control preventivo y asegurar la mejora continua, se sugiere a la alta dirección de la EPC evaluar la viabilidad de replicar este esquema de monitoreo y rigurosidad técnica en las zonas rurales y periféricas del municipio que se encuentren bajo su área de influencia o prestación del servicio.

Continuar con el monitoreo según la resolución 2115 de 2007 mediante el laboratorio autorizado para este fin y solicitar periódicamente los resultados de los muestreos en la fuente Tibitoc-EAAB.

MAPA DE RIESGOS Y EJECUCIÓN DE CONTROLES

La Oficina de Control Interno identificó que el proceso de Gestión de Acueducto tiene seis (6) riesgos operativos y de gestión, y formuló diecinueve (19) controles para el año 2025, como se presenta en la Tabla No. 3.

#	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo
1	1. Daños de las redes de acueducto. 2. Déficit hídrico en la recarga de embalses que abastecen al Acueducto de Bogotá. 3. Exceder la demanda hídrica del municipio.	1. Daños de las redes por algún Desastre natural, Deterioro de las redes de acueducto y/o Ruptura de tuberías por accidentes, reparaciones y/o mantenimiento. 2. Asociado a fenómenos naturales como sequías prolongadas (fenómeno del niño) 3. Disminución en la capacidad de tratamiento de agua potable del sistema al cual estamos conectados.	Posibilidad de interrupción en el suministro de agua potable debido a la falta de continuidad en la prestación del servicio de acueducto.
2	1. Suspensión del servicio por parte de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá. 2. Modificación de las condiciones de suministro de agua potable por parte de EAAB.	1. Falta de pago de facturación de EAAB. 2. Daños en la red principal o Daños en la planta de Tibitoc. 3. Incumplimiento condiciones contrato CS-AAA-BOGOTÁ Y EPC o su equivalente. 4. Regulación del caudal suministrado al municipio	Posibilidad de interrupción en el suministro de agua potable debido a la falta de continuidad en la prestación del servicio de acueducto.

#	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo
3	La utilización de recursos hídricos que no cumplen con los estándares técnicos requeridos, debido a la contaminación, variaciones en la calidad del agua o problemas en el proceso de tratamiento, lo que podría comprometer la calidad del agua producida y distribuida a los usuarios.	1. Contaminación de la red matriz EABB. 2. Contaminación de la red hidráulica del municipio. Esto incluye los puntos de muestreo, los cuales pueden generar contaminación cruzada. 3. Errores en los equipos de medición de parámetros físico-químicos y microbiológicos. 5. Problemas de calidad de agua en los embalses y plantas de tratamiento a cargo de entidades externas tales como EAAB.	Posibilidad de un suministro de agua no conforme con las especificaciones técnicas.
4	La ejecución ineficiente o insuficiente de labores de expansión o mantenimiento de la infraestructura de acueducto destinada a servir adecuadamente a la población a la que se pretende alcanzar, lo que puede resultar en la exclusión de una parte significativa de la población del acceso al servicio de agua potable.	1. Modificación y/o implementación del POT de manera desordenada. 2. Crecimiento desmedido de la demanda hídrica debido a nuevos suscriptores. 3. Capacidad instalada insuficiente. 4. Limitaciones presupuestales o dificultades en la obtención de recursos de orden estatal. 5. Retrasos en la planificación y/o ejecución de proyectos destinados a atender al a población actual y futura. 6. Deficiencia en la gestión del recurso humano destinado a la ejecución de estos proyectos	Posibilidad de deficiencia en la cobertura del servicio de acueducto para la población objetivo.
5	La presencia de errores o deficiencias en el proceso de diseño y desarrollo de productos o servicios.	7. Debido a fallos en la identificación de requisitos, malentendidos de especificaciones técnicas, falta de validación de diseños, o inadecuada comunicación entre los equipos de diseño y producción, lo que puede resultar en la prestación del servicio que no cumplen con los estándares de calidad requeridos o las expectativas del cliente.	Posibilidad de defectos en la prestación del servicio de acueducto debido a errores en la etapa de diseño y desarrollo.

#	Causa Inmediata	Causa Raíz	Descripción del Riesgo
6	Contaminación del agua potable por no atender a las buenas prácticas de fontanería	1. Debido a incumplir el procedimiento Expansión y reposición de redes, especialmente en el punto 9. Puesta en operación, al no realizar el lavado y desinfección de la red puesta en operación, así mismo si su puesta en operación va ser a futuro, no instalar los tapones para evitar el ingreso de material no deseado.	Posibilidad de un suministro de agua no conforme con las especificaciones técnicas.

Tabla No. 3. Riesgos del proceso

El análisis de los riesgos de la Dirección de Acueducto fue realizado tomando como referencia la "Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas – Versión 7 de 2025" emitida por el Departamento Administrativo de la Función Pública, la cual establece lineamientos para la adecuada identificación, redacción, clasificación, valoración y tratamiento de los riesgos institucionales.

De acuerdo con la revisión independiente efectuada a la Matriz de Riesgos y Oportunidades del proceso, se evidenció que los riesgos identificados se encuentran asociados a riesgos operativos y de gestión relacionados con la continuidad en la aducción, conducción, distribución, control de presiones del agua potable y el aseguramiento del Plan Maestro ante mandatos judiciales.

Frente al análisis de los riesgos identificados, se observó que la mayoría de los riesgos se encuentran formulados bajo una estructura orientada a describir la posibilidad de afectación en la prestación del servicio; no obstante, de manera preventiva y conforme a los lineamientos establecidos en la Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas – Versión 7 de 2025, se sugiere fortalecer la redacción metodológica de algunos riesgos, considerando que la guía establece criterios específicos para su construcción, clasificación y tipología. Así mismo, se observó que los riesgos formulados por el proceso se encuentran enfocados principalmente en riesgos operativos; sin embargo, se recomienda evaluar la identificación e inclusión de otras tipologías de riesgos contempladas en la metodología vigente de Función Pública, tales como:

Riesgos de gestión.

- Riesgos de corrupción.
- Riesgos fiscales.
- Riesgos de seguridad digital o tecnológicos.
- Riesgos de cumplimiento.
- Riesgos ambientales y reputacionales, de acuerdo con la naturaleza del proceso.

Frente a la formulación de los riesgos identificados, se evidenció que algunos cumplen parcialmente con la estructura sugerida por la guía, toda vez que incorporar elementos relacionados con causas y consecuencias; sin embargo, se recomienda fortalecer su redacción bajo el enfoque metodológico establecido por Función Pública, el cual sugiere definir claramente:

- La acción o situación de riesgo.
- El evento que puede materializarse.
- La causa que origina el riesgo.
- La consecuencia o impacto esperado sobre el proceso o la entidad.

De igual manera, respecto a los riesgos de corrupción, en caso de ser identificados por el proceso, se recomienda que su formulación atienda la estructura definida por la guía metodológica, la cual establece que la redacción debe construirse bajo el siguiente esquema:

Acción u omisión + uso del poder + desviación de la gestión de lo público + beneficio privado.

Adicionalmente, se evidenció que el proceso cuenta con valoración del riesgo inherente y residual; no obstante, se sugiere revisar la alineación de dicha valoración frente a la nueva metodología de análisis de probabilidad e impacto establecida en la Versión 7 de la guía, especialmente en lo relacionado con la clasificación de zonas de severidad, combinando la probabilidad (frecuencia de la actividad) y el impacto (afectación económica en SMLMV o pérdida reputacional con usuarios de relevancia), ubicando los riesgos del proceso en las siguientes zonas de la matriz de calor: Extremo, Alto, Moderado y Bajo.

Específicamente, se constató que los riesgos críticos asociados a daños en redes matrices (Riesgo No. 1) y la interrupción en las fases de infraestructura por la aplicación de la Resolución 172 de 2026 (Riesgo de Gestión No. 5) se ubican inicialmente en la zona de severidad Alto, mientras que los riesgos operativos de fontanería y calidad (Riesgo No. 6) se sitúan en la zona Moderada.

La Oficina de Control Interno también observó que la matriz de riesgos del proceso no se encuentra publicada en el enlace de transparencia de la entidad, por lo cual se recomienda evaluar su actualización y publicación conforme a los principios de transparencia, acceso a la información pública y fortalecimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Frente al análisis de controles, la oficina de control interno, identificó que el proceso de Gestión de Acueducto presenta para los seis (6) riesgos diecinueve (19) controles como se relacionan en la Tabla No. 3.

Riesgo	No. de control	Tratamiento	Control
1	1	Reducir (mitigar)	Mantener comunicación constante con el EAAB, la Corporación autónoma regional CAR, para verificar la condición de los embalses que nos abastecen.
	2		Implementar el Plan Maestro de Acueducto para optimizar el servicio de distribución que actual se presta, y cumplir con los requerimientos técnicos que se requieren para ampliar la capacidad de distribución de agua potable instalada.
	3		Contar con un plan de mantenimiento de redes, válvulas y accesorios del sistema de distribución de agua potable de acueducto.
	4		Monitorear las condiciones de operación del sistema en la Acometida del Municipio para verificar condiciones de caudal y presión.
2	1	Reducir (mitigar)	Contar con un rubro presupuestal para el pago dentro de los tiempos establecidos de la facturación.
	2		Contar con el contrato de suministro entre las dos partes EAAB y EPC y plan de contingencia

Riesgo	No. de control	Tratamiento	Control
3	3	Reducir (mitigar)	Monitorear las condiciones de operación del sistema en la Acometida del Municipio para verificar condiciones de caudal y presión.
	1		Realizar el análisis calidad de agua por parte del prestador EAAB.
	2		Contar con 15 puntos de muestreo para la vigilancia y monitoreo de calidad de agua
	3		Realizar pruebas físico químicas y microbiológicas diarias, de acuerdo con la Res. 2115 de 2007
	4		La secretaria de salud municipal realiza vigilancia el sistema hidráulico del municipio, incluyendo un contra muestreo de los parámetros de Calidad de Agua
	5		Contar con el protocolo de purga para generar la salida de agua del sistema que contenga parámetros por fuera de la norma
	6		Definir el Índice riesgo de calidad de agua (IRCA).
4	7	Reducir (mitigar)	Contar con un laboratorio acreditado por autoridad pertinente y equipados con certificados de calibración.
	1		Contar con catastral de redes de acueducto el municipio.
	2		Validar y ejecutar obras de expansión, reposición y rehabilitación de redes de acueducto en el municipio, al igual que implementar el plan de mantenimiento de infraestructura de acueducto
5	3	Reducir (mitigar)	Contar con un plan maestro de acueducto del municipio.
5	1	Reducir (mitigar)	Abordar las obras a realizar desde la matriz de diseño y desarrollo, generando el brief de diseño para las intervenciones.
6	1	Reducir (mitigar)	Aplicar debidamente el procedimiento de Expansión y reposición de redes ACPR-13

Tabla No. 4. Controles asociados a los riesgos del proceso

El análisis de los 19 controles fue realizado a la luz de las variables establecidas en la "Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas – Versión 7 de 2025", las cuales permiten evaluar aspectos relacionados con la redacción, diseño, periodicidad, ejecución, trazabilidad, efectividad y eficiencia de los controles implementados por el proceso.

Como resultado de la revisión efectuada a los controles asociados a los riesgos identificados en la matriz del proceso, se observó lo siguiente:

Los controles definidos por el proceso se encuentran orientados principalmente al seguimiento operativo, control de presiones vía SCADA (ACPR-12), mesas de seguimiento al Plan Maestro, revisiones técnicas de diseños (ACPR-15), planes de lavado y desinfección en campo (ACPR-13) y control de PQRS.

Se evidenció la existencia de controles preventivos y detectivos asociados a la operación del proceso; no obstante, de manera preventiva se recomienda fortalecer la redacción metodológica de algunos controles, conforme a los lineamientos definidos por la Guía de Administración del Riesgo, particularmente en lo relacionado con:

- Responsable de ejecución del control.
- Acción específica que se realiza.
- Frecuencia de aplicación.
- Evidencia generada.
- Propósito del control.

Atributos de Eficiencia y Formalización: El análisis cualitativo arrojó que el 100% de los controles operan bajo la modalidad Manual, con un tipo mayoritariamente Preventivo (calificación ponderada de diseño entre el 40% y el 60%), con un estado de formalización

Documentado en los manuales de SGC, de frecuencia Continua / Semestral y respaldados con Evidencia Con Registro (formatos físicos, actas y bitácoras del sistema). Se recomienda revisar la periodicidad y programación de algunos controles, con el propósito de garantizar que su ejecución se encuentre alineada con la frecuencia de ocurrencia de los riesgos identificados y con las necesidades operacionales del proceso.

Así mismo, se sugiere fortalecer los mecanismos de seguimiento y documentación de evidencias que permitan validar la ejecución efectiva de los controles implementados.

Frente a la efectividad de los controles, se recomienda realizar análisis periódicos que permitan determinar si los controles implementados contribuyen efectivamente a disminuir la probabilidad e impacto de los riesgos identificados, así como establecer acciones de mejora cuando el riesgo residual permanezca en las mismas zonas de severidad del riesgo inherente. Al aplicar el cruce con los 19 controles, la probabilidad residual disminuyó significativamente, consolidando la Zona de Severidad Final (Riesgo Residual) en estado MODERADO, fijando como opción de tratamiento la acción de "Reducir (mitigar)" mediante planes de acción semestrales.

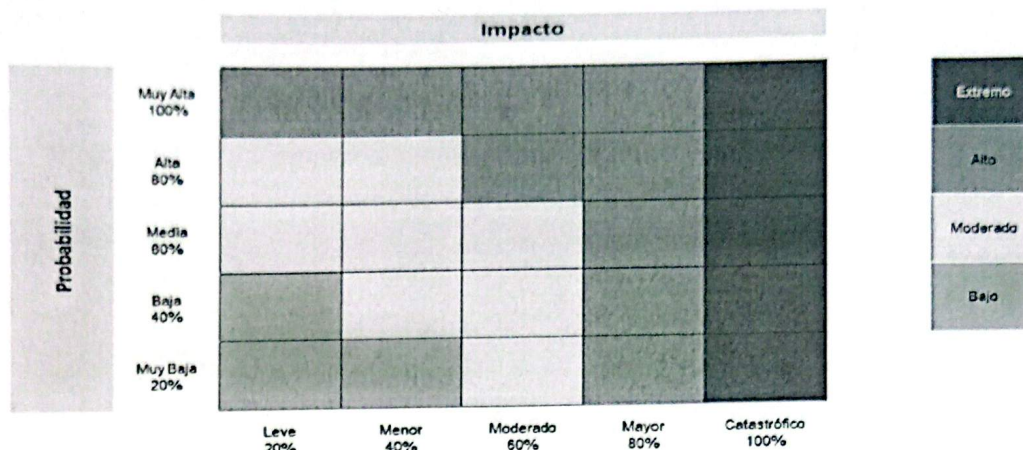
Se sugiere igualmente fortalecer la articulación entre riesgos, controles, indicadores y planes de mejoramiento, con el propósito de consolidar una gestión integral del riesgo alineada con los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Finalmente, la Oficina de Control Interno recomienda continuar fortaleciendo la cultura de administración del riesgo al interior de la Dirección de Acueducto, promoviendo procesos de actualización permanente de la matriz de riesgos y controles, así como actividades de sensibilización y apropiación metodológica frente a los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública.

Fuente: Dirección de Acueducto – Matriz de Riesgos y Oportunidades del Proceso Código ADMT-04 Versión 02 del 29/04/2024. Elaboración propia Oficina de Control Interno.

El siguiente cuadro representa la nueva metodología Guía para la Gestión Integral del Riesgo en Entidades Públicas versión 7 de 2025, que sugiere el Departamento Administrativo de la Función Pública en su última versión, para la Evaluación de Riesgos. Se analiza a partir de la probabilidad de ocurrencia del riesgo y sus consecuencias o impactos, se busca determinar la zona de riesgo inicial (RIESGO INHERENTE). Un análisis preliminar (riesgo inherente), se trata de determinar los niveles de severidad a través de la combinación entre la probabilidad y el impacto. Se definen 4 zonas de severidad en la matriz de calor siguiente: Extremo, Alto, Moderado y Bajo.

Figura 14 Matriz de calor (niveles de severidad del riesgo)



Fuente: Adaptado del Curso Riesgo Operativo Universidad del Rosario por la Dirección de Gestión y Desempeño Institucional de Función Pública, 2020.

RECOMENDACIONES

En el marco del rol preventivo de la Oficina de Control Interno, se recomienda:

- Control de Documentos del SGC. Disponer de forma inmediata que el líder del proceso compile y remita al Profesional de Calidad de la empresa todas las plantillas y formatos informáticos utilizados en los mantenimientos de red y tomas de presiones de la estación reguladora, con el fin de iniciar su codificación formal, control de versiones e inclusión definitiva en el Listado Maestro de Documentos del SGC.
- Formalización de Planes Operativos. Gestionar de manera prioritaria ante la Dirección General o la instancia jerárquica competente la firma, validación y el correspondiente acto formal de aprobación del cronograma de obras de expansión y reposición de redes de acueducto, asegurando el blindaje y respaldo institucional de todas las intervenciones físicas ejecutadas.
- Rigor Cronológico en Etapa Precontractual. Evitar a toda costa los espacios vacíos en la documentación técnica y ordenar la inclusión obligatoria e indeleble de la fecha de cierre de la estructuración en todos los estudios previos que emanen de la Dirección de Acueducto, garantizando la consistencia temporal y la transparencia en la gestión precontractual antes de su envío al área de contratación.
- Alineación con las Directrices de la Tercera Línea de Defensa: Se insta a la Dirección de Acueducto, así como a las dependencias técnicas, comerciales y jurídicas correlacionadas, a dar estricto cumplimiento a los lineamientos contenidos en el Comunicado Interno de Alerta y Recomendación del 08 de mayo de 2026 emitido por esta Oficina Asesora. Es perentorio consolidar el inventario de trámites suspendidos por la Resolución No. 172 de 2026 en los plazos fijados, implementar el formato de "Aviso de Suspensión de Términos" en los canales de atención y remitir los informes técnicos mensuales de avance de obra (Fase 2 del Plan

Maestro), garantizando el blindaje operacional que neutralice de manera anticipada cualquier riesgo de desacato o afectación legal para la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá.

- Se sugiere que la Dirección de Acueducto, en coordinación con la Oficina de Planeación, ejecute la migración y actualización integral de la Matriz de Riesgos y Controles (ADMT-04) bajo los lineamientos técnicos de la Versión 7 de 2025 de la Guía del DAFP y el modelo MIPG, implementando las siguientes acciones obligatorias:
- Ampliación de Tipologías: Superar el enfoque netamente operativo e incluir en la matriz los riesgos de corrupción (con la estructura formal del DAFP), riesgos de seguridad digital (vulnerabilidades en sistema SCADA), fiscales, ambientales y reputacionales.
 - Nueva Matriz de Severidad: Recalcular la probabilidad e impacto (medido en SMLMV o impacto reputacional) para ubicar los riesgos en las nuevas zonas de calor: Extremo, Alto, Moderado y Bajo.
 - Optimización de Controles: Diseñar un plan para transitar los 19 controles actuales (100% manuales) hacia la automatización progresiva o parametrización de alertas del sistema, reduciendo la dependencia del factor humano.
 - Transparencia: Subsanan la omisión de publicidad mediante la publicación inmediata de la matriz de riesgos en el botón de Transparencia del portal web institucional.
 - Impacto Esperado: Elevar la madurez del control interno en la EPC, blindando el proceso de acueducto ante contingencias técnicas, fallas operativas o sanciones legales

La Oficina de Control Interno reitera que el presente informe tiene un enfoque preventivo y de mejora continua, orientado al fortalecimiento institucional y a la optimización del proceso de Gestión de Acueducto.

Las recomendaciones aquí consignadas podrán ser complementadas con las acciones correctivas y de mejora que determine el líder del proceso, en el marco de su autonomía y responsabilidad.

Atentamente,



MIGUEL ANTONIO CONEJO TÉLLEZ

Jefe oficina asesora de control interno

Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P.