GESTIÓN INTEGRAL



2023

amb
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 21

LINEA 1: CONSERVACIÓN DE FUENTES Y POTABILIZACIÓN 25

1. CONSERVACIÓN Y GESTION AMBIENTAL 25

1.1 Día del campesino – Municipios Productores de Agua 25
1.2 Administración, mejoramiento y conservación de áreas estratégicas 26
1.3 Guardería de Frailejones 28
1.4 Siembra de frailejones 29
1.5 Proceso de re-delimitación complejo de páramo Jurisdicciones – Santurbán – Berlín. 29
1.6 Capacitación Uso eficiente y ahorro del agua 30
1.7 Línea Base Ambiental del Recurso Hídrico Superficial 31
1.8 Club de lectura amigos del agua 32
1.9 Celebración Día Mundial del Agua (22 de marzo 2023) 32
1.10 Convenio Interadministrativo Inversión 1% amb – Municipio de Bucaramanga 33
1.11 amb A un click de ti 34
1.12 Naturalmente Empeliculados 35
1.13 Campaña "50 MIL RAZONES DE VIDA" 35
1.14 Certificación ISO 14001:2015 como parte de la Mejora Continua de la organización . 36
1.15 Programa COMPASS – planes de seguridad del agua 37
1.16 Participación Simposio de Agua, Saneamiento y Energía organizado por el CENIAGUA – amb S.A ESP 38
1.17 Pago por servicios ambientales en los municipios de Charta y Tona – Reserva Ocasional ejecutado por amb S.A. ESP 39
1.18 Proyecto miPáramo municipios de Charta, Suratá y Tona – Reserva Ocasional-ejecutado por amb S.A ESP 41
1.19 Soto Norte productivo y sostenible – reserva ocasional ejecutado por FUNDamb 43
1.19.1 Bootcamps de gestión comercial en la provincia de Soto norte 44
1.19.2 Rueda de relacionamiento Soto Norte Productivo y Sostenible 44
1.19.3 Aplicación y desarrollo de Diagnósticos de productividad 45
1.19.4 Diagnóstico de sostenibilidad 45
1.19.5 Acompañamiento técnico 46
1.20 CENTINELAS POR SANTURBÁN – reserva ocasional ejecutado por FUNDamb 46
1.21 Centro de Desarrollo para la Mujer y la Familia - CDIMF- reserva ocasional ejecutado por FUNDamb 48
1.22 EM-PAR-AMANDO- reserva ocasional ejecutado por Fundamb 50
1.23 Soto Norte + y mejor preparado - reserva ocasional ejecutado por FUNDamb 52

2. PRODUCCIÓN 55

2.1 Captación de Agua 55
2.2 Embalse de Bucaramanga 56
2.3 Tratamiento de Agua Potable 58
2.4 Dosificación de insumos químicos 59

3. ESTÁNDARES REGULATORIOS Y NORMATIVOS DEL AGUA 62

3.1 Comportamiento de la Calidad del Agua cruda 62
3.2 Agua tratada plantas de tratamiento 63
3.3 Agua tratada en la red de distribución 63

3.4 Caracterización de aguas 66
3.5 Acreditaciones, Inter laboratorios y certificaciones 68

LINEA 2: SISTEMAS HABILITADOS POR AGUA 70

1. FACTURACIÓN 71

1.1 Facturación conjunta de alcantarillado y aseo 72
1.2 Composición de los suscriptores 72
1.3 Consumo total facturado 74
1.4 Variación suscriptores vs. Consumo 75
1.5 Dotación media 76
1.6 Facturación por tarifas del servicio 77
1.7 Distribución de subsidios y aportes solidarios 78
1.8 Actualización del catastro de suscriptores 78
1.8.1 Actualización de datos a través de canales disponibles 79
1.8.2 Facturación alcantarillado amb S.A. ESP 79
1.8.3 Piloto lectura individual 79
1.8.4 Verificación de habitabilidad 79

2. ACCESO AL SERVICIO (NUEVOS CLIENTES) 80

2.1 Individualización de servicios provisionales de pila pública 82

3. SATISFACCIÓN Y SERVICIO A NUESTROS CLIENTES 82

3.1 Atención Presencial y Escrita 82
3.2 Peticiones 83
3.3 IQR 84
3.4 Atención presencial con agendamiento 84
3.5 Defensa judicial y administrativa 84
3.5.1 Conceptos en reclamación 85
3.5.2 Rompimientos de solidaridad 85
3.5.3 Mejoras 85

4. ATENCIÓN TELEFONICA Y AUTOGESTIÓN 85

4.1 Llamadas atendidas 85
4.2 Tipo de llamadas 86
4.3 Contacto y campañas 87
4.3.1 Campañas de SMS 87
4.3.2 Campañas de IVR Robótico 87
4.3.3 Campañas de email masivo 87
4.3.4 Campañas a través de WhatsApp 87
4.4 Acceso virtual y autogestión 87
4.4.1 Asistente virtual (Agua Maria) 87
4.4.2 Asistente virtual PAGO A PLAZOS 87
4.4.3 Asistente Virtual Whatsapp (300 262 1947) 88
4.4.4 Bot de Actualización de Datos 88
4.4.5 Kiosko de Impresión de Facturas 89
4.4.6 Totem Interactivo 90
4.5 Encuesta de Satisfacción al Usuario 90

5. GESTIÓN OPERATIVA ENFOCADA EN EL USUARIO 91

5.1 Revisiones previas **91**
5.2 Construcción de cámaras para macromedidores y reposición cajillas micro medición **93**
5.3 Revisiones especializadas **94**
5.4 Servicio de elaboración de acometidas **95**
5.5 Instalación dispositivos de seguridad **96**
5.6 Comportamiento de las Suspensiones y Reinstalaciones del Servicio **97**
5.7 Sistema de información móvil (SIM) **98**

6. GESTIÓN DE RECAUDO Y CARTERA **98**

6.1 Gestión de recaudo **98**
6.2 Recaudo de valor diferidos COVID **99**
6.3 Comportamiento canales de Recaudo **99**
6.4 Gestión de cartera **100**
6.5 Indicador de total cartera Vs total facturado **101**
6.6 Cartera vencida en gestión **101**
6.7 Composición de la cartera **102**
6.8 Acciones orientadas a la gestión del recaudo **103**
6.8.1 Implementación Pasarela de Pagos 103
6.9 Acciones orientadas a la gestión de la cartera **103**
6.9.1 Gestión acuerdos de pago 103
6.9.2 Gestión cobro 104
6.9.3 Gestión suspensión del servicio 104
6.9.4 Gestión cobranza especializada 104

7. GESTIÓN INTEGRAL DE AGUA NO CONTABILIZADA **104**

7.1 Comportamiento del IANC y del IPUF **104**
7.2 Proyecto MEGA **106**
7.2.1 Gestión de pérdidas aparentes 109
7.2.1.1 Acciones por sectores críticos por pérdidas 109
7.2.1.2 Vinculación de nuevos clientes mediante el contrato de condiciones especiales 111
7.2.1.3 Revisión y adecuación de normativa interna de medidores 112
7.2.1.4 Plan Piloto de Grandes Consumidores 113
7.2.1.5 Estrategia de reposición de medidores 114
7.2.2 Gestión de Pérdidas Reales 114
7.2.2.1 Monitoreo de presiones en estaciones reguladoras de presión 114
7.2.2.2 Sectorización y regulación 115
7.2.2.3 Búsqueda Sistemática de Fugas 116

8. LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES **119**

8.1 Acreditación ONAC **119**
8.2 Resultados de Calibración **119**
8.3 Mejoras implementadas en el Laboratorio **120**

9. COBERTURA UNIVERSAL **120**

9.1 Expansión del servicio **120**
9.2 Expansión en el Norte de Bucaramanga **121**
9.3 Expansión en Zonas Rurales **123**
9.3.1 Expansión utilizando las fuentes de abastecimiento actuales 123
9.3.2 Acueductos Veredales 124

10. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO **127**

11. DESARROLLO DE NEGOCIOS 130
11.1 Proyecto contrato de gestión comercial de EMDUPAR S.A. E.S.P. 130
11.2 Proyecto suministro de agua potable para el municipio de LEBRIJA 132

LINEA 3: INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES 135

1. INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES 135
1.1 Trámite de definición del peaje o remuneración ante la CRA 135
1.2 Estrategias para el manejo de aguas residuales en asentamientos periurbanos 136
1.3 Construcción de unidades sanitarias con saneamiento básico en el municipio de Matanza 138
1.3.1 Población beneficiada en Matanza 141
1.4 Construcción de unidades sanitarias con saneamiento básico en el municipio de Charta 142
1.4.1 Población beneficiada en Charta 143

LINEA 4: GOBIERNO CORPORATIVO, TRANSPARENCIA Y LIDERAZGO 146

1. MODELO DEL GOBIERNO CORPORATIVO amb S.A. ESP 146
1.1 De la implementación del modelo de gobierno corporativo en el acueducto metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP. 147
1.2 Gestión de la secretaria general en la gobernanza 148
1.2.1 Componentes del Direccionamiento Estratégico de la Gobernanza, Transparencia y Liderazgo del amb S.A. ESP 148
1.2.2 Reconocimiento del amb S.A. ESP como Empresa Insignia en la Adopción Ejecución del Modelo de Gobierno Corporativo a Nivel Nacional 149
1.3 Gestión de gobernanza corporativa 150
1.3.1 Órganos de Gobierno del amb S.A. ESP 150
1.3.2 Asamblea General de Accionistas 150
1.3.3 Junta Directiva 151
1.3.4 Comités de la Junta Directiva 153
1.3.5 Comité de Gobierno Corporativo 154
1.3.6 Comité de Auditoria 155
1.3.7 Comité Estratégico 156
1.4 Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP en el año 2023 157
1.5 Gestión asesoría legal corporativa y de desarrollo de negocios 159

2. GESTIÓN JURÍDICA Y LEGAL 159
2.1 Representación Judicial 160
2.2 Tipos de procesos terminados vigencia 2023 161
2.3 Procesos laborales conciliados vigencia 2023 161

3. GESTIÓN CONTRACTUAL 162

4. GESTIÓN DOCUMENTAL 166
4.1 Proceso Gestión Documental 166
4.2 Gestión de las Comunicaciones 167
4.3 Transferencia Documentales Primarias 168
4.4 Comité de Archivo 168

4.5 Mejora Continua **168**

5. GESTIÓN DE PRENSA Y COMUNICACIONES **169**

5.1 La comunicación como factor de confianza y relacionamiento **169**
5.2 Objetivos estratégicos en comunicación **171**
5.3 Comunicación institucional **173**
5.4 Relacionamiento con los medios **174**
5.5 Gestión comunicativa comercial **174**
5.6 Comunicación de intangibles y atributos organizacionales **175**
5.7 Campañas ejecutadas **175**
5.8 Impactos y métricas de las campañas ejecutadas **181**
5.9 Campañas en medios **185**
5.10 Gestión y participación de marca **188**
5.11 Comunicación interna **188**
5.12 Eventos especiales **188**
5.12.1 Hacia un ciclo integral del agua 189
5.12.2 Cumbre Mundial de Páramos: Aguaventura: Fue Un Viaje Sin Precedentes Desde El Páramo Hasta El Hogar 189
5.12.3 Primer Simposio regional de Agua, Saneamiento y Energía: Un Diálogo de sostenibilidad, ciencia e innovación liderado por el amb S.A ESP y Ceniagua 190
5.12.4 Lanzamiento alianza entre Emdupar S.A. E.S.P. y El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, como nuevo gestor comercial en la capital del Cesar 191
5.12.5 Nos tomamos la Navidad 2023 192

6. GESTIÓN OFICINA DE CONTROL DE GESTIÓN **192**

6.1 PAA 2023 ..... **193**
6.1.1 Auditorias Regulares 194
6.1.2 Auditorias de Seguimiento 195
6.1.3 Actividades Institucionales Permanentes 196
6.1.4 Actividades Especiales No planeadas 198
6.2 Línea Ética **200**
6.3 Autoevaluación del sistema de control interno **200**
6.3.1 Estructura del MECI actualizado 200
6.3.1 Desarrollo de las actividades de monitoreo de la estructura MECI según Esquema de control basado en COSO 201
6.3.1.1 Ambiente de Control 201
6.3.1.2 Evaluación de riesgo 201
6.3.1.3 Actividades de control 202
6.3.1.4 Información y comunicación 202
6.3.1.5 Actividades de monitoreo 202

LINEA 5: SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA **204**

1. HIPÓTESIS DE NEGOCIO EN MARCHA **204**

2. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA **204**

2.1 Estado de situación financiera **204**
2.2 Activos **206**
2.2.1 Activo corriente 207
2.2.2 Activo no corriente 208
2.3 Pasivos **209**
2.3.1 Pasivo corriente 210

2.3.2 Pasivo no corriente 210
2.4 Patrimonio 211
2.5 Estado de resultados integral 213
2.5.1 Ingresos operacionales 215
2.5.2 Costos de ventas 217
2.5.3 Gastos administrativos 219
2.5.4 Depreciaciones, amortizaciones y provisiones 222
2.5.5 Ingresos Financieros 222
2.5.6 Gastos Financieros 222
2.5.7 Ingresos No Operacionales 222
2.5.8 Gastos No Operacionales 222

3. INDICADORES FINANCIEROS 223

3.1 Indicadores financieros de operación 223
3.2 Indicadores financieros de rentabilidad 224
3.3 Indicadores financieros de liquidez 224
3.3 Indicadores financieros de generación de valor 225

4. CALIFICACIÓN DE RIESGO CREDITICIO FITCH RATINGS 226

5. PLAN DE INVERSIONES 226

6. GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO 226

6.1 Resumen Indicador de Capacitación y Bienestar 2023 227
6.2 Plan de Bienestar 227
6.3 Actualizaciones del proceso de gestión humana en el Sistema de Gestión Integrado 228
6.4 Segunda versión premios Afluente amb 229
6.5 Ingresos y retiros 229
6.6 Gestión del Talento Humano 230
6.7 Modificaciones estructura organizacional amb 230
6.7.1 Creación del Cargo de Responsabilidad Social Empresarial 230
6.7.2 Modificaciones estructura organizacional derivadas del proyecto MEGA 231
6.7.2.1 Cambios realizados en la Gerencia General, Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial 231
6.7.2.2 Creación de cargos en la estructura organizacional amb 233
6.7.2.3 Cambio dependencia de los laboratorios 233
6.7.2.4 Conclusión cambios estructura organizacional según requerimientos proyecto MEGA 233
6.7.3 Cambios en la estructura organizacional de la Gerencia de Desarrollo de negocios ... 234

7. GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 234

8. GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 237

8.1 Convocatoria 913 de beneficios tributarios para el año 2022 239
8.1.1 Resultados alcanzados en la línea de energía 240
8.1.1.4 Contexto Energético del amb 240
8.1.1.5 Resultados preliminares del potencial hidroeléctrico del sistema de distribución del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P 244
8.1.1.7 Avances en la definición de la política energética del amb S.A. ESP 248
8.1.2 Resultados alcanzados en la línea de lodos 249
8.1.3 Formación de estudiantes de maestría 250
8.1.3.1 Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB 251

8.1.3.2 Postulados en la Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB 252
8.1.3.3 Resultados de la Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB 252
8.1.3.4 Fortalecimiento de la comunidad científica a través de la vinculación y formación de personal científico de doctorado en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB 253
8.1.4 Desarrollo Primer Simposio de Agua, Saneamiento y Energía: De la Fuente a la Sostenibilidad 254
8.1 Convocatoria OPENNOVA 256
8.2.1 Reto 1: Tecnología que permita la recuperación de aluminio presente en los lodos generados en procesos de potabilización 256
8.2.2 Reto 2: Integrar coagulantes no convencionales o naturales en potabilización a gran escala para la sustitución de coagulantes químicos 258

9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO: CALIDAD – AMBIENTAL – SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 259

9.1 Certificación sistema de gestion integrado: calidad y ambiental 260
9.2 Ciclo de auditorías internas sistema de gestión integrado: calidad – ambiental – seguridad y salud en el trabajo 261
9.3 Soporte a la gestión empresarial e integral 261
9.3.1 Seguimiento Indicadores de Gestión 261
9.3.2 Aplicación de Segunda Evaluación del estándar AquaRating 263
9.3.3 Reingeniería Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo 264
9.3.3.1 CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES: Diseño e Implementación de Programa de Rehabilitación Integral bajo criterio legal Resolución 3050/22 265
9.3.3.2 CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES: Plan Estratégico de Seguridad Vial - Resolución 40595/22 265
9.3.3.3 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Coordinación con equipo SST para acompañamiento y verificación de controles operacionales. 265
9.3.3.4 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Actualización y Verificación de Implementación de Sistema Globalmente Armonizado – SGA 266
9.3.3.4 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Implementación del ATS en las áreas operativas: Redes, Captación Alta y Media 266
9.3.3.5 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Desarrollo de simulacros integrales. 266
9.3.3.6 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Formalización y fortalecimiento de Brigada amb y COPASST. 267
9.3.3.7 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Campaña de fortalecimiento de "Brigadistas amb" 268
9.3.3.8 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Consolidación del Manual Integral de Gestión para Contratistas y Proveedores del amb 268
9.3.3.9 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Cumplimiento de Política Tabaquismo, Alcoholismo y Farmacodependencia 269
9.4 Gestión integral de riesgos 270
9.4.1 Riesgos estratégicos 270
9.4.2 Riesgos de la gestión por procesos 272
9.4.3 Riesgos en contratos y proyectos 275
9.5 Articulación gestión amb con SAGRILAFT 276
9.5.1 Sistema de administración integral de riesgo de lavado de activos, financiación del terrorismo y financiación para la proliferación de armas de destrucción masiva 276
9.5.2 Índice de transparencia y accesos a la información ITA 277
9.5.3 Plan anticorrupción y de atención al ciudadano 278
9.5.4 Protección de datos personales 280

10. Responsabilidad Social Empresarial 281

10.1 “amb mas cerca” **282**
10.2 Gerente al Barrio **282**
10.3 "Lideres con las Pilas Puestas" **283**
10.4 Comités de Desarrollo y Control Social -CDCS **283**
10.5 Articulación y participación en programas Interinstitucionales **284**
10.6 Atención y apoyo a comunidades **287**
10.6.1 Recorridos a barrios y corregimientos 287
10.6.2 Talleres de facturación al usuario 287
10.6.3 Apoyos a municipios productores de agua 287
10.6.4 Celebración día de los niños y navidad 288
10.6.5 Acompañamiento social a obras 289
10.6.6 Acompañamiento Proyecto de Conducción planta RAD al tanque Angelinos –POIR 9 289
10.6.7 Socialización con la comunidad de la vereda el Gualilo 290

11. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN **290**

11.1 Renovación y actualización tecnológica **290**
11.1.1 Renovación de equipos de computo 290
11.1.2 Actualización de Servidores y sistema de Backup del amb 290
11.1.3 Actualización del sistema de Virtualización VMWare. 291
11.1.4 Implementación de Servicios de ciberseguridad 291
11.1.5 Actualización del Switch Core del amb. 291
11.1.6 Seguridad Cibernética. 291
11.2 Desarrollo de Software **292**
11.2.1 Adecuación del ERP para soportar nuevas funcionalidades y requerimientos 292
11.2.2 Implementación de los Pagos en Línea 292
11.2.3 Integración con la plataforma ArcGis 292

12. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN **292**

12.1 Sectorización y regulación **293**
12.2 Macromedición y control de presiones **294**
12.3 Continuidad en la Prestación del Servicio **294**
12.3 Suministro de agua potable en Carrotanque **294**
12.4 Modelación Hidráulica de redes **294**
12.5 Reposición y ampliación de la capacidad de las redes de distribución **295**
12.6 Gestión Operativa de redes **295**
12.6.1 Reposición de redes por administración 296
12.6.2 Cambio de Válvulas 298
12.6.3 Instalación y cambio de Hidrantes 299
12.6.4 Recuperación del Espacio Público 299
12.7 Inversión en el proceso de Gestión de la Demanda **299**

13. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO **300**

14. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO CORPORATIVO **301**

14.1 Gestión de información técnica y comercial **301**
14.2 Modelamiento Hidráulico **304**
14.3 Actualización del catastro de redes y suscriptores **306**

15. INVERSIÓN OPERACIONAL **308**

15.1 Plan de Obras e Inversión Regulada **310**

15.2 Inversión en el Sistema de Captación 312
15.2.1 Estabilización de zonas vulnerables del sistema Tona 312
15.2.2 Muros de contención en el sistema Tona 313
15.2.3 Sistemas de acceso a Captaciones y zonas aledañas 313
15.2.4 Obras de protección de los taludes ubicados en el margen izquierdo del embalse de Bucaramanga POIR 20.2, 20.3 y 34 314
15.2.5 Construcción muro de contención en la margen izquierda del río Suratá a la altura de la PTAP Bosconia (POIR 27.2, 35.1, 35.2, 35.3) 315
15.3 Inversión en el Sistema de Potabilización 315
15.3.1 Mejoramiento e incorporación al sistema SCADA central del monitoreo y control de la Planta RAD (POIR 28.1) 316
15.3.2 Instalación del sistema de precloración en la Planta RAD. (POIR 17.7 y POIR 17.8) 316
15.3.3 Suministro, instalación y puesta en marcha de extensión para puente grúa motorizado en bodega de cloro de la Planta RAD (POIR 28.1) 317
15.3.4 Fabricación e instalación de portón en la caseta de cloración de la Planta RAD (POIR 28.1) 317
15.3.5 Fabricación e instalación de Banda transportadora para bultos de sulfato solido de la planta RAD (POIR 28.1) 318
15.3.6 Suministro e instalación una planta eléctrica de 200 KVA, 440/254 V, para la PTAP Florida (POIR 28.1) 319
15.3.7 Estudios de afectaciones humanas, ambientales y económicas por el riesgo de escape de cloro gaseoso en las plantas de potabilización 319
15.3.8 Suministro e instalación de sistema generador de Oxidantes Mixtos en la planta Florida 320
15.3.9 Acondicionamiento de la infraestructura operativa de plantas de tratamiento, sede administrativa y tanques del sistema de acueducto, para el trabajo seguro en alturas 320
15.3.10 Adecuación de la infraestructura civil en los filtros 1 al 9 y optimización del lecho filtrante N° 2, en la PTAP La Flora (POIR 28.1) 321
15.3.11 Renovación encerramiento externo de Planta La Flora 322
15.3.12 Optimización del sistema válvula – actuador del sedimentador N° 4, para la extracción de lodos en la PTAP Bosconia (POIR 45) 322
15.3.13 Suministro de consolas para el sistema de accionamiento neumático en los filtros de la Planta Bosconia (POIR 28.1) 323
15.3.14 Suministro e instalación de compuertas en la PTAP Bosconia (POIR 28.1) 323
15.3.15 Reposición de las Placas de Asbesto-Cemento en el Sedimentador No 4 de la PTAP Bosconia 324
15.3.16 Recuperación de la superficie interna del Sedimentador No 4 de la Planta Bosconia 324
15.4 Inversión en el sistema de Distribución 325
15.4.1 Instalación y puesta en marcha de los sistemas de bombeo San Luis, Miraflores y la Flora 325
15.4.2 Adecuación de la infraestructura de los Tanques Puerta del Sol y Centro. (POIR 45) 326
15.4.3 Suministro e instalación de un (1) motor de 5000 HP, Unidad 4, Bombeo JOSV. (POIR 45) 326
15.4.4 Reposición y ampliación de la capacidad de las redes de distribución 327
15.4.5 Construcción de las obras civiles requeridas para el Tanque Nuevo Angelinos 328
15.4.6 Optimización energética de la Unidad N° 2 del Sistema de Bombeo JOSV 329
15.4.7 Actualización tecnológica de los Interruptores de media tensión en el Sistema de Bombeo JOSV 330
15.4.8 Adecuación de motor Eléctrico de 5000 HP, Unidad N° 2, Bombeo JOSV. (POIR 36) 331
15.4.9 Sistemas de refrigeración en Transformadores de Potencia e instalación de sistema contra descargas atmosféricas en el bombeo JOSV (POIR 36) 332

ACONTECIMIENTOS IMPORTANTES ACAECIDOS DESPUÉS DEL EJERCICIO 334

1. PARTICIPACIÓN EN CUARTO SEMINARIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ORGANIZADO POR ANDESCO 334

2. EVENTO PRESENTADO EN PREDIO PLAN DE MESA – VEREDA UCATA DEL MUNICIPIO DE TONA 334

3. EVENTO PRESENTADO EN PREDIO MENZULÍ 344

4. RECONOCIMIENTO DE LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER POR EL PROYECTO OBRAS POR IMPUESTOS 350

EVOLUCIÓN PREVISIBLE 2024 352

ANEXOS 354

REVELACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA EL PERIODO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022. 362
NOTA 1. ENTIDAD REPORTANTE 362
NOTA 2. BASES DE MEDICIÓN Y PRESENTACIÓN UTILIZADAS 364
NOTA 3. JUICIOS, ESTIMACIONES, RIESGOS Y CORECCION DE ERRORES CONTABLES 367
NOTA 4. RESUMEN DE POLITICAS CONTABLES 373
4.1 Cuentas por pagar 382
4.2 Beneficios a Empleados 382
4.3 Provisiones 384
4.4 Impuesto a la Ganancias 385
4.5 Activos y Pasivos Contingentes 386
4.6 Cuentas de Orden 387
4.7 Ingresos de Actividades Ordinarias 387
4.8 Reconocimiento de Costos y Gastos 387
NOTA 5. EFECTIVO Y EQUIVALANTES DE EFECTIVO 388
5.1 Depósitos en Instituciones Financieras 389
NOTA 6. INVERSIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ 389
NOTA 7. CUENTAS POR COBRAR 390
NOTA 10. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 396
NOTA 14. INTANGIBLES 401
NOTA 16. OTROS DERECHOS Y GARANTÍAS 402
NOTA 17. ARRENDAMIENTOS 404
17.2 ARRENDAMIENTO OPERATIVO 404
17.2.2 ARRENDATARIO 404
17.2.2.1 Revelaciones Generales 404
17.2.2.2 Seguimiento a Cuenta por Pagar 404
NOTA 20. PRESTAMOS POR PAGAR 405
NOTA 21. CUENTAS POR PAGAR 406
NOTA 22. BENEFICIOS A EMPLEADOS 408
NOTA 23. PROVISIONES 415
NOTA 24. OTROS PASIVOS 418
NOTA 27. PATRIMONIO 422

NOTA 28. INGRESOS 425
NOTA 29. GASTOS 429
NOTA 30. COSTOS DE VENTAS 434
NOTA 35. IMPUESTO A LAS GANANCIAS 437

Listado de Tablas

Tabla 1. Predios beneficiados 27
Tabla 2. Convenio Interadministrativo 33
Tabla 3. Estudiantes beneficiados 53
Tabla 4. Reporte horas sociales segundo semestre 2023 53
Tabla 5. Volumen de agua tratada y producida en las plantas año 2023 59
Tabla 6. Consolidado resumen de facturación año 2023 71
Tabla 7. Tarifas a Diciembre 2023 72
Tabla 8. Suscriptores por Uso y Estrato 72
Tabla 9. Individualización de servicios provisionales de pila pública 82
Tabla 10. Distribución de atenciones gestionadas por puntos de atención 84
Tabla 11. Contribución de recaudo por concepto 99
Tabla 12. Distribución de recaudos por entidad 99
Tabla 13. Cartera vencida en gestión 101
Tabla 14. Número de usuarios morosos al cierre de la vigencia del 2023 102
Tabla 15. Distribución de cartera por uso/estrato 102
Tabla 16. Resumen de actividades realizadas con el CPS N° 116-2023 117
Tabla 17. Sesión Asamblea General de Accionistas vigencia 2023 151
Tabla 18. Composición accionaria del amb S.A. ESP 151
Tabla 19. Plancha de miembros de Junta Directiva amb S.A. ESP 2022 153
TABLA 20. TIPOS DE PROCESOS JUDICIALES 160
TABLA 21. TIPOS DE PROCESOS TERMINADOS 161
TABLA 22. PROCESOS LABORALES CONCILIADOS 162
TABLA 23. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (CIFRAS EN MILLONES) 205
TABLA 24. SITUACIÓN DE LOS ACTIVOS (CIFRAS EXPRESADAS EN MILLONES DE PESOS) 207
Tabla 25. Activo Corriente (cifras en millones de pesos) 207
Tabla 26. Activo No Corriente (cifras en millones de pesos) 208
Tabla 27. Construcciones en Curso (cifras en millones de pesos) 208
Tabla 28. Pasivos (cifras en millones de pesos) 209
Tabla 29. Pasivo corriente (cifras en millones de pesos) 210
Tabla 30. Pasivo No Corriente (cifras en millones de pesos) 211
Tabla 31. Estado de Cambios en el Patrimonio (cifras en millones de pesos) 212
Tabla 32. Estado de resultado integral (Cifras en Millones) 214
Tabla 33. Ingresos Operacionales (cifra expresada millones de pesos) 216
Tabla 34. Costo de Ventas y costos por actividad. (Cifra en millones de pesos) 218
Tabla 35. Gastos de Administración y Generales (cifra en millones de pesos) 220
Tabla 36. Indicadores Financieros de Operación 223
Tabla 37. Indicadores de Rentabilidad 224
Tabla 38. Indicadores Liquidez 225
Tabla 39. Indicador Generación Valor (Cifras en millones) 225
TABLA 40. INDICADORES DE CAPACITACIÓN Y BIENESTAR 2023 227
TABLA 41. ROTACIÓN DE PERSONAL AMB 2023 230
Tabla 42. Informes de gestión del amb 241
Tabla 43. Resumen estadístico inicial de la muestra original 245
Tabla 44. Potencia hidráulica disponible 247
Tabla 45. Valoración inicial del potencial hidroeléctrico 247
Tabla 46. Cuadro Indicadores Estratégicos 263
Tabla 47. Cuadro Variables calificadas en Reporte AQUARATING 264
Tabla 46. Actividades de mantenimiento (reposición y extensión de redes), realizadas por administración 296
Tabla 49. Cambio de válvulas realizado durante el año 2023 298
Tabla 50. Relación de actividades realizadas en Hidrantes durante el año 2023 299
Tabla 51. Disponibilidad de los equipos Electromecánicos y Electrónicos durante el Año 2023 301

Tabla 50. Programación de actividades de análisis comparativo de catastro de redes con catastro predial del municipio de Bucaramanga 307
Tabla 51. Redes realizadas a través de obras POIR – Segundo Semestre Año 2023.....327

Listado de Figuras

Figura 1. Línea de tiempo 107 años del amb S.A. ESP 21
Figura 2. Direccionamiento Estratégico del amb S.A. ESP 2021-2030 22
Figura 3. Mapa estratégico del amb S.A. ESP 23
Figura 4. Entrega material (Herramientas de trabajo) 26
Figura 5. Adecuaciones vivero gualilo amb S.A. ESP 27
Figura 6. Permiso CDMB- Registro ICA 28
Figura 7. Infraestructura guardería de frailejones 28
Figura 8. Jornada siembra de frailejones 29
Figura 9. Desarrollo de las mesas de trabajo 30
Figura 10. Reuniones de Concertación 30
Figura 11. Capacitaciones uso eficiente y ahorro de agua 31
Figura 12. Actividades club de lectura amigos del agua 32
Figura 13. Cronograma Celebración Día del Agua 33
Figura 14. Lanzamiento amb a un click de ti 34
Figura 15. Actividades Naturalmente empeliculados 35
Figura 16. Actividades 50 mil razones de vida 36
Figura 17. Certificación ISO 14001:2015 37
Figura 18. Reconocimiento del Programa COMPASS 38
Figura 19. Conferencia Hacia una gestión ambiental exitosa: Experiencias y lecciones aprendidas del amb S.A. E.S.P.; Ing. Silvia Reyes. 39
Figura 20. PSA 40
Figura 21. Firma Acuerdos de conservación PSA - Tona 40
Figura 22. Presentación proyecto TERRITORIOS PRODUCTIVOS, DE VIDA Y PAZ 41
Figura 23. Territorio de impacto del proyecto miPáramo 42
Figura 24. Actividades Soto Norte Productivo y Sostenible 44
Figura 25. Bootcamps 44
Figura 26. Rueda de Relacionamiento 45
Figura 27. Actividades CENTINELAS POR SANTURBÁN 47
Figura 28. Actividades CDIMF 49
Figura 29. Resultados CDIMF 50
Figura 30. Resultados auxilios educativos para CALIFORNIA 50
Figura 31. Actividades Em-par-amando 52
Figura 32. Entrega de becas Soto Norte + y mejor preparado 55
Figura 33. Caudal captado en los sistemas Tona, Frío y Suratá 56
Figura 34. Caudal captado en los sistemas Tona, Frío y Suratá 56
Figura 35. Histórico de filtraciones totales vs Nivel en el Embalse de Bucaramanga. 2015-2023 57
Figura 36. Producción de Agua Potable por Planta de Tratamiento durante el año 2023. 58
Figura 37. Porcentaje de aporte por planta al sistema de abastecimiento durante el año 2023 58
Figura 38. Caudal promedio tratado. Años 2012 a 2023 59
Figura 39. Consumo de sulfato sólido utilizado en el proceso de potabilización. Años 2012 - 202360
Figura 40. Consumo de sulfato líquido en el proceso de potabilización. Años 2012 - 2023 60
Figura 41. Consumo de Policloruro de Aluminio en el proceso de potabilización. Años 2012 - 2023 61
Figura 42. Consumo de Cal en el proceso de Potabilización. Años 2012 - 2023 61
Figura 43. Consumo de Cloro líquido. Años 2012 – 2023 62
Figura 44. Calidad del agua cruda – comportamiento e-coli Año 2023 62
Figura 45. Reporte de calidad del agua plantas de tratamiento 2023 63
Figura 46. Puntos de monitoreo red de distribución 64
Figura 47. Reporte de Calidad del agua red de distribución 2023 64
Figura 48. IRCA por municipio 2023 65
Figura 49. Total de ensayos para la evaluación de la calidad del agua año 2023 66
Figura 50. Ficha técnica calidad del agua Bucaramanga, Floridablanca y Girón 2023 67

Figura 51. Certificado de Acreditación 11-LAB-031 68
Figura 52. Agrupación de Suscriptores por estrato socio-económico 73
Figura 53. Variación Anual Absoluto por tipo de suscriptor 73
Figura 54. Distribución de usuarios por municipio 74
Figura 55. Consumo total facturado 75
Figura 56. Variación anual suscriptores Vs. consumo 75
Figura 57. Suscriptores vs. Consumo 76
Figura 58. Dotación media 77
Figura 59. Distribución de la facturación 77
Figura 60. Subsidios y contribuciones 2023 78
Figura 61. Nuevas Vinculaciones 2020 - 2023 80
Figura 62. Nuevos Clientes Individuales 81
Figura 63. Nuevas vinculaciones por municipios 81
Figura 64. Distribución peticiones y reclamos 82
Figura 65. Comportamiento anual de PQR´s (2020-2023) 83
Figura 66. Causales de peticiones año 2023 83
Figura 67. Acciones de tutela 85
Figura 68. Distribución de llamadas atendidas 86
Figura 69. Tipo de llamada 86
Figura 70. Bot Actualización de datos 88
Figura 71. Kiosko de Impresión 89
Figura 72. Índice de satisfacción general (TTB) 90
Figura 73. Evolución de los parámetros de medición de satisfacción al usuario por módulos 91
Figura 74. Revisiones previas 92
Figura 75. Revisiones Previas por Resultado 92
Figura 76. Construcción de cámaras para macromedidores 93
Figura 77. Traslado de acometidas domiciliarias 94
Figura 78. Revisiones Especializadas 94
Figura 79. Construcción acometidas 95
Figura 80. Construcción de acometidas domiciliarias de acueducto 96
Figura 81. Recuperación Espacio Público en áreas intervenidas para construcción acometidas domiciliarias de acueducto 96
Figura 82. Imágenes del dispositivo de seguridad 97
Figura 83. Comportamiento de suspensiones y reinstalaciones del servicio 98
Figura 84. Evolución de la cartera vencida a Dic 2023 100
Figura 85. Indicador de total cartera Vs total facturado 101
Figura 86. Composición de la cartera por estrato socioeconómico 102
Figura 87. Índice de Agua No Contabilizada (IANC) promedio (12 Meses) 105
Figura 88. Índice de pérdidas por usuario facturado IPUF por año tarifario 106
Figura 89. Dotación de agua producida y facturada por suscriptor (2012-2023) 106
Figura 90. Lanzamiento del proyecto MEGA 108
Figura 91. Líneas de acción 2024 para la gestión integral de agua no contabilizada 108
Figura 92. Localización de los sectores críticos por pérdidas identificados 109
Figura 93. Análisis de consumo medidores repuestos en Ruitoque Bajo 110
Figura 94. Tendencia de las pérdidas en el sector crítico Ruitoque Bajo 111
Figura 95. Cuadro de mando de seguimiento para vinculación mediante el contrato de condiciones especiales 112
Figura 96. Mapa de sitios para plan piloto de grandes consumidores 114
Figura 97. Puntos de medición de presión con telemetría instalado en válvula reguladora 115
Figura 98. Escenario de presiones en los sectores de independencia baja y media antes de las actividades de sectorización 116
Figura 99. Escenario de presiones en los sectores de independencia baja y media después de la sectorización 116
Figura 100. Estadísticas de detección y atención de hallazgos del CPS 116/2023 118

Figura 101. Actividades de inspección realizadas en el Distrito Morro Alto....118
Figura 102. Clasificación de los medidores ensayados durante el año 2023....119
Figura 103. Tiempo de respuesta Laboratorio de Calibración de Medidores. Año 2023....120
Figura 104. Área proyectada de Expansión del Sistema de Acueducto....121
Figura 105. Creación del distrito NUEVO COLORADOS....122
Figura 106. Proyectos de Inversión, para la expansión en el Norte de la ciudad de Bucaramanga 122
Figura 107. Centros Poblados Rurales (Norte de Bucaramanga)....123
Figura 108. Acueducto Verdal Santa Rita del Municipio de Bucaramanga....125
Figura 109. Acueducto Verdal Capilla Baja del Municipio de Bucaramanga....126
Figura 110. Acueducto de las Veredas, San Ignacio, La Sabana y La Esmeralda, del municipio de Bucaramanga....126
Figura 111. Distribución de solicitudes discriminadas por municipio en unidades de vivienda y locales. Año 2023....127
Figura 112. Tendencia de número de solicitudes de disponibilidad. Años 2022 - 2023....128
Figura 113. Total vinculaciones. años 2022 - 2023....129
Figura 114. Actividades del Proceso Disponibilidades durante los años 2022 y 2023....129
Figura 115. Socialización proyecto EMDUPAR....131
Figura 116. amb S.A. ESP convertido en prestador del servicio de alcantarillado....135
Figura 117. Vinculación de servicio de alcantarillado en los barrios Brisas y Granjas de Provenza136
Figura 118. Vertimientos de aguas residuales ubicados en el sector nororiental, municipio de Bucaramanga....137
Figura 119. Resolución ART 472 de 2022....139
Figura 120. Avance construcción unidades sanitarias (a)....140
Figura 121. Avance construcción unidades sanitarias (b)....141
Figura 122. Predios que hacen parte del proyecto de unidades sanitarias con saneamiento básico en el municipio de Matanza, departamento de Santander....141
Figura 123. Ficha control posterior a viabilidad del proyecto del municipio de Charta, departamento de Santander....142
Figura 124. Predio que hace parte del proyecto de unidades sanitarias con saneamiento básico en el municipio de Matanza, departamento de Santander....144
Figura 125. Normas vigentes que regulan los órganos de gobiernos del amb S.A. ESP....148
Figura 126. Componentes del direccionamiento estratégico de la Secretaría General desarrollado mediante la gestiones de sus dependencias....149
Figura 127. Órganos o niveles de Gobierno....150
Figura 128. Junta Directiva amb S.A. ESP vigencia 2023....152
Figura 129. Comités asesores de la Junta Directiva amb S.A. ESP....154
Figura 130. Funciones del Comité de Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP....154
Figura 131. Comité de Auditoría y Financiero del amb S.A. ESP....155
Figura 132. Comité Estratégico....157
Figura 133. Resultados AquaRating 2023....158
Figura 134. No. de procesos de contratación adelantados - Presupuesto estimado....163
Figura 135. Modelo propio comunicaciones amb S.A. ESP y componentes estratégicos....170
Figura 136. Líneas generales de las comunicaciones externas del amb S.A. ESP....171
Figura 137. Campañas de comunicación externas ejecutadas vigencia 2023 (a)....177
Figura 138. Campañas de comunicación externas ejecutadas vigencia 2023 (b)....178
Figura 139. Actividades Especiales No Planeadas....199
Figura 140. Resultados Encuesta Autoevaluación del Sistema de Control Interno....201
Figura 141. Evolución estado situación financiera (cifra en millones de pesos)....206
Figura 142. Comportamiento del Activo (cifras en millones de pesos)....209
Figura 143. Comportamiento del pasivo (cifras en millones de pesos)....211
Figura 144. Composición del patrimonio (cifras en millones de pesos)....212
Figura 145. Evolución Ingresos Operaciones y Utilidades (cifras en millones de pesos)....215
Figura 146. Composición Ingresos Operacionales Incluyendo Facturación Conjunta....217
Figura 147. Composición Costos de Ventas 2022....219

Figura 148. Composición Gastos Administrativos y Generales 2022 221
Figura 149. Evolución Costos Operacionales (Sin Depreciación) y Gastos Administrativos y Generales (Cifras en millones) 221
Figura 150. Protocolo de Bioseguridad Actualizado y cargado en Kawak 235
Figura 151. Circular 008 del 04 de mayo del 2022 236
Figura 152. Reconocimiento especial de la ANDI 237
Figura 153. Identidad visual Centro de Investigación del Agua - CENIAGUA 238
Figura 154. Enfoque del Centro de Investigación del Agua amb S.A. ESP 238
Figura 155. Líneas estratégicas del Centro de Investigación del Agua 239
Figura 156. Resumen del proyecto de beneficios tributarios 240
Figura 157. Diagrama de Pareto del consumo global de energía del amb del 2021 243
Figura 158. Comportamiento del caudal durante un año 246
Figura 159. Categorización e indicadores amb 262
Figura 160. Link acceso Tablero de Indicadores amb S.A. ESP 262
Figura 161. Reporte resultados Aquarating amb S.A. ESP 263
Figura 162. Resultados Variables calificadas en Reporte AQUARATING 264
Figura 163. Acompañamiento equipo SST y verificación de controles operacionales 265
Figura 164. Implementación de ATS en las áreas operativas 266
Figura 165. Simulacro Fuga de Gas en asocio con empresa de gas en sector del área metropolitana 267
Figura 166. Simulacro Riesgo Químico instalaciones del laboratorio Calidad de Aguas amb S.A. ESP. 267
Figura 167. Campaña de actualización de la brigada de emergencias 268
Figura 168. Campaña Manual integral de gestión para contratistas y proveedores 269
Figura 169. Campaña Política tabaquismo, alcoholismo y farmacodependencia 269
Figura 170. Categorización de riesgos estratégicos 272
FIGURA 171. MODELO MAPA DE RIESGOS AMB S.A. ESP 273
Figura 172. Severidad del riesgo 274
Figura 173. Comparativo Riesgos y Controles 2022 a 2023 274
Figura 174. Riesgos en proyectos/contratos 275
Figura 175. Pantallazo Reporte ITA 2023 278
Figura 176. Componentes PACC 279
Figura 177. Plan anticorrupción y atención al ciudadano 279
Figura 166. Campaña protección datos personales 281
Figura 179. Área de prestación de servicio actual. Año 2023 293
Figura 167. Comportamiento presión estación reguladora cabecera 293
Figura 168. Porcentaje de reposición de redes en el sistema de distribución 295
Figura 169. Distribución por tipos de órdenes de trabajo de mantenimiento. Año 2023 300
Figura 183. Mantenimiento preventivo y correctivo en las Plantas de Tratamiento, Sistema de Distribución e Infraestructura. Año 2023 301
Figura 171. Registro fotográfico de las jornadas de sensibilización y retroalimentación del SIG Corporativo 302
Figura 172. Necesidades por proceso 302
Figura 173. Necesidades por patrón de uso 303
Figura 174. Desarrollo de integración entre aplicativos móviles y SII++ (a) 304
Figura 175. Desarrollo de integración entre aplicativos móviles y SII++ (b) 304
Figura 176. Modelo Hidráulico integrado del APS (plataforma de modelación - SCADA) 305
Figura 177. Visualización de aplicativos configurados para la captura de información en terreno y la actualización del catastro de la red y de suscriptores. 306
Figura 178. Proceso de actualización de Suscriptores del amb S.A. ESP 308
Figura 179. Proyectos iniciados el año 2022 y terminados en el año 2023, por estándar de servicio 309
Figura 180. Presupuesto de inversiones para el año 2023, por estándar de servicio. 310
Figura 181. Cantidad y costo del POIR. Modificación N° 3, Septiembre de 2023 310

Figura 182. Recursos necesarios para cada proyecto, acorde con su complejidad.....311
Figura 183. Ejecución y Proyección de Proyectos POIR. [Número de Proyectos].....311
Figura 184. Ejecución y Proyección de Proyectos POIR [Costo de los proyectos].....312
Figura 185. Obras de estabilización del sitio critico número 5 en el K18+500 del canal de aducción 313
Figura 186. Construcción de muro tipo Cantiléver. 313
Figura 187. Placa huellas para el acceso en la captación Arnania.....314
Figura 188. Obras de protección de los taludes ubicados en el margen izquierdo del embalse de Bucaramanga POIR 20.2, 20.3 y 34. 314
Figura 189. Construcción muro de contención en la margen izquierda del río Suratá a la altura de la PTAP Bosconia (A) 315
Figura 190. Construcción muro de contención en la margen izquierda del río Suratá a la altura de la PTAP Bosconia (B) 315
Figura 191. Mejoramiento e Incorporación al SCADA Central de la planta RAD 316
Figura 192. Instalación del sistema de precloración en la planta RAD 317
Figura 193. Instalación del sistema de precloración en la planta rad.....317
Figura 194. Fabricación e instalación de portón en la caseta de cloración de la planta rad 318
Figura 195. Fabricación e instalación de banda transportadora en la Planta RAD. 318
Figura 196. Planta eléctrica planta Floridablanca 319
Figura 197. Simulación fuga de Cloro Gaseoso en la Planta Florida.....319
Figura 198. Sistema y equipo generador de OXIDANTES MIXTOS (A) 320
Figura 199. Sistema y equipo generador de OXIDANTES MIXTOS (B) 320
Figura 200. Registro fotográfico adecuaciones de la infraestructura operativa para trabajo seguro en alturas (a) 321
Figura 201. Registro fotográfico adecuaciones de la infraestructura operativa para trabajo seguro en alturas (b) 321
Figura 202. Optimización en el sistema de filtración de la PTAP La Flora. 322
Figura 203. Encerramiento de la PTAP La Flora. 322
Figura 204. Suministro del conjunto válvula-actuador para el sistema de extracción de lodos del sedimentador 4 de la Planta Bosconia.....323
Figura 205. Suministro de consolas para sistema de accionamiento neumático en los filtros planta Bosconia.....323
Figura 206. Suministro e instalación de compuertas en la planta Bosconia 324
Figura 207. Reposición de las placas de asbesto-cemento por módulos lamelares plásticos del sedimentador no 4 de la Planta Bosconia 324
Figura 208. Recuperación de la superficie interna del sedimentador no 4 de la Planta Bosconia ..325
Figura 209. Renovación del sistema de control de la filtración de la Planta Bosconia 325
Figura 210. Instalación y puesta en marcha de bombeos San Luis, Miraflores y la Flora.....326
Figura 211. Adecuación preventiva tanque Centro y tanque Puerta del Sol 326
Figura 212. Estado de obras de reposición de redes vía POIR. Segundo semestre 2023 328
Figura 213. Construcción de las obras civiles requeridas para el tanque Nuevo Angelinos. 329
Figura 214. Optimización energética de la Unidad no.2 del Bombeo JOSV.....330
Figura 215. Actualización tecnológica de interruptores de media tensión. Bombeo JOSV.....331
Figura 216. Adecuación del motor eléctrico de la Unidad N° 2 del bombeo JOSV 332
Figura 217. Adecuación de los sistemas de refrigeración y contra descargas atmosféricas de los autotransformadores de potencia del bombeo JOSV 333


amb

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las disposiciones legales y estatutarias aplicables al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P y como testimonio de nuestra contribución durante 107 años (Figura 1) a la calidad de vida a más de un millón doscientos mil residentes de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, la Junta Directiva y la Gerencia General presentan a consideración de los Grupos de Interés internos y externos el Informe de Gestión Integral 2023.



FIGURA 1. LÍNEA DE TIEMPO 107 AÑOS DEL amb S.A. ESP

El año 2023 representó para el amb un año de grandes transformaciones y cambios de perspectiva derivadas de la nueva línea gerencial, la cual se propuso hacer del acueducto un agente de transformación social e innovación tecnológica y organizacional capaz de generar sinergias entre la comunidad, la administración municipal y la empresa de servicios públicos, como un mecanismo para dinamizar proyectos que buscara el bienestar de las comunidades.

Este ejercicio de transformación tiene como fundamento la generación de confianza mediante el diálogo, la participación, la construcción conjunta, el relacionamiento directo con las comunidades, la investigación, la innovación y el acercamiento a los actores de la región. Bajo esta premisa estamos comprometidos con trabajar todos los días para llegar a tantos hogares, empresas y negocios que requieren el servicio con la más alta calidad,

siempre pensando en generar oportunidades que se vean reflejadas en la consolidación y construcción de un mejor futuro a través de una acertada gestión en el presente.

Estas premisas de valor fueron establecidas por la Gerencia General y la Junta Directiva como parte de su filosofía y de su compromiso por acercar la empresa a las comunidades, a los entes gubernamentales, al sector académico y al sector empresarial, buscando con ello mejorar la experiencia del usuario, la confianza de los trabajadores, brindar un servicio de calidad y dar atención a situaciones no resueltas a lo largo de los años.

Con base en los componentes del Direccionamiento Estratégico establecido para el horizonte 2021-2030 en el amb (ver Figura 2), el informe de la gestión corporativa, financiera, comercial, operativa, de proyectos y de desarrollo de negocios presenta la gestión adelantada en la vigencia 2022 de acuerdo con las siguientes Líneas Estratégicas del amb S.A. ESP:

LINEA 1: Conservación de Fuentes y Potabilización

LINEA 2: Sistemas habilitados por agua

LINEA 3: Infraestructura Integral de Aguas Residuales

LINEA 4: Gobierno Corporativo, transparencia y liderazgo

LINEA 5: Sostenibilidad y Eficiencia

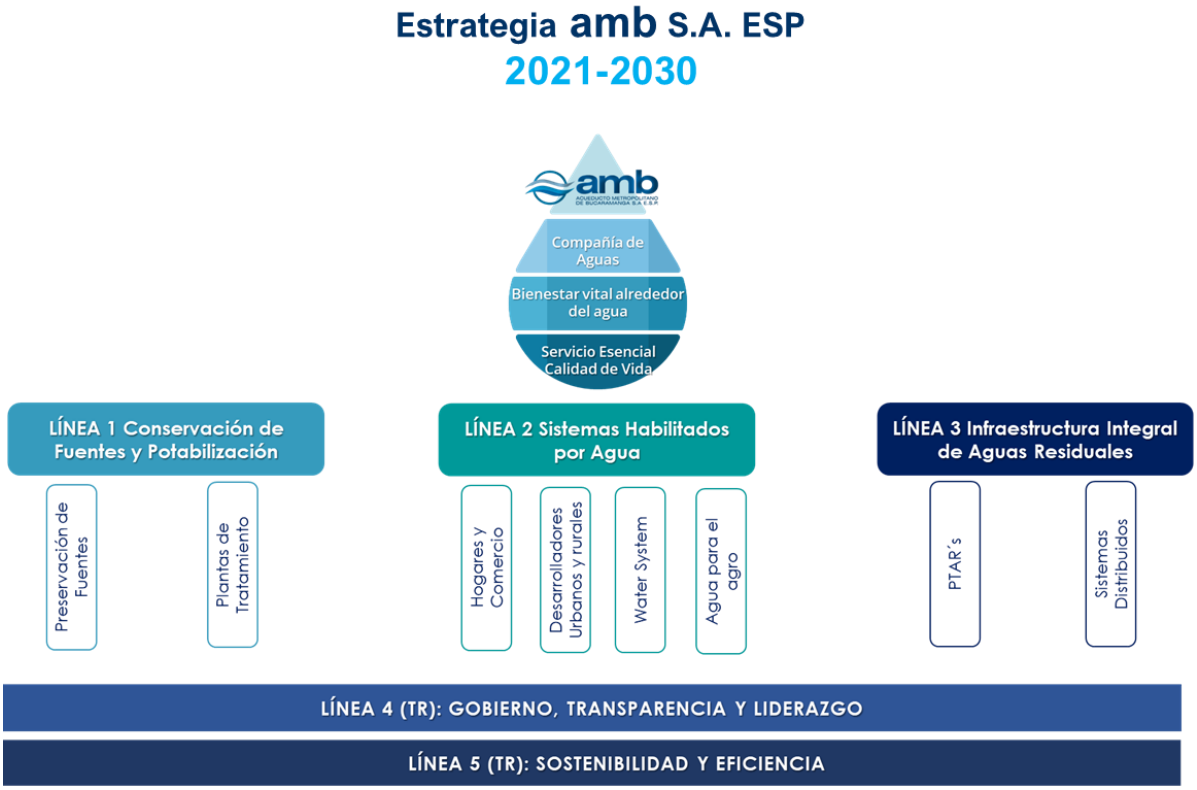


FIGURA 2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL amb S.A. ESP 2021-2030

Estas cinco líneas permiten confirmar a los Grupos de Interés, nuestro compromiso como una Compañía de servicios esenciales que profundizando el concepto de ciclo cerrado y bienestar vital desarrolla mercados para llevar bienestar vital a los habitantes de las regiones donde tiene operaciones (ver Figura 3).

De igual forma, los logros alcanzados durante la vigencia apuntan a nuestra Mega: “En 2030 el amb S.A. ESP será una gran Compañía de aguas que desde el concepto de bienestar vital se convertirá en un referente latinoamericano consolidando ingresos superiores a 1 billón de pesos y manteniendo un margen Ebitda de más del 35%”.

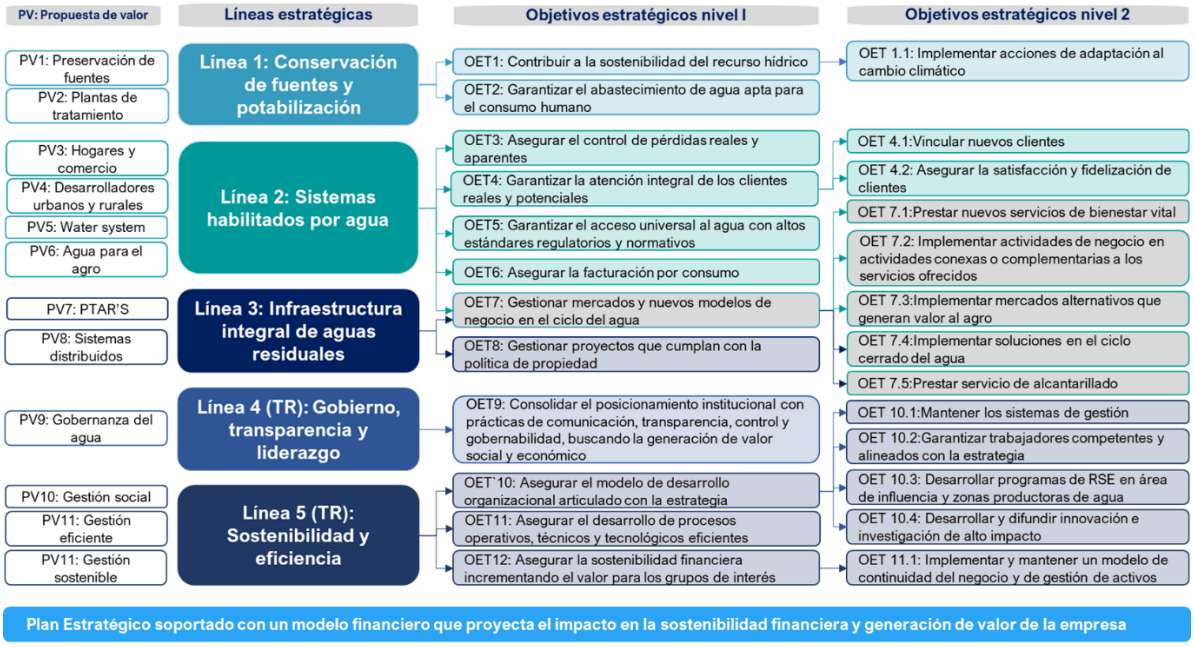


FIGURA 3. MAPA ESTRATÉGICO DEL amb S.A. ESP

El amb S.A. ESP informa a sus accionistas, grupos de interés e interesados, que en la elaboración de este informe de Gestión y Financiero de fin de ejercicio del año 2022, la administración y la Junta Directiva dieron cumplimiento a todas las disposiciones del código de comercio, de la Ley 603 de 2000 y a las normas sobre propiedad intelectual y derecho de autor vigentes en Colombia; en acatamiento a lo consagrado en el artículo 61 de la constitución nacional, la Ley 23 de 1982, la Ley 44 de 1993 y demás normas concordantes y aquellas que las complementen, especialmente en cuanto a los textos, datos y gráficas que hacen parte del referenciado informe; así mismo, cumple con la normatividad que ampara la propiedad intelectual de los softwares instalados en la empresa para el funcionamiento de las actividades comerciales, administrativas y operativas, constatando la existencia y originalidad de las respectivas licencias suministradas por el fabricante.

Conservación de Fuentes y Potabilización



LINEA 1: CONSERVACIÓN DE FUENTES Y POTABILIZACIÓN

1. CONSERVACIÓN Y GESTION AMBIENTAL

Entendiendo que conservar el ambiente es el reto más importante al que nos enfrentamos como humanidad, y como parte de su apuesta por generar un impacto positivo en la conservación del ambiente y el mejoramiento la calidad de vida de los habitantes de las zona de recarga, haciendo territorio de la mano con ellos, es por esto que desde el amb promovemos la recuperación, conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables a través de alianzas estratégicas y la movilización de toda la sociedad, con el fin de asegurar un modelo de desarrollo resiliente. Es así como durante todo el 2023 se continuó con la implementación de acciones de conservación de los ecosistemas abastecedores que de igual manera apunten a un desarrollo rural sostenible.

Desde el amb S.A E.S.P se continua trabajando en el desarrollo de proyectos basados en la Naturaleza con la participación de la comunidad , que permiten contribuir con la protección efectiva de las fuentes de agua que abastecen al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP garantizando la sostenibilidad de la empresa en el largo plazo, la calidad de vida de los residentes de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, así como a la comunidad que habita en las zonas abastecedoras.

A continuación, presentamos los proyectos de mayor relevancia, en beneficio de la población ubicada en zonas de influencia:

1.1 DÍA DEL CAMPESINO – MUNICIPIOS PRODUCTORES DE AGUA

En el marco del desarrollo de acciones que permitan mejorar las condiciones de vida de los habitantes localizados en las zonas productoras, el amb participa de manera activa en la celebración del DIA DEL CAMPESINO, es así como durante la vigencia 2023, el amb se hace presente con la entrega de herramientas menores para los habitantes localizados en los municipios productores de agua (Suratá, Matanza, Vetas, Charta, Tona y California y áreas rurales del municipio de Bucaramanga).

Duración: enero de 2023 - diciembre de 2023.

Durante el tercer trimestre del año 2023, el amb hizo parte de la Celebración del Dia del Campesino organizada por la administración municipal en los corregimientos 1,2,3.





FIGURA 4. ENTREGA MATERIAL (HERRAMIENTAS DE TRABAJO)

1.2 ADMINISTRACIÓN, MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS

Durante la vigencia 2023, se llevaron a cabo actividades enfocadas a la protección y conservación de los predios propiedad del amb, garantizando así la integridad de estos, su protección y conservación.

El amb cuenta con 4 viveros que permiten el suministro de individuos forestales, plántulas ornamentales, la propagación (Rescate- Guardería) de frailejones de la especie ESPELETIA STANDLEYANA y un banco de Pasto vetiver.

- Gualilo: Recibió adecuaciones en su infraestructura con el propósito de ampliar la producción de material vegetal y cumplir con algunos parámetros establecidos por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) según la resolución 0760006 de 2020, esto con el fin de registrar el vivero ante esta entidad.
- Gualilo: Plántulas ornamentales: Arreglos en la estructura del vivero, donación de especies ornamentales a personal interno del amb. (Camarón amarillo, camarón rojo, calathea, cathenanta, ginger rojo, giger rosado, balazo, filodendro, azulinas, bore morado)
- Plan de mesa: Construcción de vivero tipo invernadero con condiciones controladas, el cual será utilizado en la producción, propagación y cuidados de especies de alta montaña.
- Surata: Construcción de vivero tipo invernadero, este alberga y se propagan especies de bosque alto andino.

Con el propósito de dar cumplimiento a la normativa ambiental, especialmente Ley 2173 de 2021 el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A E.S. P, realiza las adecuaciones del vivero permanente denominado (El Gualilo) que se encuentra ubicado en el predio Gualilo – Veracruz, en la vereda Gualilo parte alta, verificando que se cumplan las

indicaciones establecidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) en la resolución 0780006 del 2020. Esta estrategia permitirá producir material vegetal para utilizar en actividades de reforestación y enriquecimiento de áreas protegidas por el amb, además de suministrar material a las entidades o personas que soliciten especies arbóreas o de tipo ornamental que sean utilizadas para el enriquecimiento de algún terreno o área afectada.



FIGURA 5. ADECUACIONES VIVERO GUALILO amb S.A. ESP

TABLA 1. PREDIOS BENEFICIADOS

ACTIVIDAD	CANTIDAD
Reconstrucción de cercas	6.172 metros lineales
Producción de árboles de especies forestales	18.560 arboles
Producción de plántulas ornamentales	550 plántulas

Fuente: Elaboración Propia

Durante el mes de diciembre se recibe la confirmación por parte del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, respecto al registro del vivero el Gualilo en este instituto, condición que lo convierte en el primer vivero de especies nativas registrado en Santander, siendo el Acueducto Metropolitano el primero en trabajar en la producción de especies nativas, producto de recolección de semillas propias del territorio.



CDMB

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA CDMB

CERTIFICA

Que el señor JAVIER ALBERTO LEAL SUAREZ identificado con cedula de ciudadanía 91.486.062 de Bucaramanga, Ingeniero Forestal titular responsable de los viveros de propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, utilizara semillas de plantas nativas y plantines de regeneración natural, para ser propagadas en los viveros del acueducto.

Dichas semillas de especies nativas y plantines de regeneración natural serán recolectadas en los predios de propiedad del acueducto, ubicados en la provincia de soto norte, departamento de Santander, sin que ello ocasione alteración y/o perturbación a los ecosistemas allí presentes; del mismo modo adelantara rescate de plantines de regeneración natural para igualmente darles el manejo en vivero.

La autoridad ambiental CDMB mediante el presente documento autoriza el acceso a las semillas y plantines de regeneración natural de todas las especies presentes y pertenecientes a bosque andino, alto andino y de paramo existentes en los predios de propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga.

Dado en Bucaramanga, 24 días del mes de agosto de 2023, con destino al Instituto Colombiano Agropecuario ICA para el registro de los viveros de propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, en cumplimiento de la Resolución ICA número 0780006 de 25 de noviembre de 2020 (capítulo II numeral 4.1.11.).

GLORIA SEFORA LOZANO BOTACHE
Coordinadora Gestión de la Biodiversidad
Subdirección de Gestión Integral de la Oferta Ambiental

www.cdmb.gov.co

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ICA Instituto Colombiano Agropecuario

RESOLUCIÓN No.00019225
(22/12/2023)

"Por medio de la cual se otorga el registro como productor y comercializador de material vegetal de propagación a la empresa ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA., propietario del Vivero EL GUALILO"

EL GERENTE SECCIONAL SANTANDER (E)
DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA

En uso de sus facultades legales y en especial de las que le confiere en la ley 1955 de 2019, los Decretos 1071 de 2015 y 4765 de 2008 expedidos por la Presidencia de República de Colombia, la resolución 1678 de 2011, la Resolución 780006 de 2020, la delegación conferida en la Resolución 2442 de 2013; y,

FIGURA 6. PERMISO CDMB- REGISTRO ICA

1.3 GUARDERÍA DE FRAILEJONES

Estrategia que busca el rescate, recuperación, germinación y crecimiento de especies vegetales nativas de alta montaña y páramo entre las que se tiene la Espeletia standleyana, con categoría de Amenaza, para lo cual se requiere la construcción de la infraestructura requerida que garantice su supervivencia en estadios tempranos bajo condiciones controladas

Duración: febrero de 2023 - diciembre de 2023

Avance de Ejecución: 100 %



FIGURA 7. INFRAESTRUCTURA GUARDERÍA DE FRAILEJONES

Una vez finalizada la construcción de la infraestructura, se tiene contemplado el inicio de la producción vegetal que va ligada diretamente a la disponibilidad de semillas en la zona, recolección, inicio de tratamientos pre-germinativos y pruebas que garanticen el mayor porcentaje de crecimiento y desarrollo bajo condiciones controladas.

1.4 SIEMBRA DE FRAILEJONES



FIGURA 8. JORNADA SIEMBRA DE FRAILEJONES

Descripción del proyecto: Ejecución de siembra de frailejones realizados con las partes interesadas. (12 jornadas) 3.450 frailejones sembrados

Avance de ejecución: 86,25 %

Duración: enero de 2023 - diciembre de 2023

Enlaces de consulta:

- https://www.instagram.com/p/Czg2u7RJOU9/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==
- https://www.instagram.com/reel/C0kW5pAvPiI/?igsh=MzRlODBiNWFlZA==
- https://youtu.be/4T2Pijnc6bw?si=FHqBTH_gbqJWOlFE

1.5 PROCESO DE RE-DELIMITACIÓN COMPLEJO DE PÁRAMO JURISDICCIONES – SANTURBÁN – BERLÍN

Participación en cada uno de los espacios convocados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible adelantados en los municipios de Suratá y California y corregimiento de Berlín (Tona).



FIGURA 9. DESARROLLO DE LAS MESAS DE TRABAJO



FIGURA 10. REUNIONES DE CONCERTACIÓN

Avance de ejecución: Participación en la totalidad de reuniones de concertación durante todo el año, sin embargo, en el tercer trimestre los espacios fueron suspendidos por solicitud de la comunidad hasta que pasará el proceso electoral, en el mes de noviembre el minambiente adelantó las respectivas convocatorias para las mesas de trabajo.

1.6 CAPACITACIÓN USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

Durante el 2023, el amb atendiendo solicitudes presentadas por diferentes sectores (Estudiantil, Industrial y Empresarial), ha venido ejecutando de manera positiva las diferentes solicitudes de capacitación en: UCC, Colegio Integral Kennedy, Happy Children, Policía nacional, Centro Educativo Logos, Multindustrial, Colvanes S.A.S, Clínica FOSCAL, entre otros, logrando impactar a más de personas a través del desarrollo de temas enmarcados en procesos de protección y conservación de fuentes y Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Duración: enero de 2023 - diciembre de 2023.

Avance de Ejecución: Durante el 2023 se capacitaron a 2364 personas



FIGURA 11. CAPACITACIONES USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA

1.7 LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

Durante lo que va del año 2023, se adelantaron las actividades relacionadas con el monitoreo de fuentes superficiales en el Río Vetas – (Pto RV-01), Río Suratá (RS-01, PA-01 y RS-05) y Río Charta (CH-01) y Quebradas Móngora (MO-01), La Baja (LB-01) y Caneyes (CA-01), donde periódicamente se realizan aforos de caudal y toma de muestras para análisis de los diferentes parámetros de calidad.

Los análisis y resultados obtenidos durante el año 2023, permitieron determinar la fuente origen de algunos eventos relacionados con el incremento inusual en la concentración de mercurio en algunos momentos puntuales, situaciones que fueron comunicados a la autoridad ambiental para que en el ámbito de sus competencias, se investigara el origen del

evento e igualmente se implementaran los controles requeridos de manera simultánea y como resultado de la información el amb participó de las diferentes mesas de trabajo convocadas para el análisis de esta situación por parte de las autoridades.

1.8 CLUB DE LECTURA AMIGOS DEL AGUA

Estrategia de educación ambiental que busca llegar a la comunidad infantil de una manera participativa, logrando sensibilizar en temas ambientales mediante el fomento de la lectura a viva voz, esta estrategia se ejecuta a través de Fundamb.

El proyecto Club de lectura durante el 2023 se ejecutó en: Colegio Integrado Rafael Uribe Uribe, Institución Educativa Luz de la Esperanza, Colegio Integrado Las Mercedes, Colegio Integrado Camacho Carreño, Colegio Integrado San Antonio, Instituto Agrícola de Charta, Colegio San Juan Nepomuceno, Colegio Militar Santander, Fátima, Fundación Happy Children/Lugar Parque Del Agua, Jorge Ardila Duarte, Claveriano Fé Y Alegría, Tecnológico Eloy Valenzuela, La Malaña, Mega Colegio Los Colorados CRA 28A No. 49-50, Luis Carlos Galán, Maipore, Rural Bosconia y Rural Paulón.

Se realizaron un total de 40 talleres del Club de Lectura: Amigos del agua en la provincia de Soto Norte y municipio de Bucaramanga, con una población impactada de 1593 personas.

Duración: Febrero 2023- Diciembre 2023

Avance de Ejecución: 100%



FIGURA 12. ACTIVIDADES CLUB DE LECTURA AMIGOS DEL AGUA

1.9 CELEBRACIÓN DÍA MUNDIAL DEL AGUA (22 DE MARZO 2023)

Como parte de las actividades que hacen parte de la Gestión Ambiental Urbana desarrollada por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, se encuentra la Celebración del Día Mundial del Agua, fecha emblemática que desde la ONU quedo establecida para el 22 de marzo de cada vigencia. Cada año se resalta en la comunidad - especialmente la población infantil, la importancia y responsabilidad individual en el cuidado y gestión apropiada de este recurso. Para el 2023 según las naciones unidas el lema en torno al cual se deben

desarrollar todas las actividades que se realicen es “la importancia del agua” por lo anterior se consideró pertinente llevar a cabo la celebración de varias actividades durante una semana del agua desde el 21 de marzo hasta el 24 de marzo.



FIGURA 13. CRONOGRAMA CELEBRACIÓN DÍA DEL AGUA

1.10 CONVENIO INTERADMINISTRATIVO INVERSIÓN 1% amb – MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

TABLA 2. CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

ITEM	DESCRIPCION
Número:	178 del 12 agosto 2021
OBJETO:	Aunar esfuerzos entre el municipio y el acueducto metropolitano de Bucaramanga S.A ESP en la adquisición de predios para la conservación, protección y mantenimiento de áreas de interés para la conservación de las fuentes hídricas por medio de las cuales se abastece y surte del servicios de agua potable toda la población del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana.
FECHA DE INICIACIÓN	13 de agosto 2021
FECHA FENALIZACIÓN	31 de diciembre 2023

AVANCES 2022	Ejecución de 6 levantamientos Topográficos
	Ejecución de 4 Avalúos Comerciales Corporativos
	Adquisición por parte del municipio de 115 hectáreas por un valor total de $ 1.306.819.761
AVANCES 2023	Ejecución de 4 levantamientos Topográficos
	Ejecución de 4 Avalúos Comerciales Corporativos
	Adquisición por parte del municipio de 438 hectáreas por un valor total de $ 3.083.178.745

Fuente: Elaboración Propia

Los predios que sean adquiridos producto de este convenio serán entregados al amb para su posterior cuidado y administración. Inversión efectuada por el amb durante el 2022: $ 132.867.517, e Inversión efectuada por el amb durante el 2023: $ 110.000.000

1.11 amb A UN CLICK DE TI

Estrategia pedagógica de alta tecnología que permite capacitar a la comunidad infantil en temas relacionados con Uso Eficiente de Agua, protección de cuencas, áreas estratégicas, huella hídrica entre otros temas

i. Uso Eficiente y ahorro de agua
ii. Huella Hídrica
iii. Ecosistemas Estratégicos
iv. Proceso de Potabilización
v. Huella hídrica

Socialización del sitio https://aunclikdeti.amb.com.co/

Su lanzamiento fue el 24 de marzo de 2023 en el Colegio Nuestra Señora de Fátima

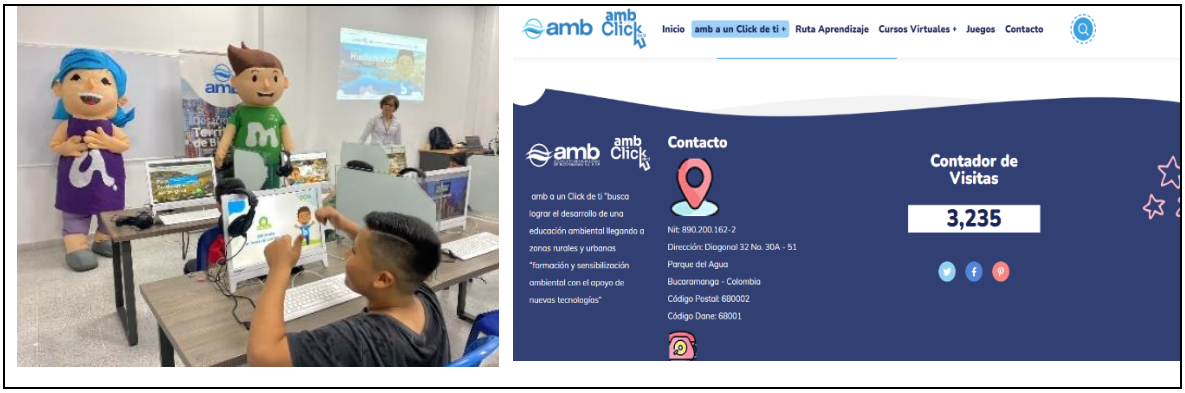


FIGURA 14. LANZAMIENTO amb A UN CLICK DE TI

Avance de ejecución: 3.235 Visitas en la página web. A la fecha se ha socializado en el colegio Nuestra Señora de Fátima, New Cambridge, Colegios de Berlín, El Pilar, Camacho Carreño (Charta).

1.12 NATURALMENTE EMPELICULADOS

Soportando en la necesidad de posesionar al amb como una empresa LIDER EN LA GESTIÓN INTEGRAL DEL MEDIO AMBIENTE, se formulan una serie de estrategias que buscan trabajar de manera directa con la comunidad, dándosele un gran empuje a todos aquellos proyectos que permitan al amb acercarse de una manera más directa, didáctica y efectiva, haciendo territorio de la mano con ellas. El proyecto NATURALMENTE EMPELICULADOS hace parte de esos 12 nuevos proyectos propuestos desde el área ambiental que buscan lograr un acercamiento con los grupos de interés, generando en ellos una cultura ambiental participativa, que permita logra objetivos enfocados en la protección y conservación del medio ambiente.

Durante el 2022 se lograron generar 4 espacios de esta iniciativa con la proyección de dos películas en el municipio de Tona, una película en el Colegio Nuestra señora de Fátima y una película en el barrio granjas de Provenza, logrando impactar a 1500 niños que hicieron parte de este gran proyecto educativo. Posteriormente, en la vigencia 2023, se dio continuidad a esta estrategia, y se extendió a la comunidad localizada en el municipio de Charta, Tona, Suratá y Bucaramanga, logrando impactar 1.835 personas.



FIGURA 15. ACTIVIDADES NATURALMENTE EMPELICULADOS

1.13 CAMPAÑA "50 MIL RAZONES DE VIDA"

Campaña de siembra urbana que ha logrado la plantación de 983 árboles en áreas urbanas de Bucaramanga y Floridablanca a través de la vinculación de administraciones municipales, la Fundación Cardiovascular, el colegio New Cambridge, presidentes de Juntas de acción comunal entre otros actores.

Con esta campaña se busca promocionar una estrategia que le permita a las empresas lograr el cumplimiento de la Ley 2173 del 2021, ofreciendo una alternativa integral que abarca el suministro de la plántula (viveros certificados) Siembra, entrega de insumos para la siembra, mantenimiento por tres años y certificación de la actividad.

Duración: 01 de enero 2023 al 31 de diciembre del 2023

Se han sembrado 105 árboles y entregado en donación 2.417 individuos



FIGURA 16. ACTIVIDADES 50 MIL RAZONES DE VIDA

1.14 CERTIFICACIÓN ISO 14001:2015 COMO PARTE DE LA MEJORA CONTINUA DE LA ORGANIZACIÓN

A finales del mes de septiembre se logra el otorgamiento de la Certificación ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental otorgado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC), evidenciando la capacidad de la organización para la mejora continua en la protección del medio ambiente, prevención de la contaminación y control de sus aspectos e impactos ambientales significativos, garantizando el cumplimiento de los requisitos ambientales legales

Avance de ejecución: 100 %

Duración: septiembre 2023 – septiembre de 2024



FIGURA 17. CERTIFICACIÓN ISO 14001:2015

1.15 PROGRAMA COMPASS – PLANES DE SEGURIDAD DEL AGUA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ha sido distinguido con un reconocimiento especial por su destacada labor en pro de la seguridad hídrica. Este importante reconocimiento fue otorgado por AquaRating y el Programa COMPASS del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El Programa COMPASS, cuyo objetivo principal es fortalecer el rendimiento de las empresas prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento en Colombia, ha reconocido y respaldado las acciones estratégicas implementadas por el amb S.A ESP. Estas acciones buscan no solo mejorar la capacidad de gestión y gobernanza, sino también contribuir al mejor desempeño del sector.

Este reconocimiento resalta, de igual manera, el compromiso constante de la empresa con la sostenibilidad y la preservación de ecosistemas estratégicos, acciones emblemáticas que fundamentan la seguridad hídrica en la región.

Link: https://www.instagram.com/p/Cze3PIYL8SF/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

Avance de ejecución: 100 %



FIGURA 18. RECONOCIMIENTO DEL PROGRAMA COMPASS

1.16 PARTICIPACIÓN SIMPOSIO DE AGUA, SANEAMIENTO Y ENERGÍA ORGANIZADO POR EL CENIAGUA – amb S.A ESP

El día 29 de noviembre de 2023, en las instalaciones del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, se propició un espacio dedicado a la transferencia de conocimiento y experiencias del amb S.A. ESP a la comunidad local, científica y técnica de Bucaramanga y su área metropolitana. Con este simposio se mantiene coherencia con las iniciativas del Centro de Investigación del Agua, que permiten dar a conocer a los actores del ecosistema de innovación y los actores del territorio, el resultado de 107 años de experiencia conservando las fuentes hídricas y garantizando el acceso al agua potable de la más alta calidad del país.

En este espacio se dio a conocer a los asistentes a través de la ponencia “HACIA UNA GESTIÓN AMBIENTAL EXITOSA: EXPERIENCIAS Y LECCIONES APRENDIDAS amb S.A ESP, como el amb paso de ejecutar una gestión ambiental totalmente interna a ejecutar acciones que permiten hacer presencia en las zonas productoras generando formalizando territorios de la mano de las comunidades.



FIGURA 19. CONFERENCIA HACIA UNA GESTIÓN AMBIENTAL EXITOSA: EXPERIENCIAS Y LECCIONES APRENDIDAS DEL amb S.A. E.S.P.; ING. SILVIA REYES.

Enlace de consulta: https://www.youtube.com/live/TJqsg9q9gzQ?si=WsKO6qRqTjj_o8np

1.17 PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN LOS MUNICIPIOS DE CHARTA Y TONA – RESERVA OCASIONAL EJECUTADO POR amb S.A. ESP

Preparación, formulación y diseño del Esquema de Pago por Servicios ambientales (incentivo económico a la conservación) Modalidad Calidad y Regulación Hídrica, el cual se adelanta en los municipios productores de agua en la provincia de Soto Norte, iniciando en el municipio de Charta con su posterior extensión a Tona, Surata y demás municipios abastecedores.

El aporte del amb está representado en suministro de personal técnico quien es el encargado de formular los PSA tipo por municipio determinado posibles beneficiarios y costos de oportunidad, además del apoyo con transporte.

El municipio de Bucaramanga aporta los recursos destinados a ejecutar los pagos a los beneficiarios.

Duración: junio 2019- diciembre del 2024

Avance de Ejecución: Durante el 2023 en el municipio de Charta se firmaron acuerdos de conservación por un año en las siguientes fechas: Charta 1 en marzo del 2023 y Charta 2 en junio del 2023, en Charta 1 se realizó la formalización de acuerdos para Pago Por Servicios Ambientales a 20 beneficiarios, logrando impactar 246,7 hectáreas para conservación en el municipio, actividad ejecutada en el marco de la celebración del Dia Mundial del Agua 2023, posteriormente se llevó a cabo la ejecución de la 2da convocatoria en Charta, lográndose un total de 41 beneficiarios e impactando 420 hectáreas para conservación.



FIGURA 20. PSA

Para el caso del municipio de Tona, se realizó la determinación del costo de oportunidad para el reconocimiento del PSA en el municipio, se desarrollaron visitas de campo para socializar el interés de formalizar el proyecto de PSA, se apoyó el proceso de apertura a la convocatoria donde además se contó con participación de la administración municipal local, autoridad ambiental CDMB, alcaldía de Bucaramanga como agente implementador del PSA y el amb S.A E.S.P como apoyo estratégico en la construcción del diseño y seguimiento del PSA, producto de la convocatoria del 28 de julio de 2023 se tiene la presentación de documentación por parte de 135 posibles beneficiarios, los cuales están siendo evaluados para validar el cumplimiento de requisitos y definición de su posible o no aceptación. También se adelanta el desarrollo de visitas de acercamiento con las administraciones municipales de Matanza, Surata y Vetas para iniciar la socialización de la iniciativa de Pago por Servicios Ambientales.

En el municipio de Suratá se adelantó una primera reunión para dar a conocer el proyecto y las experiencias que se han venido dando en los municipios de Charta y Tona.

El 22 de diciembre del 2023 se hace por parte de la administración municipal la formalización de firmas de acuerdos, lográndose hacer concertación con 107 beneficiarios que representan 530 hectáreas conservadas y un aporte de 860.000.000 por parte de la Alcaldía de Bucaramanga.



FIGURA 21. FIRMA ACUERDOS DE CONSERVACIÓN PSA - TONA

Enlaces para consultar información adicional:

- https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/entregamos-el-pago-por-servicios-ambientales-a-20-familias-campesinas-de-charta/
- https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/familias-que-velan-por-predios-protegidos-en-charta-cobran-su-primer-y-segundo-pago/

De igual manera se lograron acercamientos con entidades Nacionales para la consecución de recursos, es así como se formalizó el proyecto PSA modalidad Calidad y Regulación Hídrica, en donde a través del Fondo Colombia sostenible y la Fundación Natura, se logró la adjudicación de más de 3.000 millones para dar continuidad y fortalecer esta iniciativa en los municipios productores de agua de la provincia de SOTO NORTE.

Para la ejecución de este proyecto, la Fundación Natura es el operador para los recursos provenientes desde el Fondo Colombia Sostenible, cuya destinación está enfocada única y exclusivamente a la implementación de las acciones de restauración, preservación incluidas en las firmas de los acuerdos voluntarios con los diferentes participantes en cada uno de los municipios.

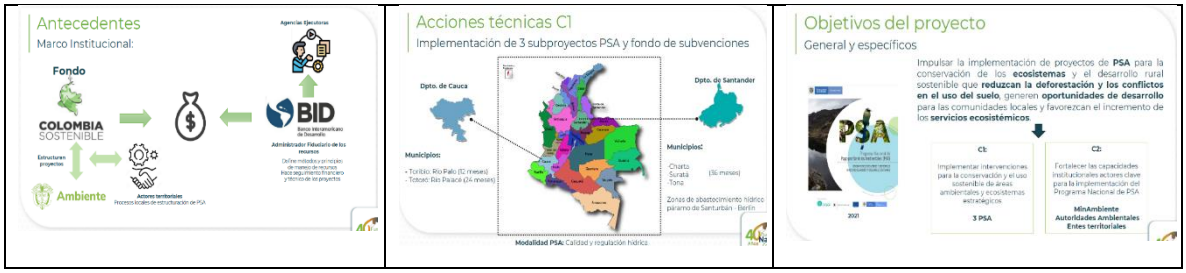


FIGURA 22. PRESENTACIÓN PROYECTO TERRITORIOS PRODUCTIVOS, DE VIDA Y PAZ

1.18 PROYECTO MIPÁRAMO MUNICIPIOS DE CHARTA, SURATÁ Y TONA – RESERVA OCASIONAL-EJECUTADO POR amb S.A ESP

El proyecto miPáramo incursiono en Soto Norte gracias a la gestión efectuada por el amb en los municipios productores de agua, con este proyecto se ha logrado hacer mayor presencia en territorio acercando a la empresa con la comunidad , fortaleciendo el concepto de corresponsabilidad, el incentivo que se le proporciona al beneficiario está representado en especie (postes, alambre, plántulas, tanques de almacenamiento, capacitaciones técnicas, apoyo a emprendimientos), con este proyecto se logra complementar las acciones ejecutadas por el amb en sus predios logrando la conectividad ecosistémicas con áreas conservadas y o restauradas por terceros en bosque Alto Andino principalmente en los municipios de Charta, Suratá y Tona.

Mi Paramo es una Iniciativa público-privada y comunitaria para la protección del bosque alto andino y Páramo de Santurbán mediante Acuerdos voluntarios de conservación AVC con familias campesinas. La visión es lograr que la conservación de ecosistemas estratégicos sea socialmente valorada, económicamente viable y que contribuya con la calidad de vida de familias.

Durante el año 2023 el proyecto miPáramo ha buscado ampliar áreas de preservación, desarrollar acciones de restauración y vincular más familias en apoyo a proyectos sostenibles.

Duración: enero 2023 – enero 2024

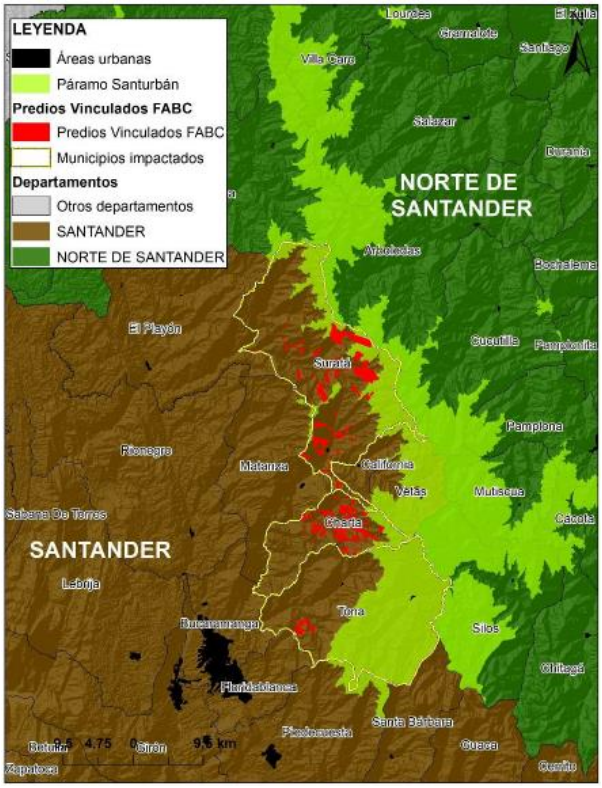


FIGURA 23. TERRITORIO DE IMPACTO DEL PROYECTO MIPÁRAMO

Los resultados alcanzados a la fecha de reporte – diciembre 2023 son:

- 251 hectáreas impactadas en preservación, inicios de restauración y apoyo a la producción
- 28 predios AVC (Acuerdos Voluntarios de Conservación)
- 60 predios con insumos entregados
- 2286 árboles sembrados
- 5 mesas comunitarias
- 4 estaciones de compostaje
- 1 Vivero especies nativas
- 153 personas impactadas con los Programas de Educación Ambiental entorno a la conservación y el cuidado del agua
- 91 personas beneficiadas con brigadas de salud

Enlaces de consulta:

- https://1drv.ms/f/s!AnUok-1pJjAdoETcQZVp3KCO9g54?e=oSp7xe
- https://www.instagram.com/reel/C07jTbEpmaE/

1.19 SOTO NORTE PRODUCTIVO Y SOSTENIBLE – RESERVA OCASIONAL EJECUTADO POR FUNDamb

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y Bienestar -Fundamb- firmada el 5 de junio del 2023, el amb traslada a Fundamb la suma de NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS Mcte COP $900.000.000 con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el programa SOTO NORTE PRODUCTIVO Y SOSTENIBLE.

Por medio del convenio de cooperación celebrado entre el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP, LA FUNDACIÓN AGUA, MEDIO AMBIENTE Y BIENESTAR -FUNDAMB- Y EL BANCO DE COMERCIO EXTERIOR DE COLOMBIA S.A. – BANCÓLDEX firmado el trece (13) de junio de 2023, el amb S.A. ESP transfirió a BANCÓLDEX, la suma de MIL CIEN MILLONES DE PESOS (COP $1.100.000.000) para un aporte total de COP $2.000.000.000

Descripción del proyecto: Fomentar el crecimiento y desarrollo económico de las comunidades asentadas en el área de influencia de la cuenca abastecedora del Acueducto (Red de municipios productores) mediante emprendimientos verdes que garanticen procesos productivos con mejores prácticas ambientales.

Dirigido a negocios de inversión de:

Tipología 1: Economía circular

Tipología 2: Transporte sostenible

Tipología 3: Eficiencia Energética y energía renovable

Tipología 4: Bioeconomía

Tipología 5: Productos y servicios amigables con el medio ambiente

Tipología 6: Adaptación al cambio climático

El 23 de agosto de 2023 se llevó a cabo el lanzamiento del proyecto en el auditorio Reynaldo Orduz del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, con la asistencia de entes territoriales alcaldes de Bucaramanga, Alcaldía de California, secretaria de Ambiente, Corporaciones Ambientales, concejos de Bucaramanga y de la región de la provincia de Soto Norte, instituciones Universitarias, organizaciones y comunidad en general.

Enlace de consulta:

https://www.instagram.com/p/CwTT1FHpMFb/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==

Duración: agosto 2023 – agosto 2026



FIGURA 24. ACTIVIDADES SOTO NORTE PRODUCTIVO Y SOSTENIBLE

Los resultados obtenidos a diciembre del 2023 son:

1.19.1 Bootcamps de gestión comercial en la provincia de Soto norte

El propósito principal es mejorar las habilidades de venta, fomentar el crecimiento empresarial de los participantes mediante la implementación efectiva de propuesta de valor, la definición detallada del perfil de cliente y la estrategia integral de canales de distribución y comunicación, al proporcionar conocimientos y estrategias clave de comercialización.



FIGURA 25. BOOTCAMPS

1.19.2 Rueda de relacionamiento Soto Norte Productivo y Sostenible

Tiene como principal objetivo, el impulsar el desarrollo económico y la sostenibilidad en la Provincia Soto Norte mediante la consolidación de negocios entre compradores y vendedores locales, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles en las unidades productivas contribuyendo a la conservación de las fuentes hídricas.

Se priorizo la asistencia especialmente de actividades agropecuarias, productos transformados, con énfasis en lácteos, sistemas de moda, turismo y artesanías, esta selección estratégica aseguró la representación diversa y relevante de sectores clave para la economía local, con esta premisa, se extendieron invitaciones a más de 140 empresarios, resultando en la participación activa de 78 invitados.

El resultado fue la concreción de varios acuerdos y negociaciones, un testimonio tangible del impacto positivo de la Rueda de Relacionamiento en la consolidación de vínculos entre compradores y empresarios.



	78 empresarios y emprendedores
	162 citas de relacionamiento
	9 empresas anclas

FIGURA 26. RUEDA DE RELACIONAMIENTO

1.19.3 Aplicación y desarrollo de Diagnósticos de productividad

Se realizaron 300 diagnósticos empresariales, abarcando diversos sectores comerciales y emprendimientos en los municipios de Tona, Matanza, California, Charta, Suratá, y Vetas, destacándose la diversidad empresarial presente en la Región, evidenciada por la variedad de negocios y emprendimientos en sectores como agropecuario, turismo, tiendas, gastronomía, industria de alimentos, artesanías, moda, belleza, etc.

1.19.4 Diagnóstico de sostenibilidad

Se aplicaron 300 diagnósticos a través de la implementación de un formato de encuentra que permitió medir las acciones de las micro, pequeñas y mediana empresas en relación a su actividad económica y estas se enfocaban en prácticas sostenibles, con el propósito de adoptar mecanismos que equilibren el uso de los recursos, con la conservación del medio ambiente y de manera simultánea fortalecer la economía empresarial.

1.19.5 Acompañamiento técnico

Se adelanta el acompañamiento técnico personalizado a 240 emprendedores y empresarios de la provincia de Soto Norte en temas tales como:

- Sostenibilidad ambiental
- Procesos productivos
- Sostenibilidad Empresarial y Comercial
- Procesos Financieros

1.20 CENTINELAS POR SANTURBÁN – RESERVA OCASIONAL EJECUTADO POR FUNDamb

La iniciativa del proyecto medioambiental "Centinelas por Santurbán" busca promover el desarrollo de prácticas y conductas más sostenibles, que generen un menor impacto en los ecosistemas y vinculen activamente a la población con la protección y restauración de estos. Para alcanzar este objetivo el proyecto plantea el desarrollo de diversas actividades orientadas a divulgar información y concientizar a la población del municipio sobre las características de los ecosistemas que se encuentran en él y la relación e importancia que esto supone. Además, el proyecto contempla el desarrollo de jornadas de capacitación y talleres que brinden herramientas para que las personas vinculen en sus actividades, comportamientos y decisiones diarias elementos relacionados con la protección, vigilancia y recuperación de los ecosistemas naturales, conservación y producción sostenible y ordenamiento y desarrollo productivo sostenible. Estas actividades serán implementadas y lideradas en el territorio, por habitantes de las diferentes veredas del municipio quienes conformarán el grupo de mujeres Centinelas que a través del trabajo específico en las temáticas priorizadas serán los encargados de vigilar y promover la conservación de ecosistemas de este territorio.

Una vez revisada la información y propuestas presentadas por los diferentes interesados la Fundación Agua Medio Ambiente y Bienestar informa resulta adjudicado la FUNDACION MUNDO, VIDA Y PAZ, para que preste los servicios como OPERADOR QUE EJECUTE LAS ACTIVIDADES Y RECURSOS EN MARCO DEL PROYECTO "CENTINELAS POR SANTURBAN" en el municipio de california con recursos de la reserva ocasional del amb.

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y Bienestar -Fundamb- firmada el 29 de mayo del 2023, el amb traslada a Fundamb la suma de MIL SESENTA MILLONES DE PESOS ($1.060.000.000) con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el proyecto "Centinelas por Santurbán".

Duración: septiembre 2023 – mayo 2024

Avance de ejecución: 25%.



FIGURA 27. ACTIVIDADES CENTINELAS POR SANTURBÁN

Los avances del proyecto han sido:

1. Selección de 40 centinelas
2. Inicio de capacitaciones de las 40 centinelas
    - Reciclaje
    - Eco Aprendizaje
    - Embellecer y proteger nuestro entorno
    - Protegiendo nuestros recursos hídricos
    - Impacto en el medio ambiente
    - Compostaje
    - Expresión para la transferencia de conocimiento
    - Creando Soluciones
    - Mapeo a mano alzada
    - Utilización de Herramientas GPS

3. Entrega de vivero en California por parte del amb (arboles nativos, forestales, plantas ornamentales y frutales.

   Las centinelas de la mano del profesional ambiental y agrónomo se encuentran operando el vivero, realizando actividades de germinación, trasplantes, preparación de tierra, sumado a que están desarrollando un semillero de pimentón, lechuga, cilantro, perejil, zanahoria, al igual que al cuidado de plántulas de guayacanes y pino colombiano las cuales serán usadas para procesos de embellecimiento y reforestación.

4. Inicio e implementación de subproyectos por medio de las cuales se asignan las actividades a las 40 centinelas

   - Caracterización de predios
   - Huertas Urbanas
   - Compostaje
   - Reciclaje
   - Ecoturismo

5. Actividades de limpieza y embellecimiento del municipio, principalmente en lugares turísticos como el Santuario de San Antonio, camino a la vereda la baja, entrada al municipio y parque principal

6. Se inicio con la caracterización de predios en la vereda centro, aplicando encuestas, realizando levantamiento de área con implementación de GPS, información requerida para los acuerdos de conservación que se quieren formalizar con diferentes habitantes del territorio.

7. S inicia la construcción de los invernaderos propuestos dentro del proyecto y los cuales estarán operados por la comunidad en cabeza de las asociaciones agroserrillos y Asomercal.

De igual manera el amb ejecuto la caracterización de los vertimientos generados en el casco urbano con el propósito de tener insumos para invertir en la puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales del pueblo. Inversión $ 20.000.000.

1.21 Centro de Desarrollo para la Mujer y la Familia - CDIMF- reserva ocasional ejecutado por FUNDamb

En el Centro de Desarrollo Integral para la Mujer y la Familia se ejecutaron diferentes actividades como lo fueron la formación de 120 personas en emprendimiento, elaboración de los planes de negocio de los 120 emprendimientos, cursos, talleres, capacitación en compostaje y reciclaje y tardes de película desarrolladas por otras instituciones y las brindadas por el CDIMF, donde se lograron resultados positivos en formación de cada una de las personas con las cuales se interactuó durante los 15 meses de ejecución del proyecto CDIMF.

La ejecución del proyecto presto una ayuda valiosa en formación y capacitación no formal, donde se buscó empoderar a las mujeres y familias en todo lo relacionado con emprendimiento, finanzas y economía para fortalecer las debilidades que se pudieron ver desde el inicio del proyecto en falta de oportunidades para la generación de ingresos, la dependencia económica hacia la minería industrial y la nula articulación de la inversión social del sector privado, donde se buscó lograr un desarrollo social en educación no formal basada en políticas públicas, las cuales no han sido implementadas dentro del Municipio de California, entre ellas las de atención a la Mujer y la familia.

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y Bienestar -Fundamb- firmada el 4 de abril del 2022, el amb traslada a Fundamb la suma de TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS PESOS ($379.369.500) con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el programa “Centro de Desarrollo integral para la Mujer y la Familia-CDIMF”.

Avance de ejecución: 100%

Duración: abril 2022 - agosto 2023



FIGURA 28. ACTIVIDADES CDIMF

Dentro de los resultados alcanzados con este proyecto se encuentran:

- 501 personas beneficiadas
- 67 planes de negocio formulados
- 120 emprendedores capacitados



FIGURA 29. RESULTADOS CDIMF

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y Bienestar -Fundamb- firmada el 14 de marzo de 2022, el amb traslada a Fundamb la suma de NOVENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($95.000.000) con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el programa “Auxilios estudiantiles para los jóvenes de California”.



FIGURA 30. RESULTADOS AUXILIOS EDUCATIVOS PARA CALIFORNIA

1.22 EM-PAR-AMANDO- RESERVA OCASIONAL EJECUTADO POR FUNDamb

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y Bienestar -Fundamb- firmada el 19 de mayo del 2023, el amb traslada a Fundamb la suma de CIENTO TREINTA

MILLONES DE PESOS ($130.000.000) con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el proyecto “EM-PAR-AMANDO”.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en desarrollar una estrategia de apropiación social del conocimiento sobre identidad cultural y ecosistemas de páramo con niñas, niños y jóvenes del programa Ondas en Santander, mediante el intercambio de saberes y la enseñanza del enfoque de investigación – creación, se espera integrar los conocimientos adquiridos por niñas, niños y jóvenes habitantes de los municipios de incidencia en el páramo de Santurbán, para que estos sean compartidos mediante el diálogo de saberes con sus pares en la ciudad (niñas, niños y jóvenes estudiantes en el área metropolitana de Bucaramanga), incentivando un diálogo sobre la identidad cultural del páramo y su riqueza ecosistémica como territorio vivo y patrimonio de gran importancia para la sociedad santandereana.

Es así como se propone generar experiencias de práctica y aprendizaje de la investigación – creación, para el desarrollo de habilidades cognitivas y artísticas, que incentiven el análisis crítico y la narrativa creativa a partir de las cosmovisiones de quienes habitan el páramo y su vida cotidiana. Por consiguiente, promover y acompañar el desarrollo de habilidades investigativas y la creación artística desde la escuela, conlleva a generar capacidades en la región para tener un mayor conocimiento sobre los ecosistemas de páramo, la memoria de sus habitantes, los saberes ancestrales y todas aquellas interrelaciones involucradas en sus procesos de territorialidad, así como en los procesos de territorialización del mismo, los cuales involucran a toda la población santandereana, esta estrategia se ejecuta a través de Fundamb.

Duración: Julio 2023 – diciembre 2023

Avance de Ejecución: 100%

El proyecto dio por terminado su ultimo momento de ejecucion denominado: “ Aprender sobre el páramo, con el desarrollo de las siguientes actividades

1. Produccion de 3 episodios de podcast sobre identidad cultual y ecosistemas de páramo por parte de los semilleros de investigación-creación.
   Enlaces de consulta:
   EMP_CALIFORNIA.mp4
   EMP_BERLIN.mp4
   EMP_VETAS.mp4
2. Evento de divulgación para socialización de cortometrajes con la participación de 4 instiruciones educaticvas de Bucaramanga y su área metropolitana, junto con las instituciones participantes del proyecto las cuales son de los seis municipos productores de agua de la provincia de soto norte.
3. Campamento cientifico de apropiación y conocimiento, par la formación experimental sobre ecosistemas de paramo, con la participación de los semilleros que hacen parte del proyecto.

4. Montaje de exposición fotografica de divulgación sobre biodiversidad en ecosistemas de páramo
5. Entrega de Kit Audiovisual



FIGURA 31. ACTIVIDADES EM-PAR-AMANDO

1.23 SOTO NORTE + Y MEJOR PREPARADO - RESERVA OCASIONAL EJECUTADO POR FUNDamb

A través de acta de Cooperación y entendimiento suscrita entre el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y La Fundación agua, medio ambiente y +Bienestar -Fundamb- firmada el 22 de diciembre de 2022, el amb traslada a Fundamb la suma de OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($850.000.000) con el fin de que esta última planee, estructure, ejecute, lleve a cabo hasta su culminación y supervise el programa “Soto Norte más y mejor preparado”.

Descripción del proyecto: Financiamiento del 100% del valor de la matrícula académica durante toda la carrera para 21 jóvenes oriundos de los municipios de la provincia de Soto Norte los cuales cursan sus carreras universitarias en Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Energía, Trabajo Social y Administración de empresas agropecuarias. Esta estrategia se ejecuta a través de Fundamb

Los 21 estudiantes becados de la provincia de Soto Norte se encuentran actualmente listos para dar inicio a su tercer semestre académico, demostrando un buen desempeño académico en las diferentes áreas, son jóvenes que se muestran comprometidos con la oportunidad que, desde el amb a través de la Fundación Agua, Medio Ambiente y Bienestar se les ha brindado.

Duración: enero 2023 - diciembre 2027

TABLA 3. ESTUDIANTES BENEFICIADOS

# de Estudiantes	MUNICIPIO	CARRERA	UNIVERSIDAD
3	VETAS	Ing. Ambiental	UDES
1	CHARTA	Ing. Ambiental	UDES
2	TONA (BERLIN)	Ing. Ambiental	UDES
2	MATANZA	Ing. Ambiental	UDES
1	SURATA	Ing. Ambiental	UDES
2	MATANZA	Ing. Ambiental	UPB
1	TONA	Ing. Ambiental	UPB
1	CALIFORNIA	Ing. Ambiental	UPB
2	CHARTA	Ing. Ambiental	UPB
3	CHARTA	Ing. Energía	UNAB
1	SURATA	Ing. Energía	UNAB
1	CHARTA	Trabajo social	UNIMINUTO
1	MATANZA	Administración agropecuaria	USTA

Fuente: Elaboración Propia

Avance de ejecución: 20%

TABLA 4. REPORTE HORAS SOCIALES SEGUNDO SEMESTRE 2023

HORAS SOCIALES (Segundo semestre 2023)	
Universidad Santo Tomás	Se desarrollaron en el semillero de investigación Tierra Fértil de la Facultad Administración de Empresas Agropecuarias, bajo el rol de Investigadora principal del proyecto de investigación denominado "Caracterización de programas de responsabilidad social corporativa en empresas del sector agropecuario segúnranking Merco Responsabilidad Colombia".
Universidad Pontificia Bolivariana	Los estudiantes desarrollaron sus actividades en proyecto de investigación: 1. Parque Experiencial Sostenible UPB: Evaluar en la huerta didáctica la efectividad de abonos, fertilizantes orgánicos y de sistemas de riego automatizados, que busco: ▪ Establecer la eficiencia del abono líquido producido por la Universidad Pontificia Bolivariana en el crecimiento de diferentes especies de plantas. ▪ Evaluar en la huerta didáctica la efectividad de un fertilizante orgánico en cultivos asignados para el parque experiencial sostenible UPB. ▪ Diseñar e implementar un vivero de plantas nativas y jardines de polinizadores en la huertade la Universidad Pontificia

HORAS SOCIALES (Segundo semestre 2023)	
	Bolivariana, con el propósito de promover la conservación de la biodiversidad, fomentar la educación ambientaly contribuir al desarrollo sostenible de la comunidad universitaria y local, en consonanciacon los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Los estudiantes desarrollaron actividades para la investigación en los semilleros de la Universidad y dentro del curso seminario de Ingeniería II, desarrollarán un proyecto integrador relacionado con su actividad en los semilleros. 1. Semillero de Investigación DERI, tema de Investigación: Aprovechamiento de Diferenciales de Presión en Tuberías de Acueducto como Sistema de Generación Hidráulica Renovable. 2. Semillero de Investigación en Eficiencia Energética y Energías, tema de Investigación: Identificación de Oportunidades de Integración de Sistemas fotovoltaicos en las Plantas del Acueducto. 3. Semillero de Investigación Buiatá, tema de Investigación: Tratamiento de Aguas y Potabilización en el caso **amb**. 4. Semillero de Investigación Buiatá, tema de Investigación: Tratamiento de Lodos y Aprovechamiento en plantas de tratamiento de agua potable caso **amb**.
Universidad de Santander	Los estudiantes ejecutaron las horas sociales en el marco de la asignatura Emprendimiento de Negocios Ambientales del programa Ingeniería Ambiental en articulación con la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB desde la Subdirección de la Gestión Integral de la Oferta Ambiental y su Coordinación de Crecimiento Verde; desarrollaron un proyecto con el propósito de evaluar 5 emprendimientos verdes, donde buscan: 1. Proponer un plan de mejora que permita fortalecer aspectos ambientales con enfoque de desarrollo sostenible en los negocios o emprendimientos evaluados. 2. Priorizar y abordar una acción de las propuestas en el plan de mejora según los resultados obtenidos en la evaluación de identificación de los emprendimientos o negocios verdes.
Corporación Universitaria Minuto de Dios	Voluntariado dentro de la iniciativa de responsabilidad social liderada por UNIMINUTO a través del Centro de Educación para el Desarrollo que tiene por nombre: Ciudadanos social y ambientalmente responsables con el cuidado de la vida. El proyecto adopto la metodología TiNi reconocida por la UNESCO, en donde la estudiante desarrollo las siguientes actividades: 1. Participación en talleres, conversatorios y encuentros para

HORAS SOCIALES (Segundo semestre 2023)	
	convocar a la comunidad a participar de la propuesta. 2. Diseño de metodologías participativas sobre educación socio ambiental, cuidado de los recursos naturales y especialmente sobre la crisis ecológica global. 3. Preparación logística de espacios formativos en educación ambiental. 4. Apoyo en el proceso de inmersión en comunidades facilitando la realización de diagnósticos iniciales, recomendaciones y procesos de interlocución con agentes comunitarios.

Fuente: Elaboración Propia



FIGURA 32. ENTREGA DE BECAS SOTO NORTE + Y MEJOR PREPARADO

2. PRODUCCIÓN

2.1 CAPTACIÓN DE AGUA

Durante el año 2023 el caudal captado para abastecer la demanda de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón fue de 2373,4 l/s, en donde los aportes de los sistemas Tona, Frío y Surata fue de 1379,0 l/s, 409,4 l/s y 585,0 l/s respectivamente. En la Figura 33, se presentan los caudales captados mensuales por fuente de abastecimiento, durante el año 2023.

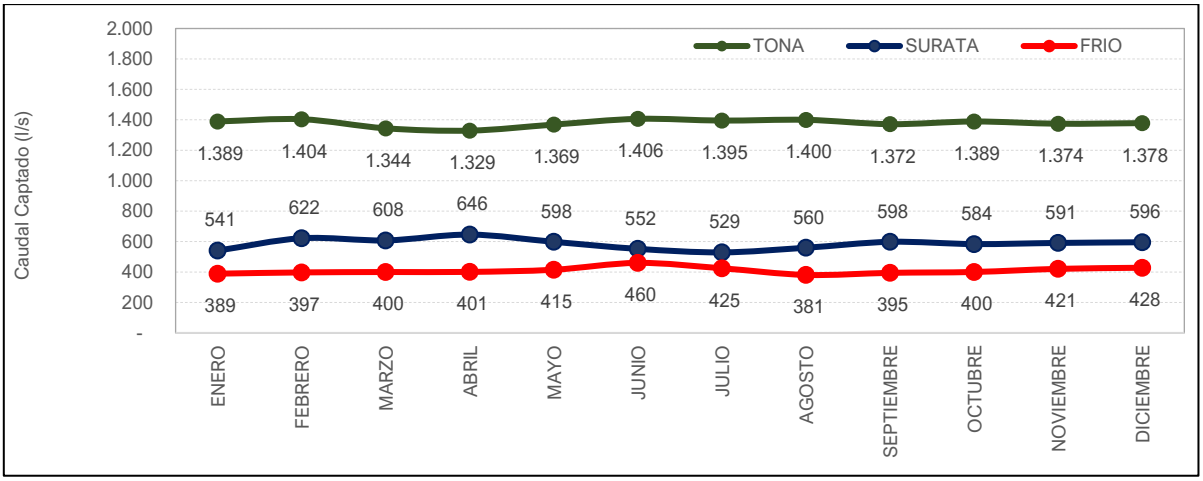
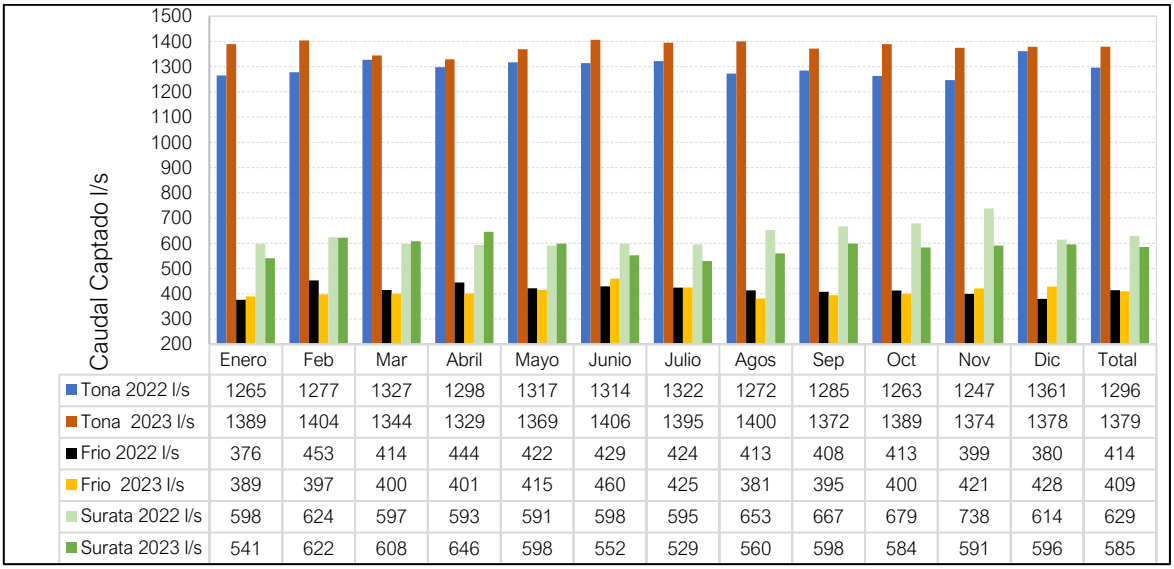


FIGURA 33. CAUDAL CAPTADO EN LOS SISTEMAS TONA, FRÍO Y SURATÁ

En la Figura 34, se presentan los caudales captados por sistema de abastecimiento durante el año 2023, comparados con los caudales captados en los mismos meses del año 2022.



	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Tona 2022 l/s	1265	1277	1327	1298	1317	1314	1322	1272	1285	1263	1247	1361	1296
Tona 2023 l/s	1389	1404	1344	1329	1369	1406	1395	1400	1372	1389	1374	1378	1379
Frio 2022 l/s	376	453	414	444	422	429	424	413	408	413	399	380	414
Frio 2023 l/s	389	397	400	401	415	460	425	381	395	400	421	428	409
Surata 2022 l/s	598	624	597	593	591	598	595	653	667	679	738	614	629
Surata 2023 l/s	541	622	608	646	598	552	529	560	598	584	591	596	585

FIGURA 34. CAUDAL CAPTADO EN LOS SISTEMAS TONA, FRÍO Y SURATÁ

2.2 EMBALSE DE BUCARAMANGA

En el embalse de Bucaramanga, durante el año 2023 se realizaron labores de seguimiento a los puntos de control topográfico. En las campañas realizadas se determinaron la cota y coordenadas de los 159 puntos de control topográfico distribuidos en la presa y obras anexas, estos valores se relacionaron con lecturas anteriores obteniendo los asentamientos y desplazamientos de cada uno de los puntos, los cuales se encuentran sin riesgo debido a sus bajos desplazamientos. En cuanto al sistema de instrumentación geotécnica, se realizó la revisión y análisis de los datos suministrados por equipos de telemetría instalados en el cuerpo de la presa y obras anexas durante los eventos sísmicos registrados en el 2023, ninguno de los eventos reflejo incidencia en la presa ni alteraciones en las lecturas de los

instrumentos, según los datos no se evidencian el indicio de posibilidad de falla o ruptura de la presa.

Por otra parte, las filtraciones totales de la presa han venido disminuyendo progresivamente desde el primer llenado del embalse hasta el 31 de diciembre de 2023, registrando al finalizar el año 58,63 l/s (3) lo que representa un valor extremadamente bajo, considerando el volumen embalsado y el caudal regulado del río Tona (Ver Figura 35).

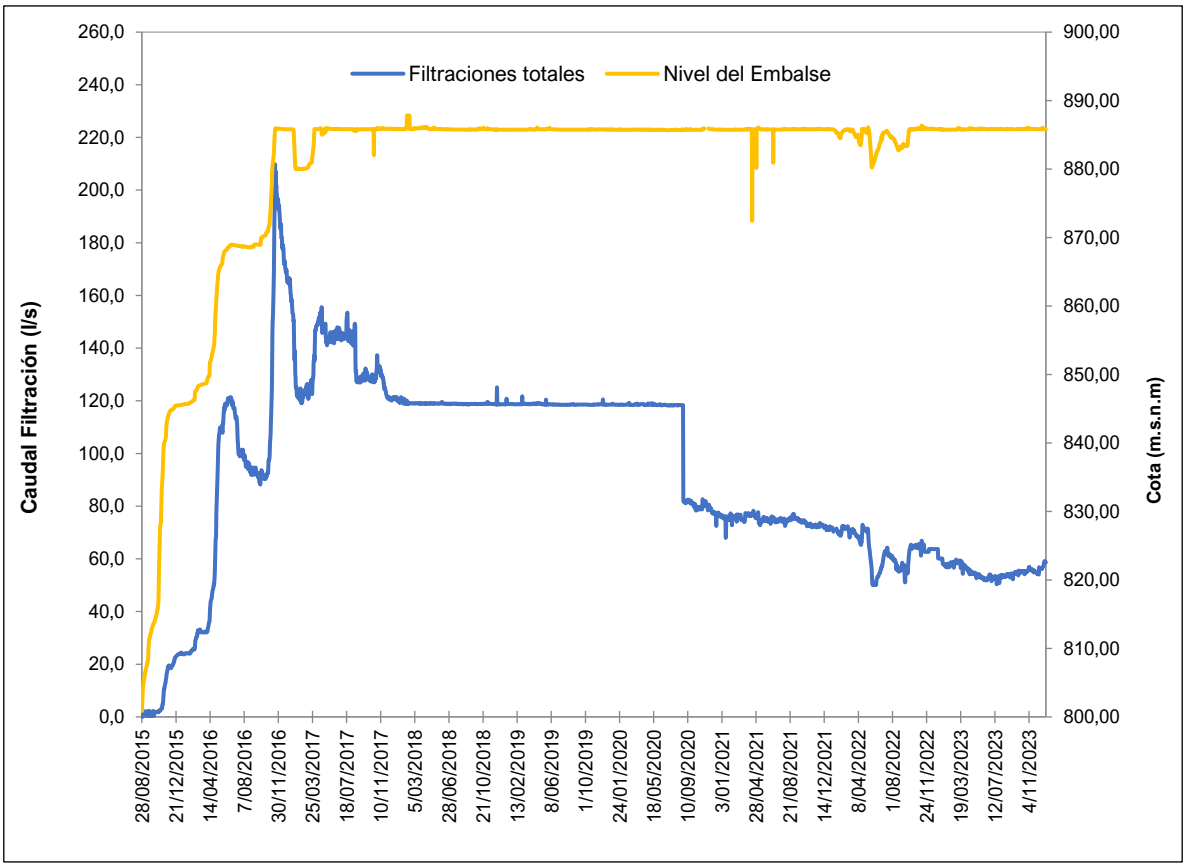


FIGURA 35. HISTÓRICO DE FILTRACIONES TOTALES VS NIVEL EN EL EMBALSE DE BUCARAMANGA. 2015-2023

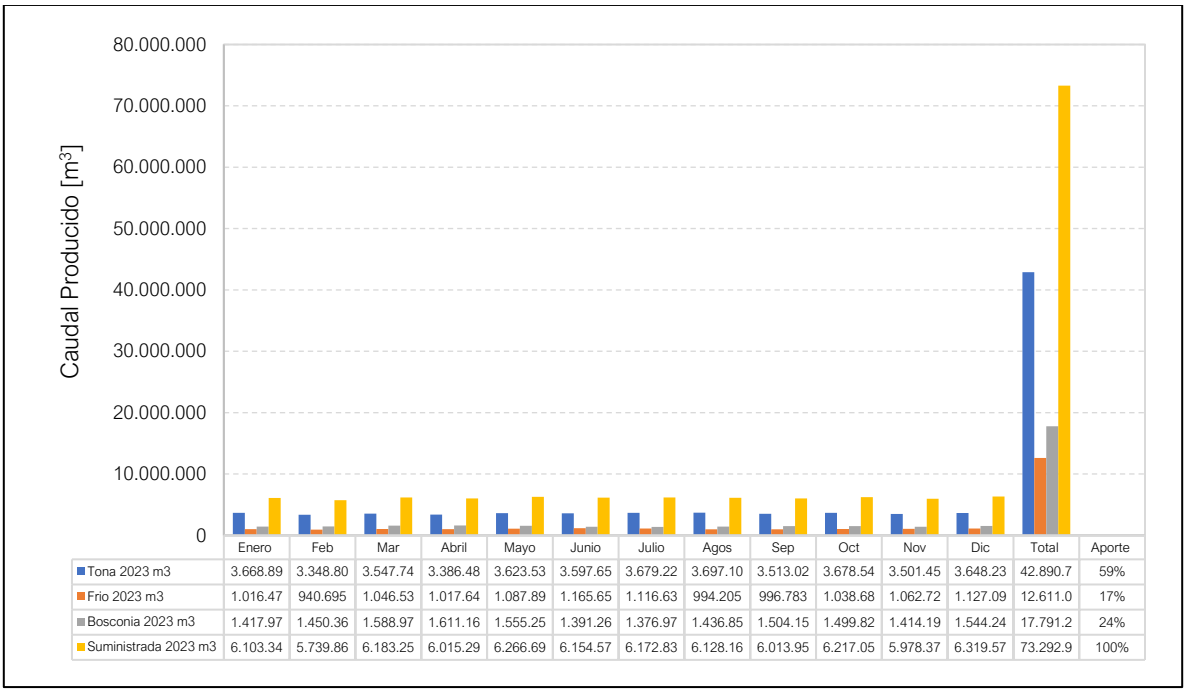
En cuanto a la calidad del agua embalsada y acorde con los criterios de calidad indicados en el Decreto 1076 de 2015, todas las muestras del embalse cumplieron con lo exigido para las variables arsénico, cloruros, cobre total, cromo total, mercurio total, nitratos, nitritos, plomo total, sulfatos, turbiedad, zinc y Coliformes termo tolerantes.

El proceso de renovación del agua embalsada se viene haciendo de forma programada, realizando variaciones en los caudales entregados, de acuerdo con diferentes factores: Abastecimiento necesario a la planta Bosconia, pruebas en la planta RAD y descargas a través de la válvula Howell Bunger. Durante el año 2023 se evacuó un total de 6.652.791 $m^{3,}$ para un total de con un volumen renovado al 31 de diciembre de 41.718.616 m^3 contados desde el día 24 de febrero de 2022 (fecha en la cual se inició la programación mencionada) a 31 de diciembre de 2023.

2.3 TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

El Sistema de Potabilización conformado por las Plantas de tratamiento La Flora, Morrorico, Florida y Bosconia, produjo un volumen de agua suministrada a la red de 73.292.996 m^3, registrando un aumento de 1,52 % respecto con el volumen tratado en el año 2022 (72.179.409 m^3).

En la Figura 36 se presentan los volúmenes de agua producidos en cada una de las plantas durante el año 2023 y en la Figura 37, la totalidad de agua tratada por planta con el respectivo porcentaje de aporte al sistema de abastecimiento del amb S.A.



	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	Aporte
Tona 2023 m3	3.668.89	3.348.80	3.547.74	3.386.48	3.623.53	3.597.65	3.679.22	3.697.10	3.513.02	3.678.54	3.501.45	3.648.23	42.890.7	59%
Frio 2023 m3	1.016.47	940.695	1.046.53	1.017.64	1.087.89	1.165.65	1.116.63	994.205	996.783	1.038.68	1.062.72	1.127.09	12.611.0	17%
Bosconia 2023 m3	1.417.97	1.450.36	1.588.97	1.611.16	1.555.25	1.391.26	1.376.97	1.436.85	1.504.15	1.499.82	1.414.19	1.544.24	17.791.2	24%
Suministrada 2023 m3	6.103.34	5.739.86	6.183.25	6.015.29	6.266.69	6.154.57	6.172.83	6.128.16	6.013.95	6.217.05	5.978.37	6.319.57	73.292.9	100%

FIGURA 36. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE POR PLANTA DE TRATAMIENTO DURANTE EL AÑO 2023.

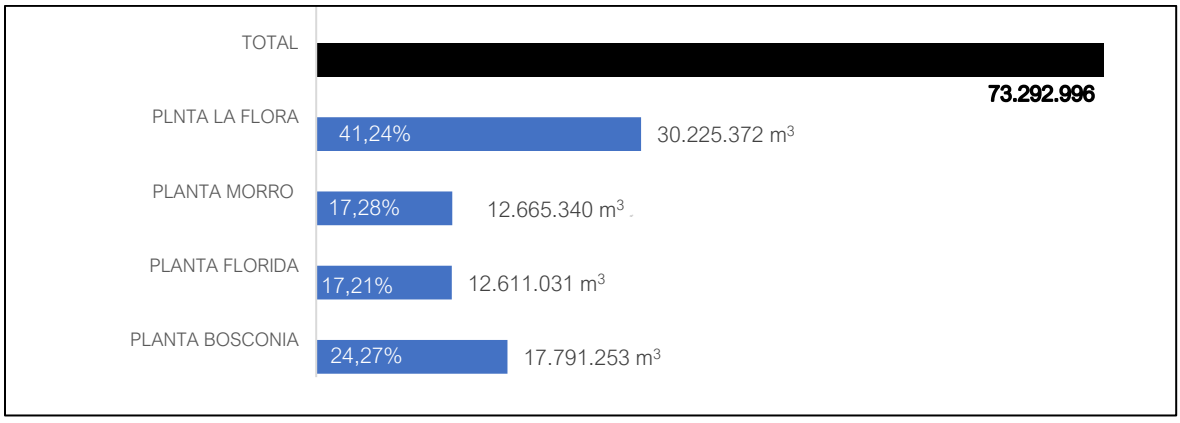


FIGURA 37. PORCENTAJE DE APORTE POR PLANTA AL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DURANTE EL AÑO 2023.

Para el año 2023, en la Tabla 5 se muestra en forma detallada el volumen de agua producida mensualizada, en cada una de las Plantas de tratamiento del amb S.A. ESP.

TABLA 5. VOLUMEN DE AGUA TRATADA Y PRODUCIDA EN LAS PLANTAS AÑO 2023

MES	PLANTA LA FLORA		PLANTA MORRO RICO		SUBTOTAL SISTEMA TONA		PLANTA FLORIDA		PLANTA BOSCONIA		TOTAL	
	m³ por mes		m³ por mes		m³ por mes		m³ por mes		m³ por mes		m³ por mes	
	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida	Tratada	Producida
ENERO	2.584.748	2.542.872	1.136.556	1.126.022	3.721.304	3.668.894	1.042.422	1.016.477	1.448.718	1.417.974	6.212.444	6.103.345
FEBRERO	2.381.898	2.347.689	1.014.294	1.001.115	3.396.192	3.348.804	961.460	940.695	1.504.737	1.450.369	5.862.389	5.739.868
MARZO	2.544.480	2.505.682	1.055.923	1.042.063	3.600.403	3.547.745	1.071.710	1.046.533	1.627.958	1.588.974	6.300.071	6.183.252
ABRIL	2.449.430	2.404.743	995.854	981.743	3.445.284	3.386.486	1.038.979	1.017.643	1.673.922	1.611.163	6.158.185	6.015.292
MAYO	2.590.718	2.559.761	1.075.400	1.063.773	3.666.118	3.623.534	1.111.729	1.087.898	1.602.862	1.555.258	6.380.709	6.266.690
JUNIO	2.609.528	2.573.291	1.035.628	1.024.366	3.645.156	3.597.657	1.192.340	1.165.655	1.431.320	1.391.262	6.268.816	6.154.574
JULIO	2.703.370	2.662.711	1.033.258	1.016.518	3.736.628	3.679.229	1.137.283	1.116.634	1.417.556	1.376.975	6.291.467	6.172.838
AGOSTO	2.678.806	2.638.052	1.070.840	1.059.055	3.749.646	3.697.107	1.020.654	994.205	1.498.832	1.436.856	6.269.132	6.128.168
SEPTIEMBRE	2.486.040	2.455.777	1.069.345	1.057.243	3.555.385	3.513.020	1.022.803	996.783	1.551.088	1.504.156	6.129.276	6.013.960
OCTUBRE	2.612.976	2.580.533	1.107.514	1.098.010	3.720.490	3.678.543	1.072.541	1.038.683	1.563.295	1.499.828	6.356.326	6.217.054
NOVIEMBRE	2.489.840	2.441.732	1.072.474	1.059.726	3.562.314	3.501.458	1.090.842	1.062.727	1.532.524	1.414.193	6.185.680	5.978.379
DICIEMBRE	2.545.391	2.512.528	1.146.524	1.135.706	3.691.915	3.648.234	1.146.575	1.127.098	1.595.164	1.544.245	6.433.654	6.319.577
TOTAL AÑO (m3)	30.677.225	30.225.372	12.813.610	12.665.340	43.490.835	42.890.712	12.909.338	12.611.031	18.447.976	17.791.253	74.848.149	73.292.996
Caudal Prom. (l/s)	972,8	958,4	406,3	401,6	1379,1	1360,1	409,4	399,9	585,0	564,2	2373,4	2324,1
Vol. Prom. (m3/dia)	84047,2	82809,2	35105,8	34699,6	119153,0	117508,8	35368,0	34550,8	50542,4	48743,2	205063,4	200802,7

En términos del caudal, en la Figura 38, se presenta la variación del caudal durante los últimos diez (11) años; el caudal total en el año 2023 fue de 2.324,11 l/s, registrando un aumento de 35,31 l/s frente al caudal reportado en 2022 (2.288,79 l/s).

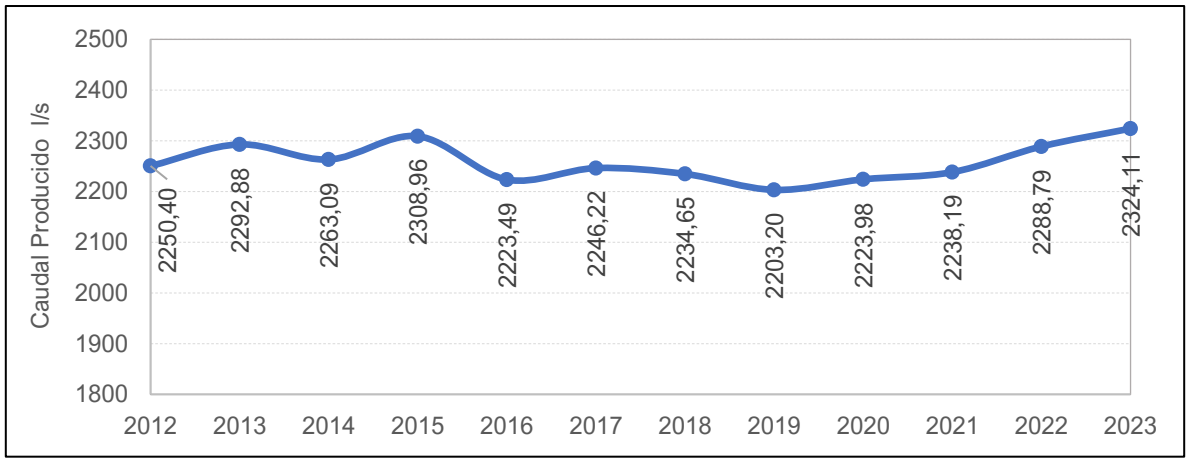


FIGURA 38. CAUDAL PROMEDIO TRATADO. AÑOS 2012 A 2023

2.4 DOSIFICACIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS

El consumo de los coagulantes utilizados en el proceso de potabilización fue de 537 toneladas de sulfato sólido y 2406 toneladas de sulfato líquido, lo cual representa un aumento con respecto al año 2022 de 15,4% y 6,3% en el consumo de sulfato sólido y sulfato líquido respectivamente.

En la Figura 39 se presenta la variación anual del consumo de coagulante sólido y en la Figura 40, la variación del coagulante líquido en las plantas de tratamiento en el período 2012 a 2023.

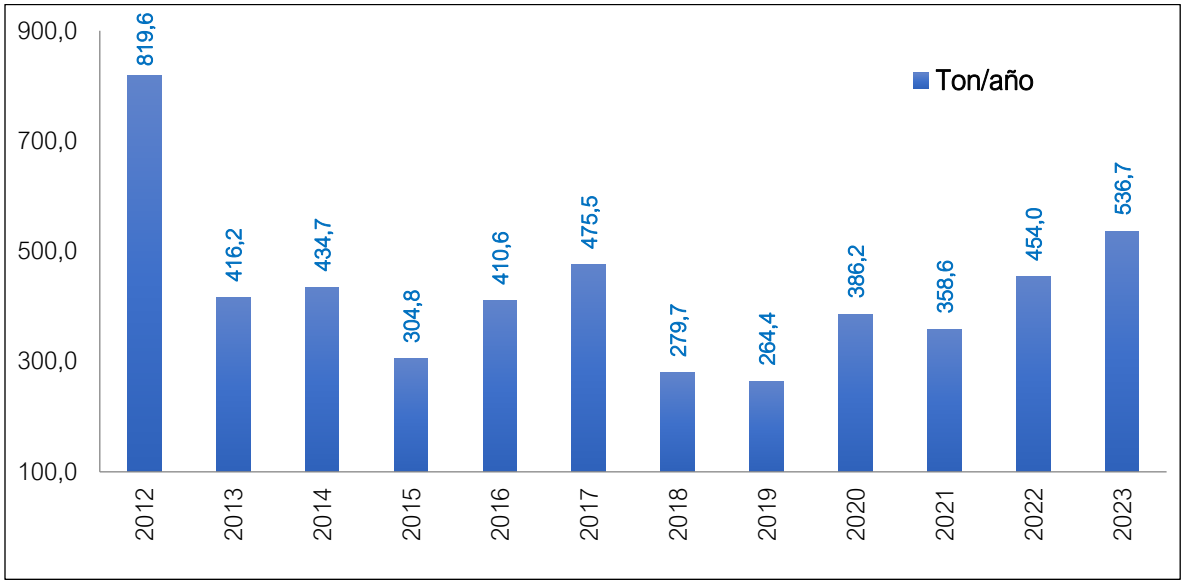


FIGURA 39. CONSUMO DE SULFATO SÓLIDO UTILIZADO EN EL PROCESO DE POTABILIZACIÓN. AÑOS 2012 - 2023

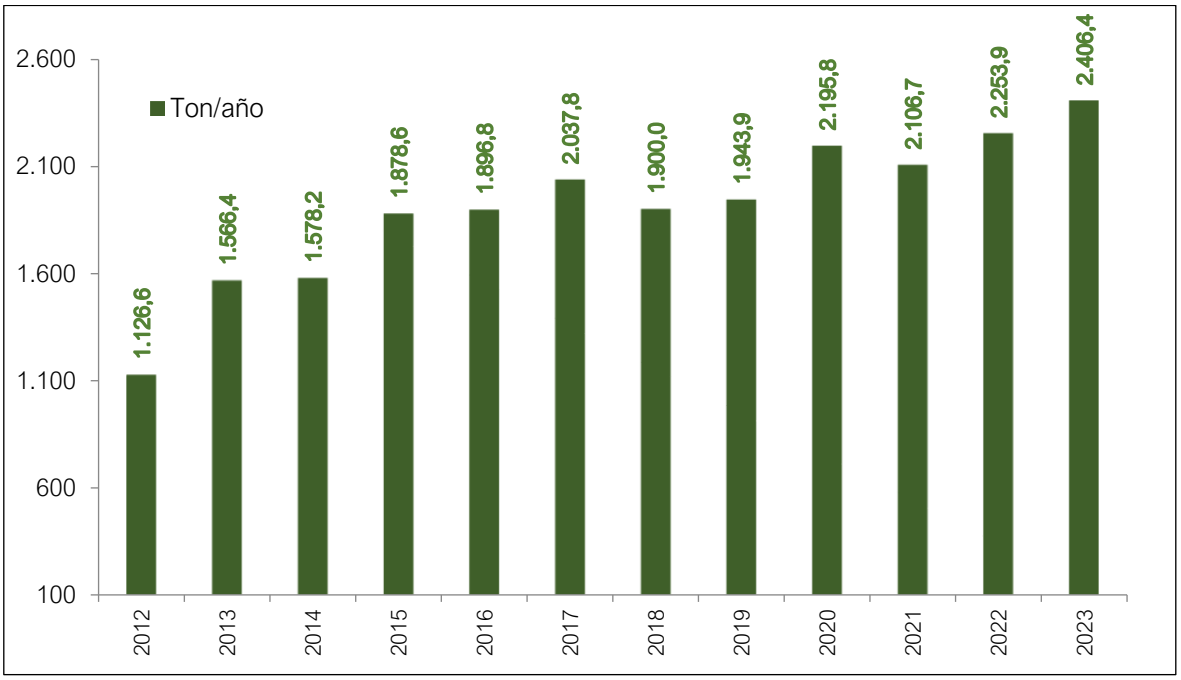


FIGURA 40. CONSUMO DE SULFATO LÍQUIDO EN EL PROCESO DE POTABILIZACIÓN. AÑOS 2012 - 2023

En cuanto al consumo de Policloruro de Aluminio-PAC, respecto al año 2022, se aumentó en 15,23% al ser utilizado en mayor proporción en la Planta Bosconia, con el objetivo de realizar la remoción eficaz de color del agua cruda. En la Figura 41, se presenta el consumo

de PAC desde el año de su implementación (2012) en las plantas La Flora, Florida, Morrorico y Bosconia.

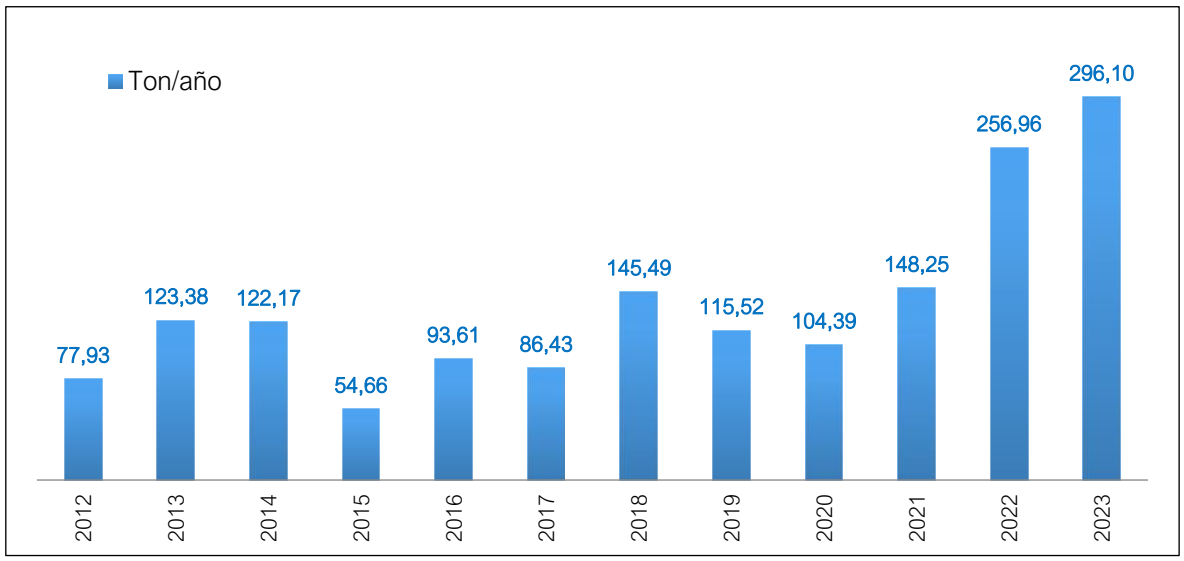


FIGURA 41. CONSUMO DE POLICLORURO DE ALUMINIO EN EL PROCESO DE POTABILIZACIÓN. AÑOS 2012 - 2023

Se reitera que el uso de PAC en el proceso de coagulación ha permitido disminuir el consumo de cal en el proceso de estabilización de pH, en beneficio de menor de turbiedad en el agua tratada. En la Figura 42, se muestra la tendencia de menor consumo de Cal, desde la implementación del uso de PAC. El consumo de Cal en el año 2023 disminuyó respecto con el año 2022 en 1,16%; sin embargo, se encuentra por debajo del promedio desde que se implementó PAC (promedio consumo de Cal 24.4 Ton/año desde 2013).

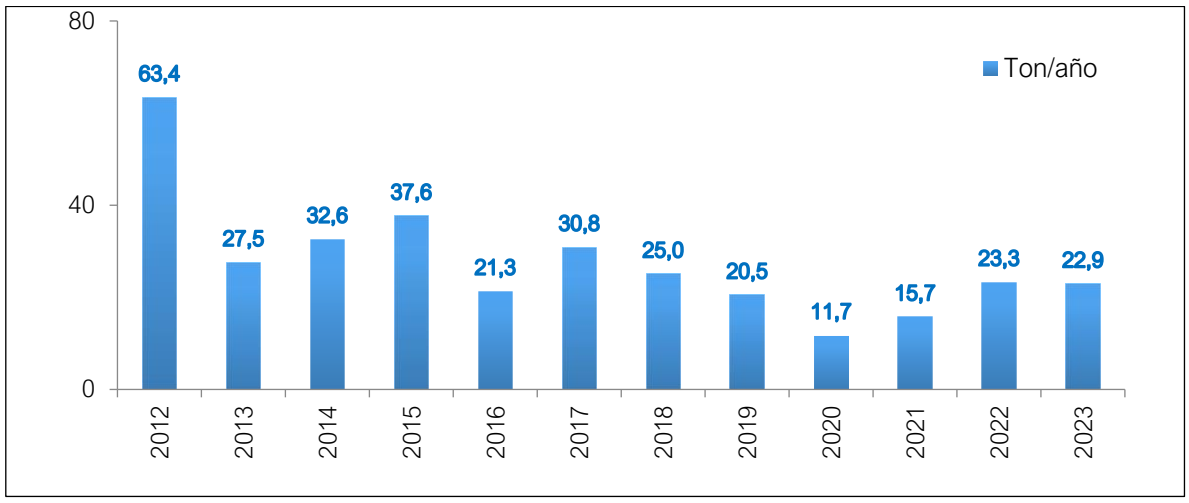


FIGURA 42. CONSUMO DE CAL EN EL PROCESO DE POTABILIZACIÓN. AÑOS 2012 - 2023

Por otra parte, para realizar el proceso de desinfección, la demanda de cloro disminuyó en un 0,3 % respecto del año anterior; lo anterior en razón a que durante el año 2023 se suspende la medida adoptada en 2020, la cual consistió en incrementar el residual de cloro

en la red de distribución, como una forma de garantizar mejores condiciones para afrontar la COVID-19.

En la Figura 43, se presenta el consumo de cloro líquido en las plantas de potabilización durante los últimos 11 años.

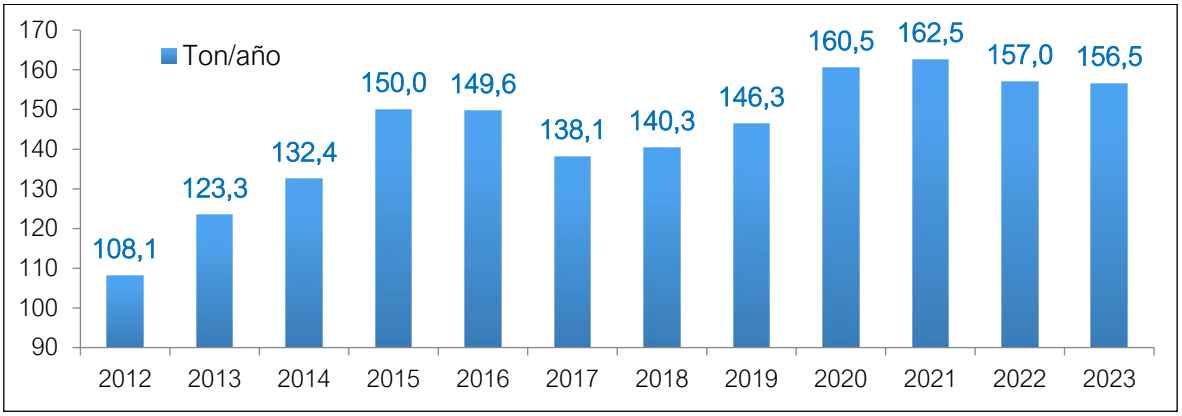


FIGURA 43. CONSUMO DE CLORO LÍQUIDO. AÑOS 2012 – 2023

3. ESTÁNDARES REGULATORIOS Y NORMATIVOS DEL AGUA

3.1 COMPORTAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA CRUDA

El laboratorio de control de calidad de aguas realizó la caracterización de los aspectos fisicoquímicos y microbiológicos de las fuentes de abastecimiento, antes del ingreso a cada una de las plantas de tratamiento.

De todos los parámetros evaluados se analizó la tendencia de aspectos microbiológicos como coliformes totales y *Escherichia coli* durante los últimos 11 años, encontrando un incremento en la concentración de estos indicadores de contaminación microbiana, resultados que se presentan en la Figura 44.

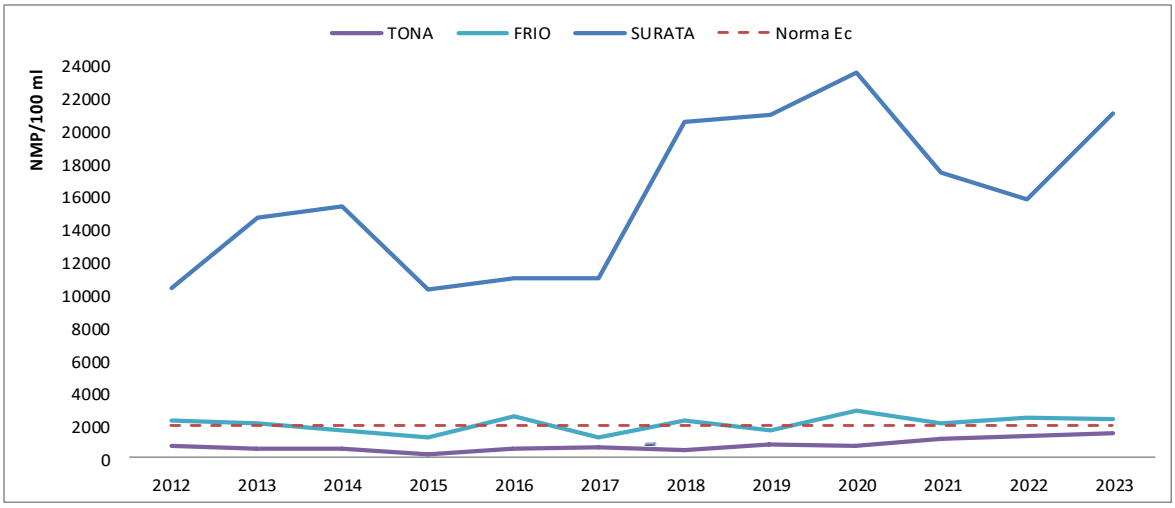


FIGURA 44. CALIDAD DEL AGUA CRUDA – COMPORTAMIENTO E-COLI AÑO 2023

La variación de la calidad del agua cruda ha representado para el amb un incremento en el consumo de insumos químicos para poder garantizar a nuestros usuarios un Agua Apta para el consumo humano.

3.2 AGUA TRATADA PLANTAS DE TRATAMIENTO

En el agua tratada de las cuatro plantas de tratamiento se evaluó con frecuencia diaria y mensual los parámetros físicos, químicos y microbiológicos contemplados en el artículo 13 de la Res. 2115 de 2007, que permite calcular el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA), resultados que establecen que el agua entregada desde las plantas de tratamiento a la red de distribución presenta un IRCA menor al 5 %, lo que infiere que esta agua cumple la normativa, garantizando que no presenta riesgo y es apta para el consumo humano, comportamiento que se observa en la Figura 45.

Pág. 1 de 1 F CC 507-008 Rev.:2	REPORTE PROMEDIO MENSUAL AGUA TRATADA PLANTAS DE TRATAMIENTO amb 2023	ONAC ISO/IEC 17025:2017 11-LAB-031 amb

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD AGUAS

PLANTAS DE TRATAMIENTO	AÑO	2023

USUARIO	MUESTRAS ANALIZADAS	Cloro Residual [mg Cl2/L]	Turbiedad (2) [NTU]	Color Aparente [Unidades Pt-Co]	pH (1) [Unidades de pH]	Conductividad a 25 °C (1) [µS/cm]	Olor	Sabor	Aluminio (1) [mg Al/L]	Alcalinidad a pH 4,5 (1) [mg CaCO3/L]	Dureza Total (1) [mg CaCO3/L]	Cloruros (1) [mg Cl-/L]	Sulfatos (1) [mg SO4-2/L]	Hierro Total (1) [mg Fe/L]	Nitratos (1) [mg NO3/L]	Nitritos (1) [mg NO2/L]	Calcio (1) [mg Ca/L]	Fósforo Reactivo (1) [mg PO4-3/L]	Manganeso [mg Mn/L]	Molibdeno (1) [mg Mo/L]	Magnesio (1) [mg Mg/L]	Zinc [mg Zn/L]	Fluoruros (1) [mg F/L]	Carbono Orgánico Total (1) [mg COT/L]	Cianuro Libre [mg CN/L]	Mercurio (1) [mg Hg/L]	Recuento de Heterótrofos (2) [UFC/100ml]	Coliformes Totales (1) [UFC/100ml]	Escherichia coli (1) [UFC/100ml]	IRCA [%]
MORRORICO	307	1,34	0,85	7,9	7,24	149	Aceptable	Aceptable	0,10	44,4	56,1	2,9	20,3	< 0,060	0,97	< 0,01	17,0	< 0,040	< 0,07	< 0,010	2,9	< 0,05	< 0,13	2,11	< 0,01	< 0,00060	62	0	0	0,16
LA FLORA	307	1,17	0,56	5,3	7,16	148	Aceptable	Aceptable	0,08	42,8	56,7	2,5	21,9	< 0,060	1,0	< 0,01	16,0	< 0,040	< 0,07	< 0,010	3,4	< 0,05	< 0,13	0,84	< 0,01	< 0,00060	35	0	0	0,01
FLORIDA	307	1,33	0,33	2,7	6,88	84	Aceptable	Aceptable	< 0,04	20,7	24,8	2,9	12,5	< 0,060	3,8	< 0,01	6,9	< 0,040	< 0,07	< 0,010	2,6	< 0,05	< 0,13	0,80	< 0,01	< 0,00060	9	0	0	0,00
BOSCONIA	307	1,29	0,24	2,1	7,13	193	Aceptable	Aceptable	< 0,04	50,6	72,7	4,7	30,0	< 0,060	0,66	< 0,01	24,2	< 0,040	< 0,07	< 0,010	3,1	< 0,05	0,15	0,98	< 0,01	< 0,00060	14	0	0	0,00
Res. 2115/2007	1/día	0,3 - 2,0	≤ 2	≤ 15	6,5 - 9,0	≤ 1000	Aceptable	Aceptable	≤ 0,2	≤ 200	≤ 300	≤ 250	≤ 250	≤ 0,3	≤ 10	≤ 0,1	≤ 60	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,07	≤ 36	≤ 3	≤ 1,0	≤ 5,0	≤ 0,05	≤ 0,001	≤ 100	0	0	0 - 5

OBSERVACIONES:	Ninguna
CONVENCIONES:	(1): Parámetro Acreditado por el ONAC. **mg/L**: miligramos por Litro. **NTU**: Unidades Nefelométricas de Turbiedad. **Unidades Pt-Co**: Unidades de Platino Cobalto. **UFC**: Unidades Formadoras de Colonias. **IRCA**: Indice de Riesgo de Calidad del Agua. **<**: Léase como menor al límite de cuantificación.
DECLARACIÓN:	Regla de decisión utilizada para el cálculo del IRCA: "Declaración binaria para una regla de aceptación simple (w=0), riesgo al 50%". El **IRCA** promedio mensual, determinado hasta este periodo, con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua como "**sin riesgo**" y "**apta para el consumo humano**".

"Estos resultados son válidos para las muestras asociadas al periodo en mención. Prohibida su reproducción parcial sin la aprobación escrita del Laboratorio de Control de Calidad Aguas del amb."

Revisó y Aprobó:

CARLOS MANUEL PARRA GOMEZ
Líder Laboratorio de Control de Calidad Aguas
Químico. M.Sc. Matrícula Profesional: PQ-1520

FIGURA 45. REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA PLANTAS DE TRATAMIENTO 2023

3.3 AGUA TRATADA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 811/2008 del Ministerios de Vivienda, el amb S.A. ESP ha establecido, materializado y concertado con las Secretarías de Salud Municipales 77 puntos de monitoreo distribuidos en los municipios del área metropolitana así: 37 en Bucaramanga, 25 en Floridablanca y 15 en Girón. Ver Figura 46.

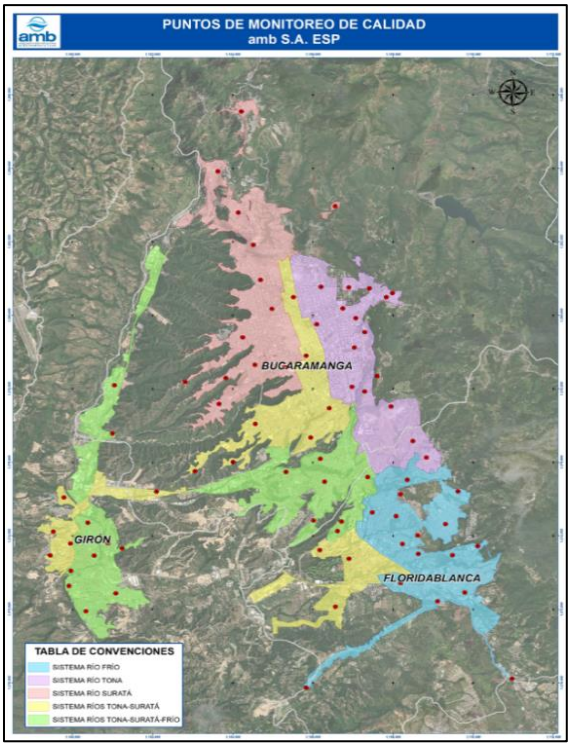


FIGURA 46. PUNTOS DE MONITOREO RED DE DISTRIBUCIÓN

Para establecer la calidad del agua que se entrega a los usuarios del amb S.A. ESP, diariamente se toman en los puntos concertados (14) muestras en el área Metropolitana, que son analizadas siguiendo estrictos procedimientos de control de calidad y directrices establecidas en el Decreto 1575/07 y la Resolución 2115/07, para determinar mediante el cálculo del Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) mensual para cada Municipio, que los resultados obtenidos inferiores al 5%, clasifican el agua suministrada "SIN RIESGO" y "APTA PARA EL CONSUMO HUMANO". Ver Figura 47.

Pág. 1 de 1 / F CC 507-006 / Rev.:5	REPORTE PROMEDIO MENSUAL AGUA TRATADA RED DE DISTRIBUCION amb 2023	ONAC ACREDITADO SC-IEC 17025:2017 11-LAB-031 · amb

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD AGUAS

MUNICIPIO: BUCARAMANGA — AÑO: 2023

USUARIO	MUESTRAS ANALIZADAS	Cloro Residual [mg Cl2/L]	Turbiedad (1) [NTU]	Color Aparente [Unidades de Pt-Co]	pH (1) [Unidades de pH]	Conductividad a 25 °C (1) [µS/cm]	Olor	Sabor	Alcalinidad Total (1) [mg CaCO3/L]	Alcalinidad a pH 4,5 (1) [mg CaCO3/L]	Dureza Total (1) [mg CaCO3/L]	Cloruros (1) [mg Cl-/L]	Sulfatos (1) [mg SO4-2/L]	Hierro Total (1) [mg Fe/L]	Nitratos (1) [mg NO3/L]	Nitritos (1) [mg NO2/L]	Calcio (1) [mg Ca/L]	Fósforo Reactivo (1) [mg PO4-3/L]	Manganeso [mg Mn/L]	Molibdeno (1) [mg Mo/L]	Magnesio (1) [mg Mg/L]	Zinc [mg Zn/L]	Fluoruros (1) [mg F/L]	Carbono Orgánico Total (1) [mg C/OTL]	Cianuro Libre [mg CN/L]	Mercurio (1) [mg Hg/L]	Recuento de Heterotrofos (1) [UFC/100ml]	Coliformes Totales (1) [UFC/100ml]	Escherichia coli (1) [UFC/100ml]	IRCA [%]
BUCARAMANGA	1842	1,21	0,96	8,4	7,18	156	Aceptable	Aceptable	0,09	45,2	59,6	3,4	23,8	< 0,060	0,91	< 0,01	19,0	< 0,040	< 0,07	< 0,010	2,7	< 0,05	< 0,13	0,98	< 0,01	< 0,00060	17	0	0	0,70
FLORIDABLANCA	1500	1,14	0,65	5,9	6,98	103	Aceptable	Aceptable	< 0,04	24,0	29,8	3,0	12,4	< 0,060	3,5	< 0,01	7,6	< 0,040	< 0,07	< 0,010	< 1,46	< 0,05	< 0,13	< 0,60	< 0,01	< 0,00060	15	0	0	0,37
GIRÓN	921	1,06	1,0	9,5	7,34	150	Aceptable	Aceptable	0,10	43,6	65,7	3,0	21,1	< 0,060	1,1	< 0,01	17,9	< 0,040	< 0,07	< 0,010	2,8	< 0,05	< 0,13	0,89	< 0,01	< 0,00060	31	0	0	1,0
Res. 2115/2007	6/5/3/día	0,3 - 2,0	≤ 2	≤ 15	6,5 - 9,0	≤ 1000	Aceptable	Aceptable	≤ 0,2	≤ 200	≤ 300	≤ 250	≤ 250	≤ 0,3	≤ 10	≤ 0,1	≤ 60	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,07	≤ 36	≤ 3	≤ 1,0	≤ 5,0	≤ 0,05	≤ 0,001	≤ 100	0	0	0 - 5

OBSERVACIONES: Ninguna

CONVENCIONES: (1): Parámetro Acreditado por el ONAC. **mg/L**: miligramos por Litro. **NTU**: Unidades Nefelométricas de Turbiedad. **Unidades Pt-Co**: Unidades de Platino Cobalto. **UFC**: Unidades Formadoras de Colonias. **IRCA**: Indice de Riesgo de Calidad del Agua. **<**: Léase como menor al límite de cuantificación.

DECLARACIÓN: Regla de decisión utilizada para el cálculo del IRCA: "Declaración binaria para una regla de aceptación simple (w=0), riesgo al 50%". El **IRCA** promedio mensual, determinado hasta este periodo, con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua como "**sin riesgo**" y "**apta para el consumo humano**".

"Estos resultados son válidos para las muestras asociadas al periodo en mención. Prohibida su reproducción parcial sin la aprobación escrita del Laboratorio de Control de Calidad Aguas del amb."

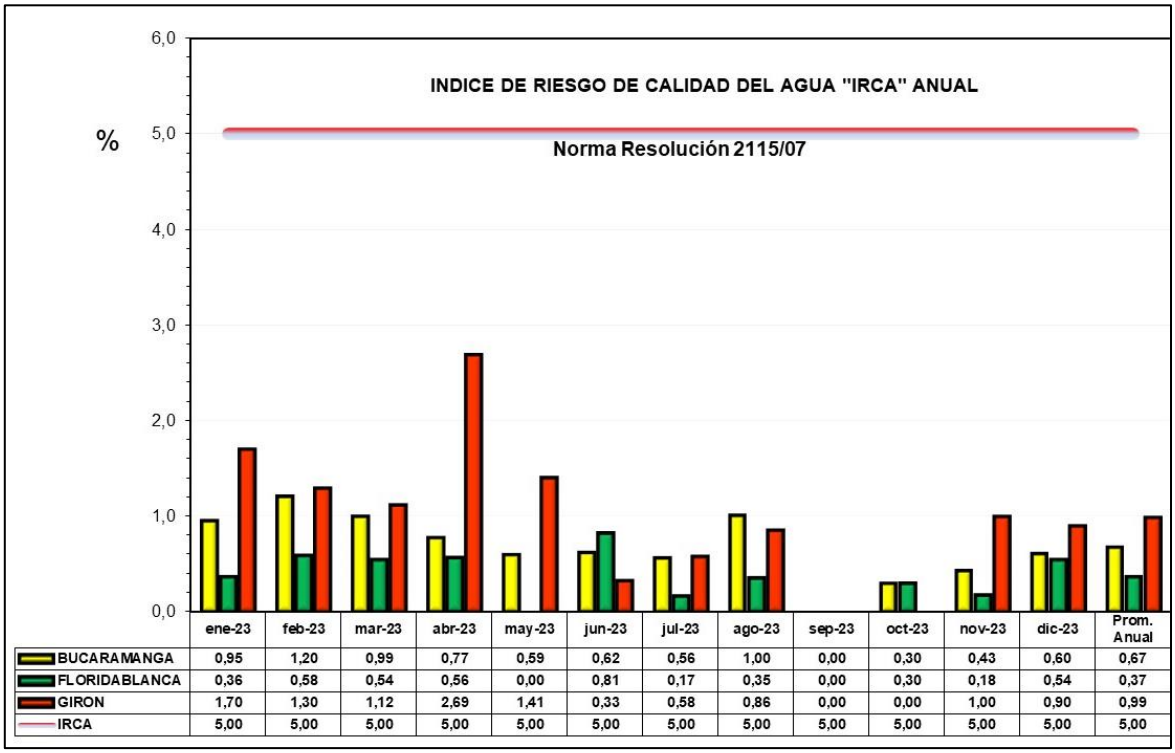
Revisó y Aprobó:

CARLOS MANUEL PARRA GOMEZ
Líder Laboratorio de Control de Calidad Aguas
Químico. M.Sc. Matrícula Profesional: PQ-1520

FIGURA 47. REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA RED DE DISTRIBUCIÓN 2023

De conformidad con el artículo 12 del Decreto 1575 de 2007, el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano "es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas

y microbiológicas del agua para consumo humano", resultados que en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón en la vigencia 2023 oscilan entre 0 y 1,0% garantizando "Agua Apta para el consumo humano". Ver Figura 48.



	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	Prom. Anual
BUCARAMANGA	0,95	1,20	0,99	0,77	0,59	0,62	0,56	1,00	0,00	0,30	0,43	0,60	0,67
FLORIDABLANCA	0,36	0,58	0,54	0,56	0,00	0,81	0,17	0,35	0,00	0,30	0,18	0,54	0,37
GIRON	1,70	1,30	1,12	2,69	1,41	0,33	0,58	0,86	0,00	0,00	1,00	0,90	0,99
IRCA	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

FIGURA 48. IRCA POR MUNICIPIO 2023

Para garantizar y certificar la calidad del agua suministrada durante la vigencia 2023 se han realizado aproximadamente 119233 ensayos, dentro de los que encontramos controles para los procedimientos analíticos, para los equipos, para las condiciones ambientales y equipamiento en general, cuantificación que se observa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**49.

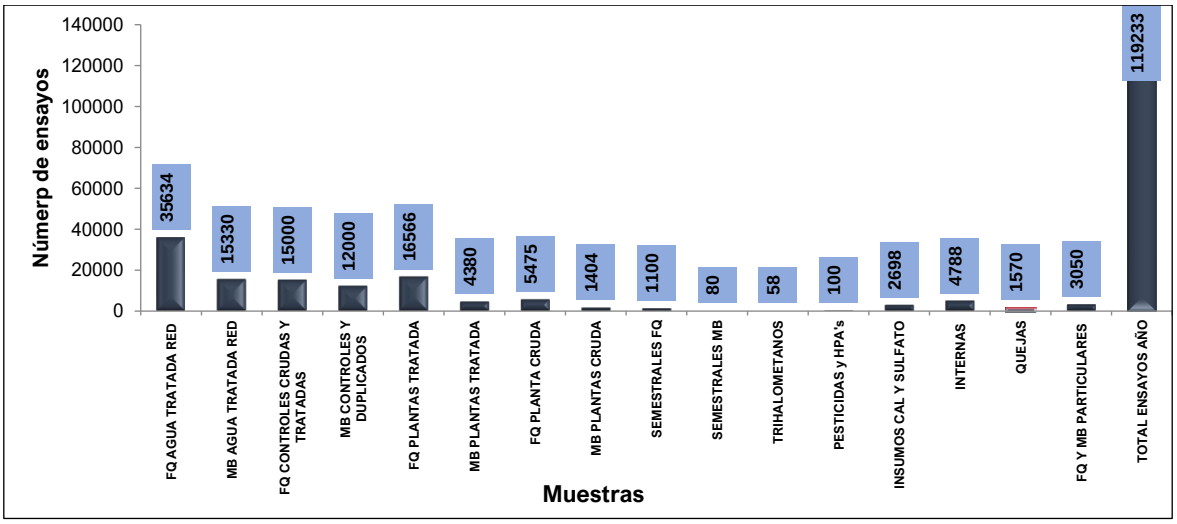


FIGURA 49. TOTAL DE ENSAYOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA AÑO 2023

3.4 CARACTERIZACIÓN DE AGUAS

Para establecer el nivel de cumplimiento del agua suministrada respecto de todos los parámetros contemplados en la Resolución 2115 de 2007, durante el año 2023 se realizaron cuarenta (40) caracterizaciones especiales al agua de la red de distribución y plantas de tratamiento así: 12 al agua tratada de los tres municipios del Área Metropolitana, 12 al agua cruda de las fuentes de abastecimiento y 16 al agua tratada de las plantas de tratamiento. Estas caracterizaciones comprenden el análisis de los 42 parámetros entre organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos establecidos en la Resolución 2115 de 2007; dentro de estos se incluyen los análisis de plaguicidas evaluándose 19 compuestos organoclorados, 17 organofosforados, 5 carbamatos y 7 piretrinas; hidrocarburos poliaromáticos evaluándose 17 compuestos y trihalometanos totales evaluándose 4 compuestos. En lo correspondiente con los análisis microbiológicos de *Giardia, Cryptosporidium*, Coliformes totales y *Escherichia Coli*, no se encontraron muestras positivas del total de las muestras evaluadas en la red de distribución y en las plantas de tratamiento.

Los resultados obtenidos para estos parámetros evaluados, permiten establecer que el agua suministrada por el amb S.A., cumple con lo exigido en la normativa, no presenta riesgo y es “Apta para el consumo humano”, resultados que se observan en la Fichas técnicas de calidad del agua 2023 (ver Figura 50).

Pág. 1 de 1	FICHA TÉCNICA AGUA amb	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAB-031 amb
F CC 507-009		
Rev.:0		

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD AGUAS

Municipio	BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA, GIRON	Año	2023

RESULTADOS CONTROL DE CALIDAD

PARAMETRO	RESULTADO BUCARAMANGA	RESULTADO FLORIDABLANCA	RESULTADO GIRON	RES. 2115/07 (MAXIMO ACEPTABLE)	TECNICA	UNIDADES
ALCALINIDAD TOTAL[1]	45.9	25.1	44.9	200	Titulométrico	mg $CaCO_3$/L
ALUMINIO DISUELTO[1]	0.09	0.05	0.11	0,2	Colorimétrico	mg Al/L
ANTIMONIO TOTAL	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,02	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Sb/L
ARSÉNICO TOTAL	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,01	Absorción atómica-Generacion de hidruros	mg As/L
BARIO TOTAL	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,7	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Ba/L
CADMIO TOTAL[1]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Cd/L
CALCIO[1]	19.7	8	17.9	60	Volumetría	mg Ca/L
CARBONO ORGÁNICO TOTAL[1]	1.03	0.8	1.11	5	Combustión a alta Temperatura	mg COT/L
CIANURO LIBRE[1]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05	Colorimetría (Spectroquant Merck)	mg CN-/L
CLORO RESIDUAL[1]	1.21	1.13	1.04	0,3 a 2,0	Colorimétrico	mg Cl_2/L
CLORUROS[1]	3.4	3.1	3.1	250	Potenciométrica	mg Cl-/L
COBRE TOTAL	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,0	Absorción atómica-llama aire-acetileno	mg Cu/L
COLIFORMES TOTALES[1]	0	0	0	0	Filtración por membrana	UFC/100 mL
COLOR APARENTE[1]	8.2	5.8	9.4	15	Fotométrico	Unidaes Pt-Co
CONDUCTIVIDAD[1]	157	105	151	1000	Método Laboratorio	µS/cm
CROMO TOTAL	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,05	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Cr/L
CRYPTOSPORIDIUM	0	0	0	0	Filtración/IMS/FA	ooquiste/L
DUREZA TOTAL[1]	58.7	30.1	54.5	300	Volumetría	mg $CaCO_3$/L
ESCHERICHIA COLI[1]	0	0	0	0	Filtración por membrana	UFC/100 mL
FLUORURO ION SELECTIVO[1]	< 0,13	< 0,13	< 0,13	1,0	Electrodo	mg F-/L
FOSFORO REACTIVO[1]	< 0,04	< 0,04	< 0,04	0,5	Colorimetría	mg PO_4/L
GIARDIA	0	0	0	0	Filtración/IMS/FA	quiste/L
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS	0	0	0	0,01	Cromatografía de gases	mg/L
HIERRO[1]	< 0,06	< 0,06	< 0,06	0,3	Colorimetría	mg Fe/L
MAGNESIO[1]	< 5	< 5	< 5	36	Método de cálculo	mg Mg/L
MANGANESO TOTAL	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,1	Absorción atómica-llama aire-acetileno	mg Mn/L
MERCURIO	< 0,0006	< 0,0006	< 0,0006	0,001	Absorción atómica Vapor frío	mg Hg/L
MOLIBDENO TOTAL	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,07	Absorción atómica-llama óxido nitroso-acetileno	mg Mo/L
NIQUEL TOTAL	< 0,007	< 0,007	< 0,007	0,02	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Ni/L
NITRATOS[1]	0.9	3.4	1.1	10	Ultravioleta	mg NO_3/L
NITRITOS[1]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	Colorimétrico	mg NO_2/L
OLOR[1]	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Olfativo	No Aplica
pH[1]	7.19	7.00	7.36	6,5 a 9,0	Electrometría	Unidades de pH
PLAGUICIDAS TOTALES	0	0	0	0,001	Cromatografía de gases	mg/L
PLOMO TOTAL[1]	< 0,006	< 0,006	< 0,006	0,01	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Pb/L
RECUENTO HETEROTROFO[1]	16	14	31	100	Placa vertida	UFC/100 mL
SABOR[1]	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Análisis sensorial	No Aplica
SELENIO TOTAL	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,01	Absorción atómica-atomización electrotérmica	mg Se/L
SULFATOS[1]	23.6	13.4	20.8	250	Turbidimetría	mg SO_4/L
TRIHALOMETANOS	0.00825	0.006	0.0125	0,2	Cromatografía de gases	mg/L
TURBIEDAD[1]	0,94	0,65	1	2,0	Nefelométrico	NTU
ZINC TOTAL	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3,0	Absorción atómica-llama aire-acetileno	mg Zn/L
IRCA	0.67	0.36	0.98	5,0	Cálculo	%

Observaciones:	Ninguna
Convenciones:	(1) Parámetro Acreditado por el ONAC. mg/L: miligramos por litro. NTU: Unidades Nefelométricas de Turbiedad. Unidades Pt-Co: Unidades de Platino Cobalto. UFC: Unidades Formadoras de Colonias. IRCA: Indice de Riesgo de Calidad de Agua. "<" Léase como menor al límite de cuantificación.
Declaración:	Regla de decisión utilizada para el cálculo del IRCA: "Declaración binaria para una regla de aceptación simple (w=0), riesgo al 50%". El IRCA promedio mensual, determinado hasta este periodo, con los parámetros ensayados y establecidos en la Resolución 2115 de 2007, clasifica el agua como "sin riesgo" y "apta para el consumo humano".

"Estos resultados son válidos para las muestras asociadas al periodo en mención. Prohibida su reproducción parcial sin la aprobación escrita del Laboratorio de Control de Calidad Aguas del amb."

CARLOS MANUEL PARRA GÓMEZ
Líder Laboratorio de Control de Calidad Aguas
Químico M.Sc. Matrícula Profesional: PQ-1520

Fin del Informe

CONTROLA SGC 2022-02-02

FIGURA 50. FICHA TÉCNICA CALIDAD DEL AGUA BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRÓN 2023

3.5 ACREDITACIONES, INTER LABORATORIOS Y CERTIFICACIONES

En el año 2023 se recibió el certificado de renovación de la Acreditación 11-LAB-031 del Laboratorio de Control de Calidad, por parte del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), por el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma ISO/IEC 17025:2017 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración" durante la evaluación de seguimiento, evidenciando el mantenimiento y la mejora a los requerimientos implementados, complementando con un cambio en el alcance acreditado de fijo a flexible para los parámetros evaluados por absorción atómica electrotermal, lo que permite ampliar nuestro portafolio de servicios acreditados para este tipo de ensayos. El alcance fijo de la Acreditación contempla 27 parámetros distribuidos en 16 químicos, 5 físicos y 6 microbiológicos y el flexible actualmente contempla 3 parámetros.



FIGURA 51. CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN 11-LAB-031

Con el Instituto Nacional de Salud (INS), se continuó participando en el programa PICCAP-2023 para pruebas Inter laboratorios y ensayos de aptitud, ya que actualmente el INS cuenta con estos servicios acreditados, permaneciendo como referencia para los parámetros de la participación, lo que posiciona al laboratorio del amb S.A. entre los primeros a nivel Nacional.

Sistemas Habilitados Por Agua



LINEA 2: SISTEMAS HABILITADOS POR AGUA

Al cierre de la vigencia, se alcanzó la cifra de 318.442 suscriptores facturados lo cual representa un incremento del 2,90% con referencia al año 2022, los cuales registraron un consumo acumulado de 55'779.290 m^3, cifra superior en un 0,5% a la registrada el año anterior, generándose ingresos por Cargo Fijo y Consumo (tarifas del servicio de acueducto) por $ 193.990,2 millones, cifra que supera en $ 22.179 millones el total facturado equivalente a un incremento de 12,91% a la registrada en 2022; esta variación está dada principalmente por los incrementos tarifarios en la facturación de los meses de Abril, Junio y Octubre de 2023.

Se gestionó la vinculación de 7.488 nuevos clientes, que representaron un total de ingresos por valor de $ 5.124,5. Del total de vinculaciones, el 45% se dieron por gestiones orientadas a comunidades e individuales y el 55% por constructoras.

Se gestionaron 116.242 revisiones previas para la identificación de causas de desviación significativa y 11.500 revisiones especializadas. Para la vigencia 2023 se efectuaron 107.678 suspensiones del servicio a usuarios con morosidad, aplicando lo previsto en los artículos 140 y 141 de la Ley 142 de 1994; se registraron 54.725 reinstalaciones.

Durante el año 2023 se gestionaron 38.847 atenciones presenciales y 10.478 escritas, es decir 49.325 en total, de las cuales 23.529 correspondieron a reclamos del servicio y las restantes a peticiones diversas y derivado de lo anterior se obtuvo un indicador de 6,2 reclamos por cada 1000 suscriptores. Continuando con el servicio de autoagendamiento de citas para atención presencial en los tres (3) puntos de atención, a través de nuestro portal web se agendaron 29.842 citas, herramienta que ha permitido reducir los tiempos de espera para atención del usuario, logrando una espera para la atención de 5,06 minutos en promedio. En lo correspondiente al indicador IQR establecido en el marco tarifario aplicable para el amb S.A. ESP, se registró en los tres municipios un cumplimiento con un valor global menor a uno (1) referente a los fallos de la Superservicios a favor del usuario.

Se gestionaron 130.900 llamadas a través de nuestro Contact Center, de las cuales el 62% fueron gestionadas por el equipo de agentes, el 33% por autogestión a través del IVR y un 5% por el servicio nocturno. El 74% de las llamadas atendidas se distribuyen equitativamente entre gestiones relacionadas con daños e interrupciones del servicio, y consultas de información general.

Durante 2023 a través del asistente virtual Agua María cursaron 22.497 conversaciones, el 20% de las conversaciones culminan en una interacción con un agente de chat del Contact Center. Se enviaron 143.831 mensajes de email masivo para promocionar el registro a Factura Digital y pagos por PSE.

La gestión comercial en la vigencia 2023 se enfocó en los usuarios, respondiendo a los retos corporativos establecidos en el Plan Estratégico de Gestión y en el marco de la consecución de recursos que permitan la sostenibilidad financiera y el avance en los proyectos de fortalecimiento de la organización, que condujeron a un Nivel de Satisfacción del Usuario – NSU con resultado de 81,66%.

1. FACTURACIÓN

La vigencia 2023 termina con 318.442 suscriptores facturados al cierre de diciembre, quienes consumieron 55'779.290 m^3, generando ingresos por $193.990,1 millones por aplicación de las tarifas del servicio de acueducto. Adicionalmente se gestionaron $11.223,1 millones por servicio de facturación conjunta.

La información consolidada para la facturación del período de enero a diciembre de 2023, corresponde a los consumos realizados desde noviembre de 2022 hasta octubre de 2023.

TABLA 6. CONSOLIDADO RESUMEN DE FACTURACIÓN AÑO 2023

USO	SUSCRIPTORES		CONSUMO (m3)		FACTURACION (Miles de $)	
RESIDENCIAL						
Estrato 1	34.548	10,8%	5.208.952	9,3%	$ 11.966.294	6,2%
Estrato 2	67.795	21,3%	10.202.077	18,3%	$ 28.583.048	14,7%
Estrato 3	83.819	26,3%	11.799.071	21,2%	$ 40.196.987	20,7%
Estrato 4	77.697	24,4%	11.056.832	19,8%	$ 41.237.998	21,3%
Estrato 5	14.669	4,6%	2.214.320	4,0%	$ 12.204.050	6,3%
Estrato 6	10.790	3,4%	1.856.509	3,3%	$ 10.649.400	5,5%
Total	**289.318**	**90,9%**	**42.337.761**	**75,9%**	**144.837.777**	**74,7%**
INDUSTRIAL	119	0,0%	1.191.807	2,1%	$ 4.558.241	2,3%
COMERCIAL	27.306	8,6%	6.478.866	11,6%	$ 33.082.544	17,1%
OFICIAL	846	0,3%	1.857.647	3,3%	$ 5.525.936	2,8%
ESPECIAL	241	0,1%	563.510	1,0%	$ 1.431.968	0,7%
PROVISIONAL	232	0,1%	3.078.086	5,5%	$ 3.283.859	1,7%
TEMPORAL	379	0,1%	264.628	0,5%	$ 1.249.795	0,6%
AGUA EN BLOQUE	1	0,0%	6.985	0,0%	$ 20.030	0,0%
TOTAL amb	**318.442**	**100%**	**55.779.290**	**100%**	**$ 193.990.151**	**100%**

Fuente: Elaboración Propia

En lo corrido de la vigencia 2023 se registraron tres (3) actualizaciones de tarifas en cumplimiento de la Resolución CRA 688 de 2014, Resolución CRA 943 de 2021 y Ley 142 de 1994, por acumulación de la variación por lo menos del 3% del IPC, en la facturación de los meses de Abril, Junio y Octubre de 2023, estableciendo en la última actualización la tarifa de referencia (estrato 4) en $10.077,69 por cargo fijo y $3.062,70 por el cargo por consumo. Estas actualizaciones corresponden al 11,15% por Cargo Fijo y al 9,05 % por consumo, comparado con las tarifas a Diciembre de 2022.

Los niveles de subsidios y aportes solidarios se ajustaron según lo establecido en los Acuerdos expedidos por los Honorables Concejos Municipales de Bucaramanga (Acuerdo No. 002 del 21 de Febrero de 2022), Floridablanca (Acuerdo No. 009 de Octubre 26 de 2022) y Girón (Acuerdo 047 de Noviembre 26 de 2022). A continuación, se presentan las tarifas aplicadas a diciembre de 2023.

TABLA 7. TARIFAS A DICIEMBRE 2023

USO RESIDENCIAL	ESTRATO 1			ESTRATO 2		ESTRATO 3			ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6
	B/MANGA	FLORIDA	GIRÓN	B/GA - FLORIDA	GIRÓN	B/MANGA	FLORIDA	GIRÓN			
SUBSIDIO / CONTRIBUCION	-50%	-45%	-25%	-30%	-20%	-10%	-15%	-5%	0%	50%	60%
CARGO FIJO ($/Susc. mes)	$5.038,85	$5.542,73	$7.558,27	$7.054,38	$8.062,15	$9.069,92	$8.566,04	$9.573,81	$10.077,69	$15.116,54	$16.124,30
CONSUMO BASICO ($/m^3)	$1.531,35	$1.684,49	$2.297,03	$2.143,89	$2.450,16	$2.756,43	$2.603,30	$2.909,57	$3.062,70	$4.594,05	$4.900,32
Cons. COMPLEMENT($/m^3)	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$4.594,05	$4.900,32
Cons. SUNTUARIO ($/m^3)	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$3.062,70	$4.594,05	$4.900,32

USO NO RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	ESPECIAL	TEMPORAL			PILAS PUBLICAS		
					BGA	FLORIDA	GIRÓN	BGA	FLORIDA	GIRÓN
SUBSIDIO / CONTRIBUCIÓN	50%	30%	0%	0%	50%	60%	50%	-70%	-70%	-50%
CARGO FIJO ($/Susc. Mes)	$15.116,54	$13.101,00	$10.077,69	$10.077,69	$15.116,54	$16.124,30	$15.116,54	$3.023,31	$3.023,31	$5.038,85
CARGO CONSUMO ($/m^3)	$4.594,05	$3.981,51	$3.062,70	$3.062,70	$4.594,05	$4.900,32	$4.594,05	$918,81	$918,81	$1.531,35

Fuente: Elaboración Propia

1.1 FACTURACIÓN CONJUNTA DE ALCANTARILLADO Y ASEO

Se gestionaron las actividades pertinentes para la aplicación de las tarifas, novedades, registros y demás procesos enmarcados en la facturación conjunta con las (6) empresas de aseo y (2) de alcantarillado, dando cumplimiento a los Convenios de Facturación Conjunta suscritos.

1.2 COMPOSICIÓN DE LOS SUSCRIPTORES

Al finalizar el año 2023 se totalizan 318.442 suscriptores facturados, lo que representó 8.965 nuevos suscriptores facturados respecto con el registrado a diciembre de 2022 y que representa un incremento del 2,90%.

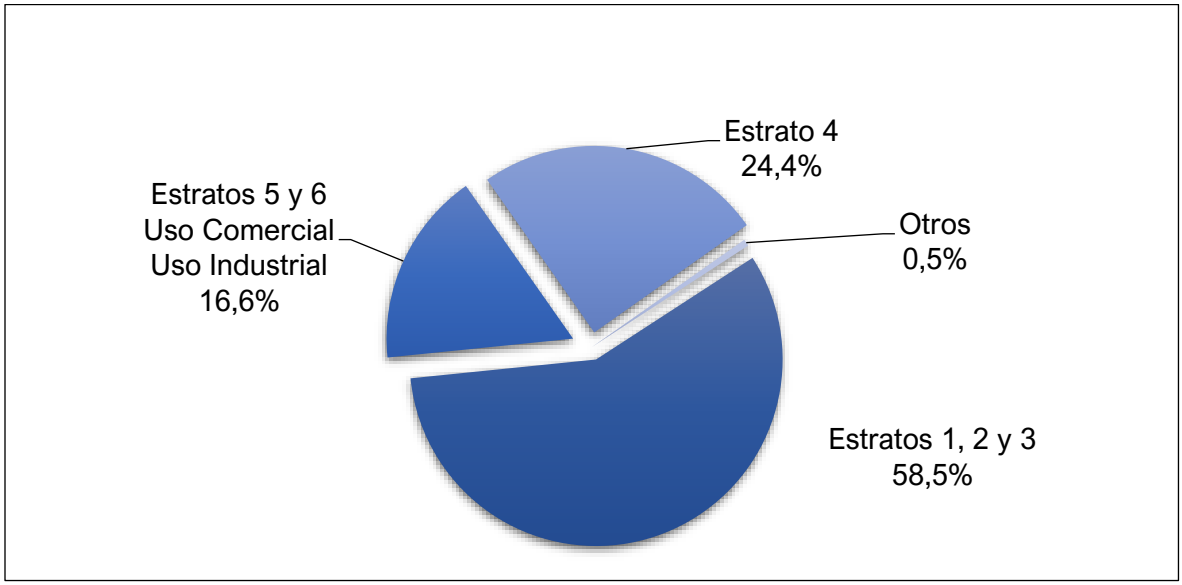
La composición del esquema de subsidios compensados refleja que el 58,87% es beneficiaria de subsidios y una población de tan solo el 16,73% son aportantes de recursos solidarios.

TABLA 8. SUSCRIPTORES POR USO Y ESTRATO

ESTRATO	2019		2020		2021		2022		2023	
Estrato 1	30.172	10,45%	31.237	10,60%	32.713	10,79%	33.919	10,96%	34.548	10,85%
Estrato 2	61.525	21,30%	62.880	21,33%	65.574	21,62%	66.869	21,61%	67.795	21,29%
Estrato 3	73.775	25,55%	75.529	25,62%	77.658	25,60%	79.981	25,84%	83.819	26,32%
Estrato 4	72.170	24,99%	73.622	24,98%	74.542	24,58%	75.412	24,37%	77.697	24,40%
Estrato 5	13.860	4,80%	13.944	4,73%	14.053	4,63%	14.051	4,54%	14.669	4,61%
Estrato 6	10.364	3,59%	10.477	3,55%	10.611	3,50%	10.667	3,45%	10.790	3,39%
No Residencial	26.933	9,33%	27.074	9,19%	28.150	9,28%	28.578	9,23%	29.124	9,15%
Total	288.799		294.763		303.301		309.477		318.442	

Fuente: Elaboración Propia

En general, se mantiene la composición porcentual de los suscriptores por Uso y Estrato, aumentándose levemente la participación los estratos 1, 2 y 3 (subsidiados) frente al total de suscriptores.



Total suscriptores: 318.442

FIGURA 52. AGRUPACIÓN DE SUSCRIPTORES POR ESTRATO SOCIO-ECONÓMICO

El Estrato 4, aumenta levemente al 24,4% y los estratos 5 y 6 y los usos Comercial e Industrial (Aportantes) al finalizar la vigencia totalizan su participación en el 16,6%. El restante 0,5% está conformado por los demás tipos de usuarios.

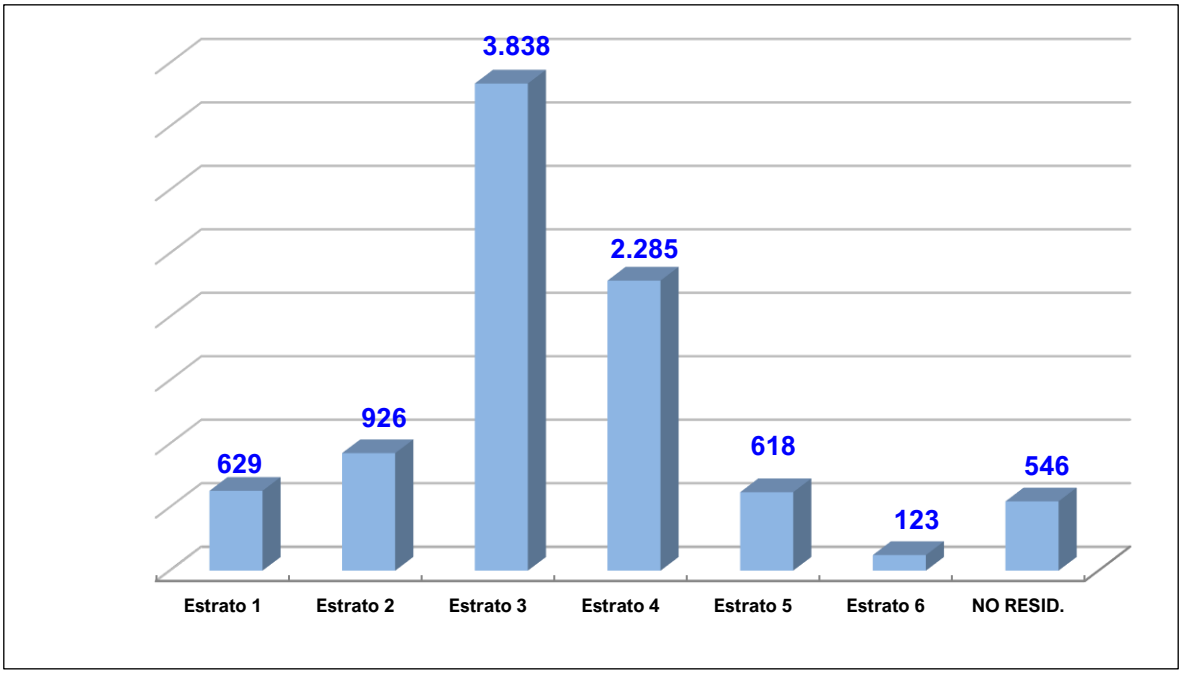


FIGURA 53. VARIACIÓN ANUAL ABSOLUTO POR TIPO DE SUSCRIPTOR

En el Uso Residencial se totalizan 8.419 nuevos suscriptores, el uso comercial continúa registrando aumento en los suscriptores del Uso Comercial, objeto del seguimiento en las actividades operativas suministrada por el Área de Gestión Operativa en los cuales se identificaron predios con cambio en el Uso y se validó desde el proceso de Facturación.

La distribución de suscriptores por municipio, mantuvo su composición porcentual, a pesar de que el número de suscriptores aumentó en los tres municipios en donde se presta el servicio. En la Figura 54 se muestran los valores pertinentes.

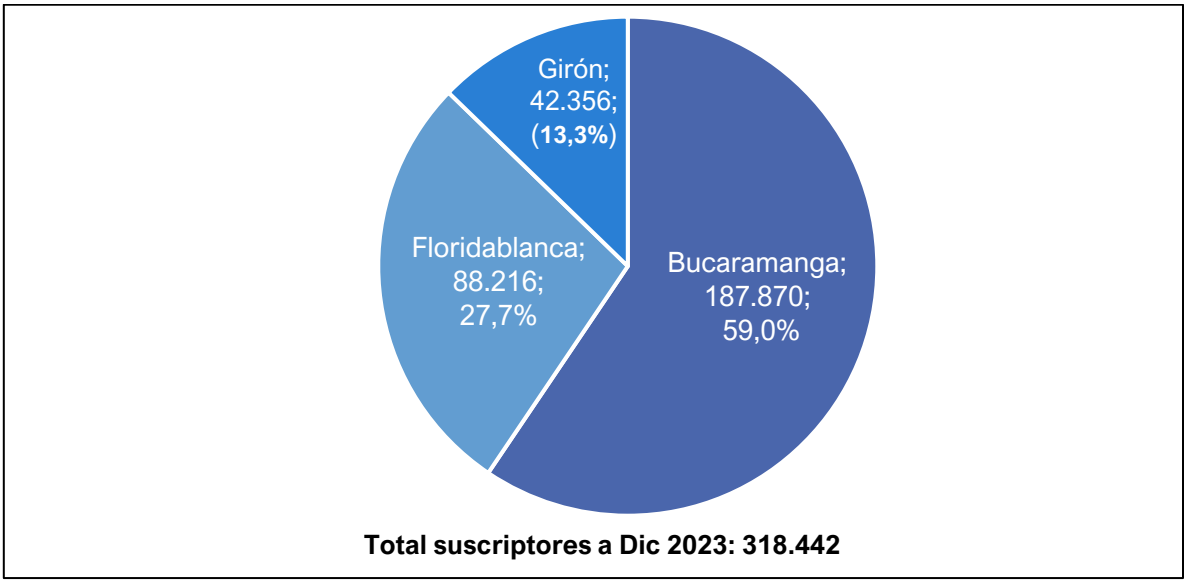


FIGURA 54. DISTRIBUCIÓN DE USUARIOS POR MUNICIPIO

1.3 CONSUMO TOTAL FACTURADO

Se registró un consumo facturado de 55'779.290 m^3, que significa un incremento del 0,5% frente al año anterior; la mayor variación se presentó en el uso Residencial estrato 3 (1,83%) y en el uso comercial con un incremento del 4,17% respecto a los consumos del año 2022. Es pertinente recalcar que en los últimos 3 años se presentó disminución total del registro de consumos de Agua en Bloque el cual en el año 2020 se registraban más de 500.000 m^3 y en valores facturados superior a las $1.000 millones, y que ante la terminación del Convenio de suministro entre el amb S.A. ESP y Ruitoque ESP en la vigencia 2023 el registro de consumos se consolidó en tan solo 6.985 m^3 facturados.

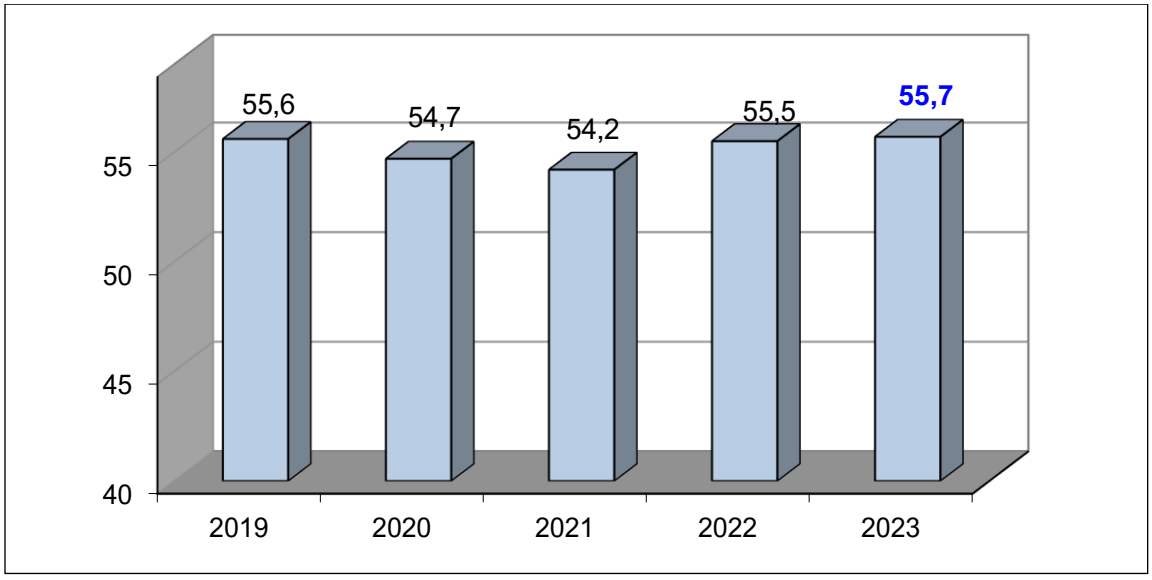


FIGURA 55. CONSUMO TOTAL FACTURADO

1.4 VARIACIÓN SUSCRIPTORES VS. CONSUMO

Para el 2023 el total de suscriptores facturados se incrementó en el 2,90% (8.965 adicionales), y el volumen de consumo facturado también presentó incremento del 0,5% (265.592 m^3), incremento dado principalmente por los suscriptores del uso comercial y el estrato 3, 4 y 5, con variaciones del 4,17% (259.428 m^3) y 3,69% (212.287 m^3) respectivamente frente a su comportamiento de 2022 y la disminución de consumos estuvo reflejado en los estratos 1, 2, 6 y en mayor proporción en el uso Provisional – Pila pública.

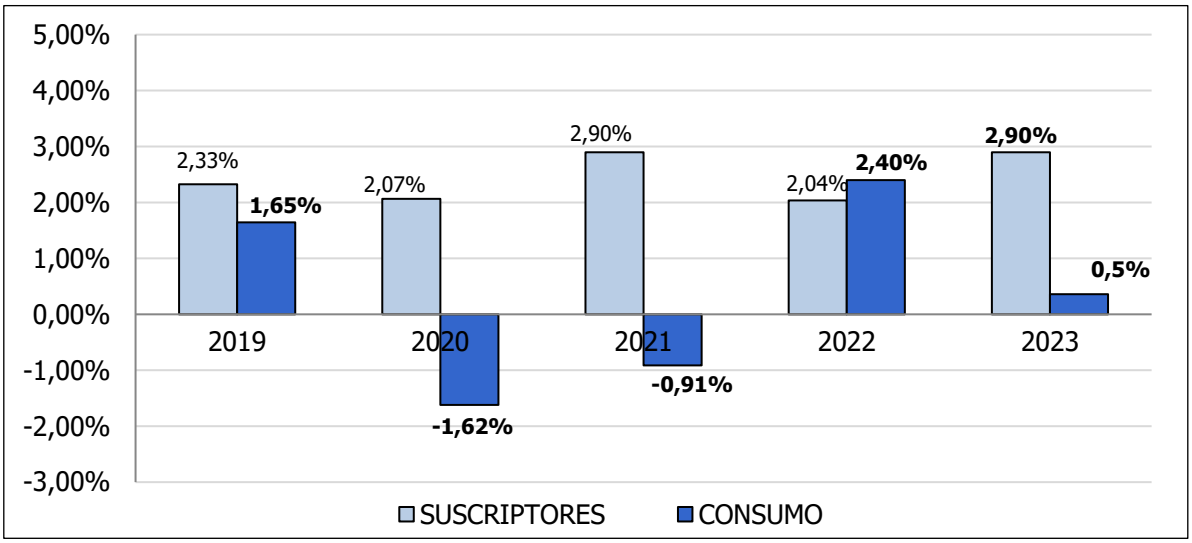


FIGURA 56. VARIACIÓN ANUAL SUSCRIPTORES VS. CONSUMO

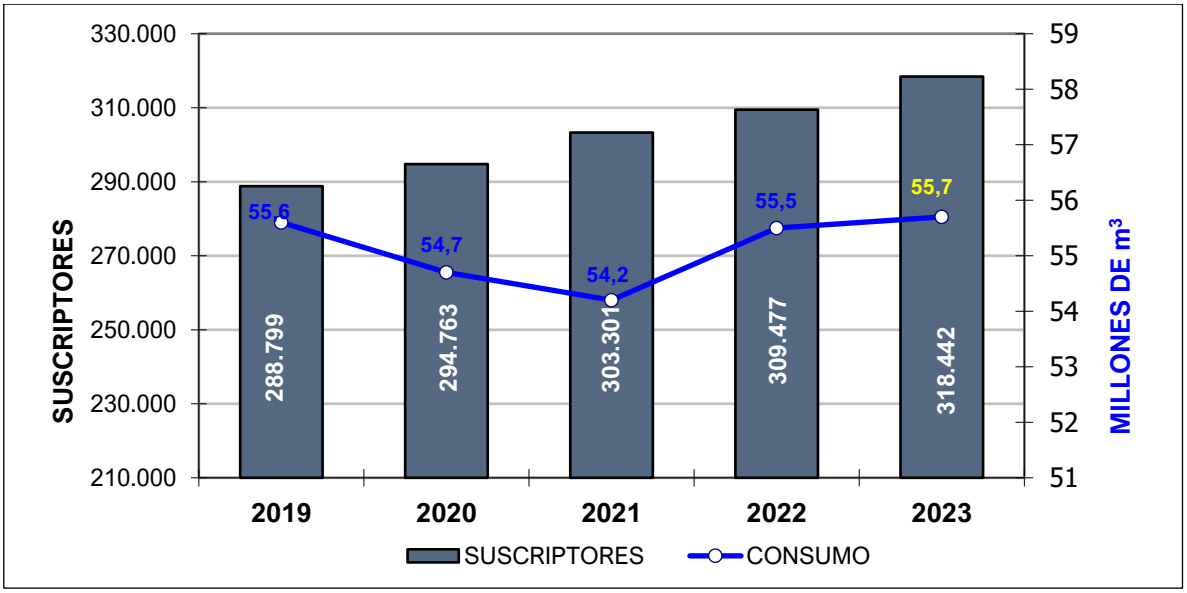


FIGURA 57. SUSCRIPTORES VS. CONSUMO

1.5 DOTACIÓN MEDIA

Para la vigencia 2023, la tendencia del consumo promedio del Uso Residencial se ubica en 12,3 m^3/suscriptor-mes mostrando descenso respecto al año 2022; entre tanto el consumo promedio general obtiene la misma disminución porcentual (0,3) quedando en el 14,8 m^3/suscriptor-mes. El descenso en el consumo promedio por suscriptor del uso residencial se explica por la tasa de incremento del número de suscriptores del uso residencial en contraste con el comportamiento de sus consumos con tendencia a la baja.

El consumo promedio por suscriptor en general disminuye respecto al año 2022, aún con el aumento del consumo del uso residencial estrato 3, 4, 5 y el uso comercial, también se registró disminución en consumos en suscriptores de estratos 1, 2 ,6 y uso temporal, especial, provisional, industrial y aun así, se obtiene aumento en consumos en la vigencia en (265.592 m^3).

Se totaliza un descenso de este indicador en 1,4 m^3/suscriptor-mes, en l corrido de los últimos cinco (5) años, lo cual se observa en la Figura 58.

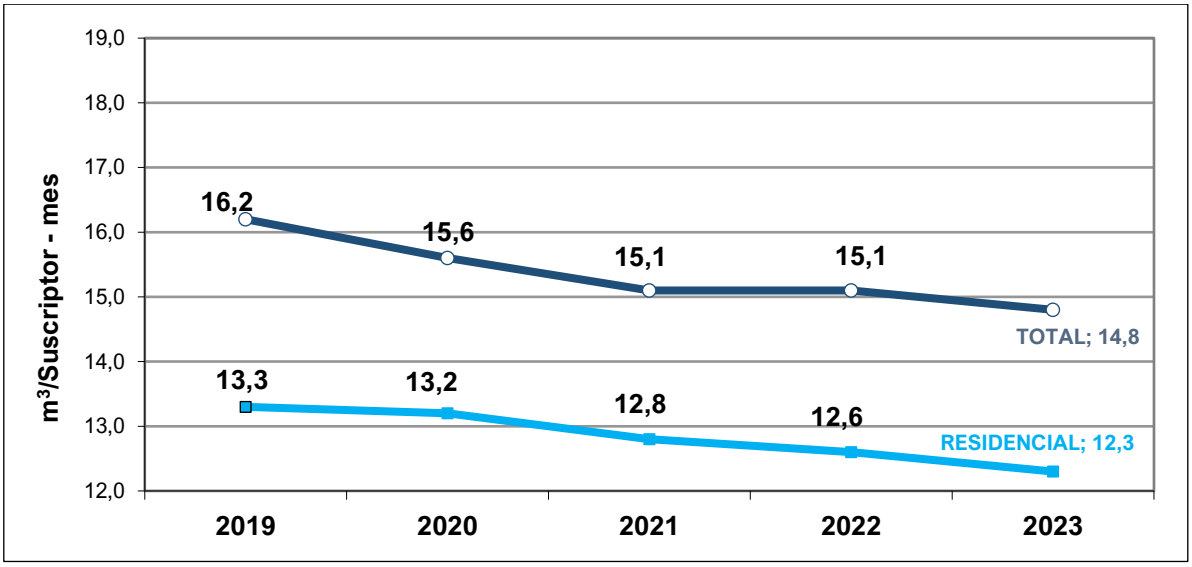


FIGURA 58. DOTACIÓN MEDIA

1.6 FACTURACIÓN POR TARIFAS DEL SERVICIO

En el 2023 se facturaron $193.990 millones por concepto del servicio de Acueducto (Cargo Fijo + Consumo). Esta cifra supera en $22.179 millones el total facturado en el año anterior, equivalente a un incremento del 12,91%, de los cuales $15.924 corresponde al Uso Residencial, y $6.255 al Uso no Residencial; esta variación está dada principalmente por los incrementos tarifarios en la facturación de los meses de Abril, Junio y Octubre de 2023.

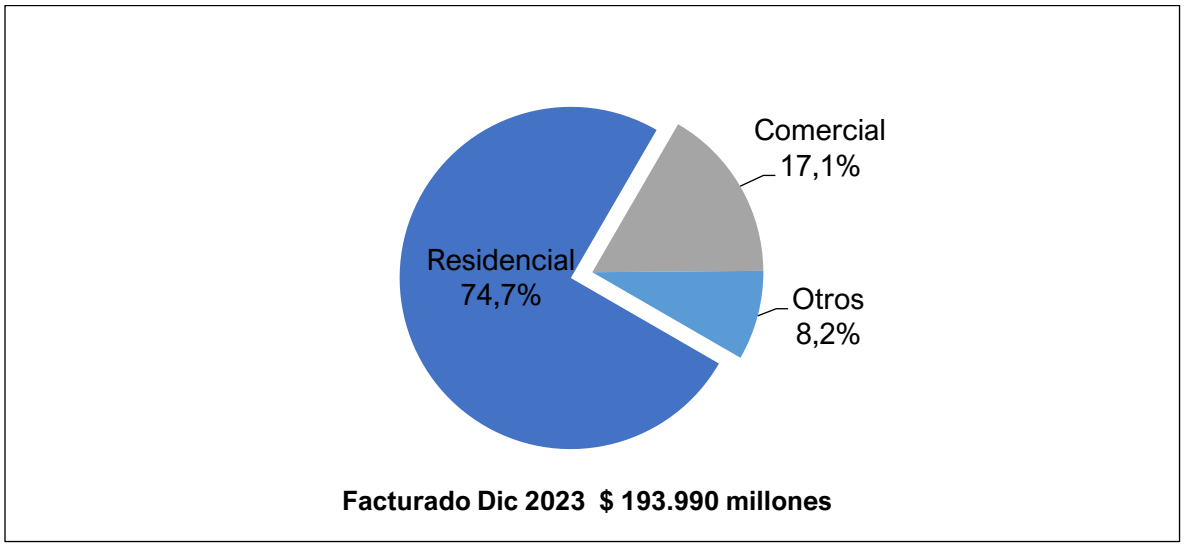


FIGURA 59. DISTRIBUCIÓN DE LA FACTURACIÓN

Del total facturado, $34.884,7 millones (17,99%) corresponden a facturación de tarifas por Cargo Fijo y $159.105,3 millones (82,01%) corresponden a la facturación de consumos.

Respecto a 2022, el uso Residencial obtuvo un incremento en valores facturados del 12,35%, mientras que los usos oficial, especial y comercial, tuvieron incrementos importantes del 13,99%, 23,73% y 16,67% respectivamente.

El 74,7% de los ingresos facturados son generados por el Uso Residencial, entre tanto el Uso Comercial aporta el 17,1% y los demás usos el 8,2%.

1.7 DISTRIBUCIÓN DE SUBSIDIOS Y APORTES SOLIDARIOS

Los subsidios aplicados en el período registran un déficit de $ 5.310 millones para la vigencia 2023, suma que debe ser asumida por los Fondos de Solidaridad y Redistribución de Ingreso de los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

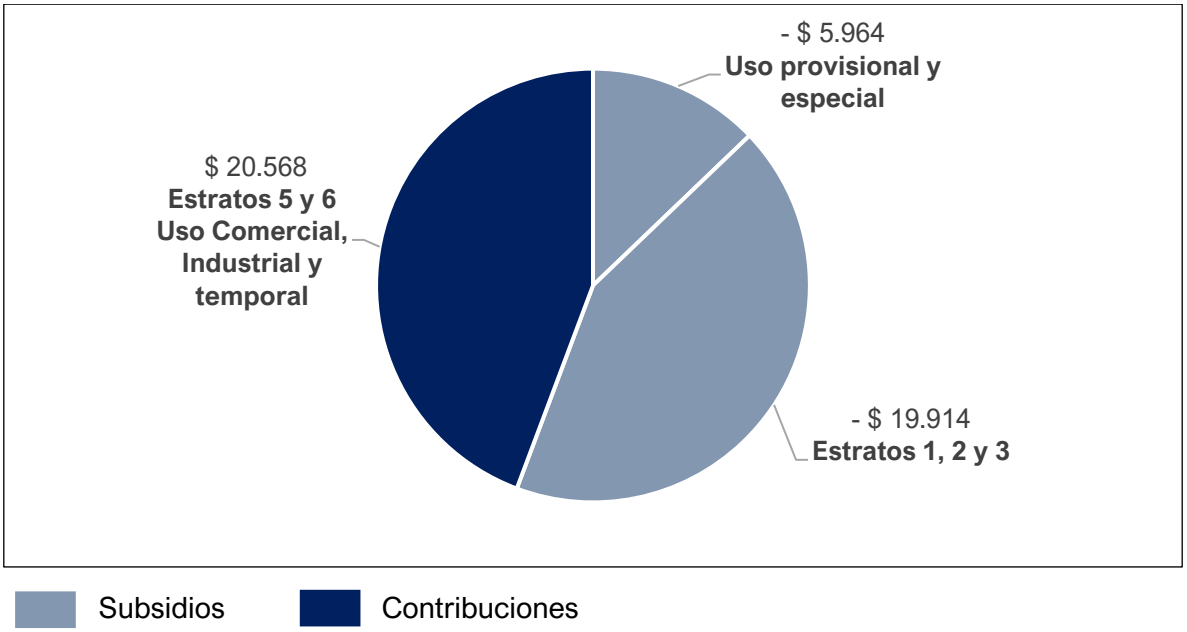


FIGURA 60. SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES 2023

1.8 ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE SUSCRIPTORES

Durante la vigencia 2023 se continuó con la actividad de actualización del Catastro de suscriptores, en lo concerniente a identificación de números prediales, actualización del número predial unificado para los municipios de Bucaramanga, asimismo la actualización de estrato de aproximadamente 2.000 suscriptores del Municipio de Bucaramanga.

Se actualizaron datos básicos de suscriptores como registros de nombre, número de identificación, número de matrícula e información reportada por Constructoras.

Se procedió con la verificación de 1.777 suscriptores y actualización de aproximadamente 540 suscriptores con cambio de Uso Residencial a Comercial, objeto de la información reportada en la actividad de revisiones previas y que posteriormente fueron validadas desde el proceso de Facturación.

1.8.1 Actualización de datos a través de canales disponibles

Actualización de números de celular, teléfonos fijos y correos electrónicos para un total de 113.940 suscriptores con información actualizada, con cruces de bases de datos según reportes del Contact Center.

Se realizó campaña a través de los diferentes canales del amb, correo electrónico, sms, chat, a 31.252 suscriptores para que puedan acceder al envío de factura digital.

A través de la página web se definió la actualización de datos básicos de suscriptores, los cuales desde el proceso de facturación se verifica en coordinación con la Gerencia Comercial se realiza la consulta de manera manual a través de las herramientas VUR (Ventanilla Única de Registro) sin el requerimiento del documento físico (certificado de Libertad y Tradición).

Así mismo, realizamos desde los procesos internos la actualización de predios desocupados y reportes de lecturas por impedimento, los cuales diariamente son actualizados y atendidos por los distintos canales de manera que se disminuyen las solicitudes por este motivo en los canales presenciales y escritos.

1.8.2 Facturación alcantarillado amb S.A. ESP

En atención a lineamientos Corporativos para la prestación del servicio de Alcantarillado, para los sectores de Brisas y Granjas de Provenza, en el mes de Diciembre de 2023 – Consumo de Octubre, se inició la facturación los primeros 330 suscriptores vinculados los cuales se liquidaron con las tarifas definidas en el Acto de Gerencia No. 19 de la Gerencia General.

En total se facturaron 3.670 m^3 por alcantarillado para un valor de $ 5’260.000.

1.8.3 Piloto lectura individual

En el mes de noviembre de 2023 se acordó entre las partes Empresa y Organización Sindical, realizar prueba piloto para realizar la actividad de lecturas individual, y así mejorar la productividad, se dio inicio el 15 de noviembre hasta el 15 de diciembre, arrojando posteriormente la decisión por parte de los trabajadores de manera satisfactoria y se decide entre las partes dar continuidad a la propuesta previo análisis de la Gerencia General autorizando el cambio de modalidad a lecturas individual (425 lecturas por cada trabajador), lo cual permitirá incrementar la productividad de dicha actividad de 62 lecturas diarias por trabajador.

1.8.4 Verificación de habitabilidad

Con el fin de identificar las posibles causas de un registro con resultado de consumo cero (0) de los usuarios, se realizó un análisis por ciclo de facturación de los suscriptores que durante los últimos 6 meses de facturación no registraron consumos.

Con el apoyo del Área de Gestión Operativa de Clientes, se realizó la verificación en terreno para determinar habitabilidad a 1.260 predios con igual número de inspecciones en terreno, cuyo resultado evidenció que el 53% de éstos correspondían a predios desocupados (deshabitados) y el 38% restante registró oficinas, predios habitados recientemente, predios utilizados como bodega y 9% en los cuales no fue posible determinar su habitabilidad haciéndose necesaria una segunda visita y en algunas casos solicitar al Proceso de Medidores la validación del funcionamiento del equipo de medida.

2. ACCESO AL SERVICIO (NUEVOS CLIENTES)

Durante la vigencia 2023 se gestionó la conexión al servicio de acueducto para 7.488 nuevos clientes distribuidos en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, que significaron ingresos por un monto de $ 5.125,5 millones. Se destaca que las empresas constructoras aportaron el 55% de los nuevos clientes, representando $ 2.694,1 millones del total de los ingresos antes referidos.

A continuación, en la Figura 61, se presenta la evolución de nuevos clientes en los últimos cuatro (4) años.

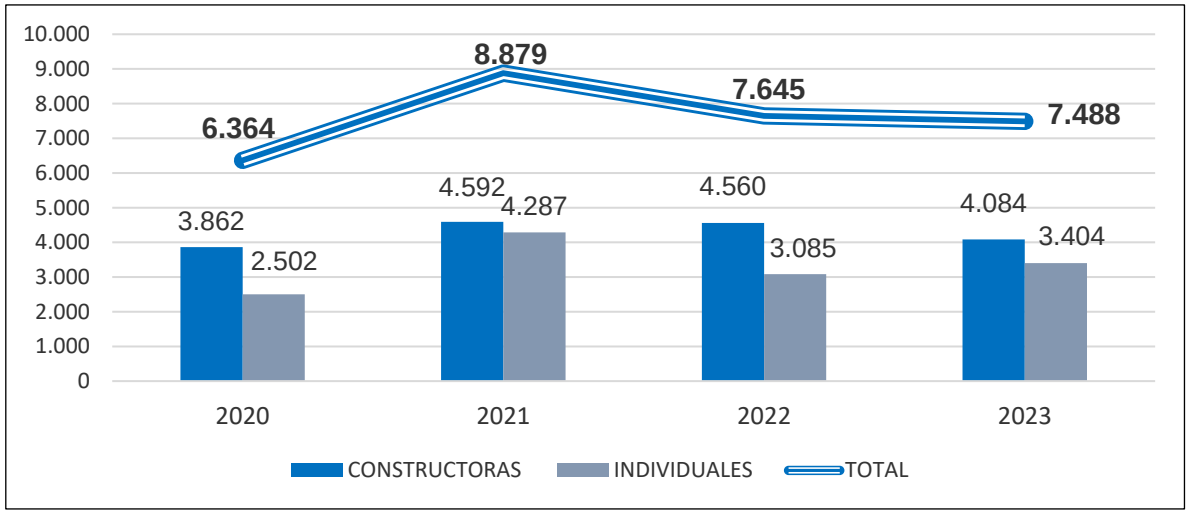


FIGURA 61. NUEVAS VINCULACIONES 2020 - 2023

Para efectos de clasificar los nuevos clientes derivados de vinculación de proyectos de Constructoras, se diferenciaron según el número de unidades por proyecto, tomando que a partir de treinta (30) unidades se consideran como grandes, anotando lo siguiente:

- Por grandes proyectos constructivos (18) ingresaron 3.513 nuevos clientes, resaltando que sólo siete (7) proyectos sumaron 1.141 nuevos clientes, de estratos 3 y 4.
- Por pequeños proyectos constructivos (76 proyectos) ingresaron 571 nuevos clientes (353 clientes en estrato 3).

En cuanto a vinculación de nuevos clientes individuales, se siguen apalancando en la individualización de Pilas Públicas y el programa de unidades segregadas (segundos y

terceros pisos). Como resultado de lo anterior, el 88,8% de los nuevos clientes pertenecen a estratos 1, 2 y 3, tal y como se muestra en la siguiente gráfica, observándose la mayor participación del estrato bajo (estrato 2) con el 52,2%. Se ha continuado con el programa de seguimiento y gestión a solicitudes del servicio aprobadas no vendidas de vigencias anteriores.

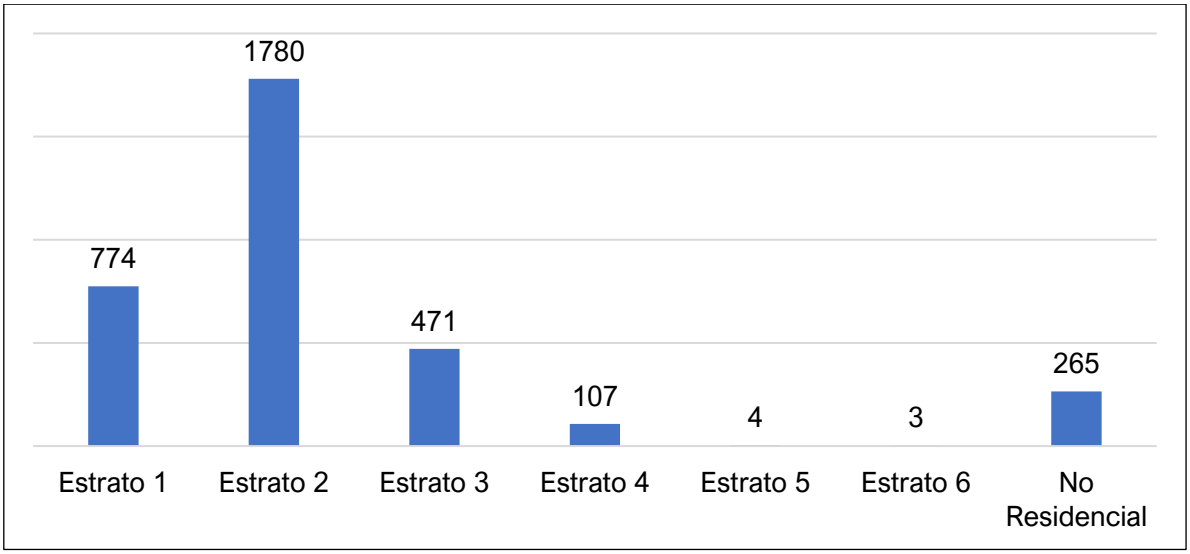


FIGURA 62. NUEVOS CLIENTES INDIVIDUALES

La Figura 63 muestra los nuevos clientes vinculados en 2023 por municipio, observándose que gran crecimiento en Girón (36,9%), seguido por Bucaramanga (35,6%) y finalmente Floridablanca, presentándose especialmente en Bucaramanga el fenómeno de la redensificación urbana.

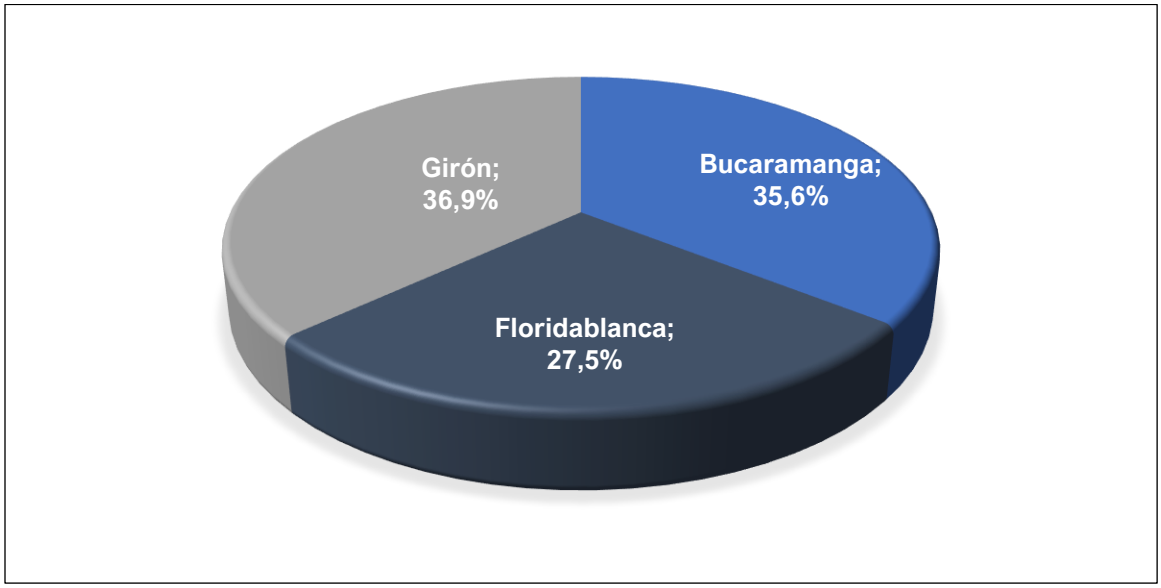


FIGURA 63. NUEVAS VINCULACIONES POR MUNICIPIOS

2.1 INDIVIDUALIZACIÓN DE SERVICIOS PROVISIONALES DE PILA PÚBLICA

Continuando con la estrategia de acceso al servicio para la individualización de comunidades bajo la modalidad de Pila Pública para el año 2023 una vez se dio cumplimiento a las condiciones técnicas y legales para poder conectar el servicio de manera individual se realizó la vinculación de los barrios que se muestran en la Tabla 9.

TABLA 9. INDIVIDUALIZACIÓN DE SERVICIOS PROVISIONALES DE PILA PÚBLICA

BARRIO	Municipio	# Vinculados
Mirador de San Juan – fase II	Girón	782
Villa Carolina II		175
Hamacas	Bucaramanga	93
Vegas de Morrorico (Irregulares)		33
	Total	**1.083**

Fuente: Elaboración Propia

3. SATISFACCIÓN Y SERVICIO A NUESTROS CLIENTES

3.1 ATENCIÓN PRESENCIAL Y ESCRITA

Durante la vigencia 2023 se gestionaron y resolvieron las peticiones, quejas, reclamos y recursos presentados por los usuarios con relación a la prestación del servicio, a través de los canales de atención dispuestos para ello.

En la vigencia 2023 se gestionaron 49.325 atenciones de las cuales, 38.847 fueron presenciales y 10.478 escritas, resaltando que sólo 23.529 correspondieron a reclamos del servicio y las restantes 25.796 a solicitudes diversas.

Es importante indicar que, de los 23.529 reclamos gestionados, 7.893 fueron resueltos a favor de usuario y 15.636 restantes a favor de amb, presentándose una mejora frente al resultado de la vigencia 2023, pues pasamos de fallar a favor del usuario el 34,8% al 33,5% en 2022.

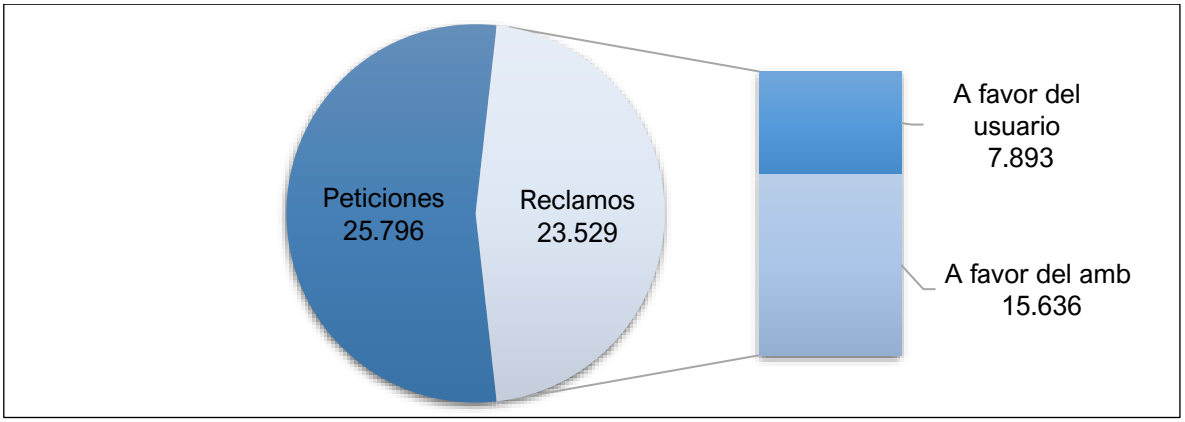


FIGURA 64. DISTRIBUCIÓN PETICIONES Y RECLAMOS

Todos los reclamos fueron resueltos en los términos de Ley, cumpliendo así con el Índice de Atención de PQR Acueducto – IPQRAC, siendo nuestro indicador de respuestas escritas, 7 días promedio.

El número de reclamos recibidos y gestionados en la vigencia 2023, nos permite obtener un indicador de 6,2 reclamos por cada mil usuarios, cifra que mejora el promedio nacional y que es inferior al resultado de la vigencia anterior (7,2).

El total de atenciones (PQR's) en 2023 registró una disminución del 15% con referencia al año anterior, como resultado de la mejor calidad de las revisiones previas, la contundente reducción de los medidores detenidos y las acciones de mejora internas entre procesos orientadas al cobro correcto del consumo, tales como la focalización de predios deshabitados o desocupados.

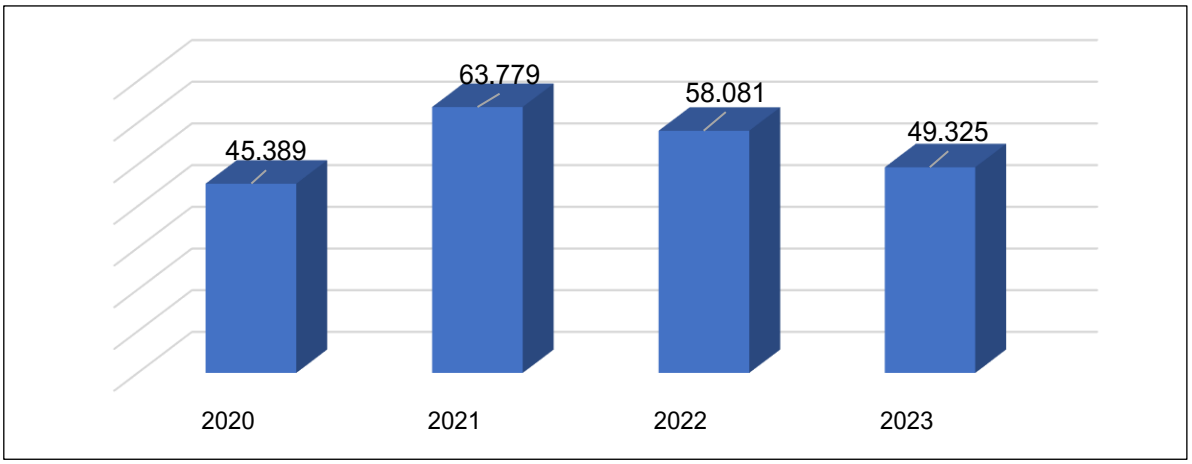


FIGURA 65. COMPORTAMIENTO ANUAL DE PQR´S (2020-2023)

3.2 PETICIONES

Se registraron 25.796 peticiones, cuyas principales causales se presentan a continuación:

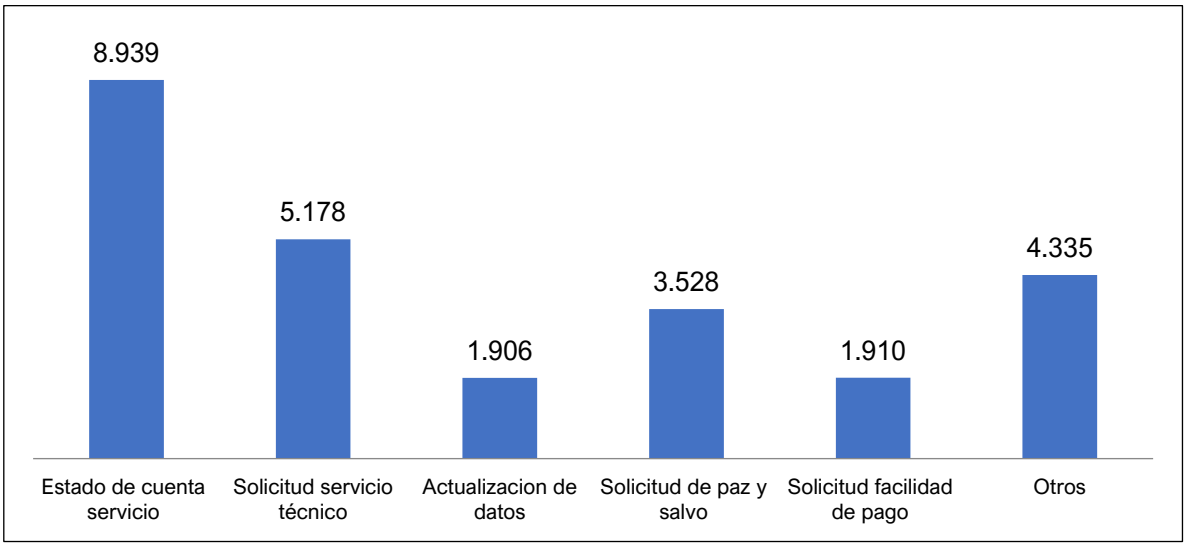


FIGURA 66. CAUSALES DE PETICIONES AÑO 2023

3.3 IQR

El indicador registra en los 3 Municipios, datos de cumplimiento por debajo de los 4 IQR, por año establecido en la regulación vigente, se interpreta así, un dato de eficiencia en la gestión de atención de reclamación escrita, que registra un global menor a 1, en los fallos de la Superintendencia de Servicios a favor del usuario.

3.4 ATENCIÓN PRESENCIAL CON AGENDAMIENTO

Esta herramienta nos ha permitido reducir considerablemente los tiempos de espera para atención del usuario, dado que el agendamiento permite de forma rápida, sencilla y eficiente programar la cita, ajustándose a los tiempos del usuario evitándole filas y esperas innecesarias. En el año 2023 fueron agendadas 29.842 citas.

Adicionalmente, el agendamiento genera bienestar a los trabajadores, puesto que asegura el control del proceso gestionando adecuadamente los recursos y optimizando el tiempo, evaluando de manera permanente la productividad de estos. El promedio de espera para el año 2023 fue de 5,06 minutos.

Como complemento a los servicios de atención al cliente del amb, la video atención y/o video llamada se ha convertido en un nuevo canal de comunicación para nuestros usuarios dado que no se requieren desplazamientos innecesarios ni tampoco de ordenadores, ya que puede realizarse también a través de smartphones, lo que genera flexibilidad en el acceso del cliente con el amb.

Las atenciones presenciales gestionadas a nuestros usuarios se distribuyeron en los tres (3) puntos de atención directos se muestra en la Tabla 10.

TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE ATENCIONES GESTIONADAS POR PUNTOS DE ATENCIÓN

Oficina	Atenciones	Participación
Parque del agua	41.962	85%
Cañaveral	4.297	9%
Girón	3.066	6%
TOTAL	**49.325**	

Fuente: Elaboración Propia

3.5 DEFENSA JUDICIAL Y ADMINISTRATIVA

Durante la vigencia 2023, se dio contestación a 77 Acciones de Tutelas, impetradas en contra de la Empresa, de las cuales, en 69 de ellas el Juez de conocimiento declaró la improcedencia de la acción, y 8 de ellas fueron tutelados los derechos de los usuarios. Las pretensiones más comunes son la exoneración el pago de sus facturas, otorgamiento de

acuerdos de pagos especiales y reinstalación del servicio, otorgamiento del mínimo vital, suministro del servicio a usuarios potenciales, ente otras.

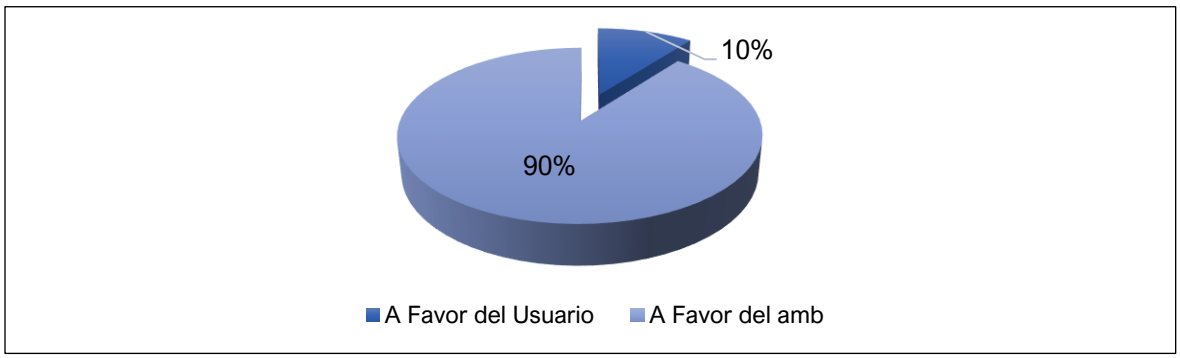


FIGURA 67. ACCIONES DE TUTELA

3.5.1 Conceptos en reclamación

En el año 2023, fueron activados 298 usuarios con conceptos en reclamación relacionados con controversias en la prestación del servicio público domiciliario. Al cierre de 2023 se registran $ 283’897.881 (concepto de acueducto) por conceptos en reclamación, valores que se encuentran congelados en las facturas de los usuarios, a la espera del fallo de segunda instancia que emite la SSPD, acto administrativo que dirime y resuelve el reclamo.

3.5.2 Rompimientos de solidaridad

En la vigencia 2023 se invocaron 127 eventos de rompimiento de solidaridad de los cuales se accedieron 6 eventos en total, y se procedió a un ajuste en sus facturas por valor de $12.486.430.

3.5.3 Mejoras

Creación del módulo de consulta de acciones de tutela, lo que permite la trazabilidad de las actuaciones judiciales y consultar de primera mano por parte de las partes interesadas para la toma de decisiones administrativas. (mínimo vital, suspensiones, reinstalaciones de los accionantes, etc)

4. ATENCIÓN TELEFONICA Y AUTOGESTIÓN

4.1 LLAMADAS ATENDIDAS

Durante la vigencia 2023 se recibieron 183.187 llamadas, 10% más respecto al tráfico entrante del año 2022; La tasa de atención general se ubicó en el 71%, mientras que del total de llamadas derivadas a atención personalizada con agentes se logró una tasa de atención del 93%.

Se atendieron 130.900 llamadas, de las cuales el 62% fueron gestionadas por el equipo de agentes, mientras que el 33% fueron gestionadas a través de las opciones de autogestión del IVR y un 5% por el servicio nocturno.

Es de resaltar que para la vigencia 2023 se incrementó en 10% la atención a través de opciones transaccionales del IVR.

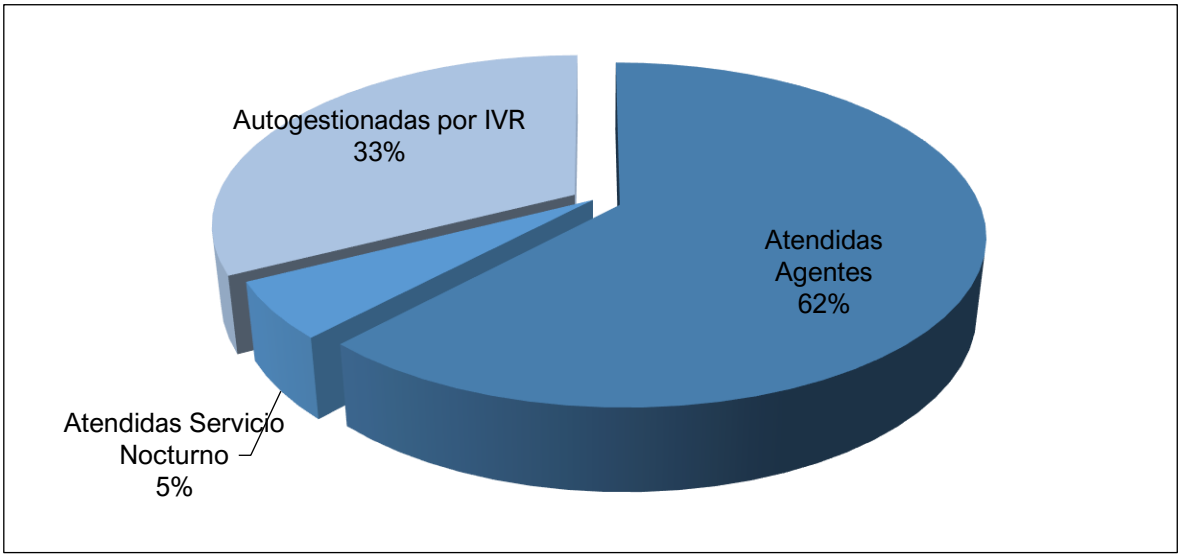


FIGURA 68. DISTRIBUCIÓN DE LLAMADAS ATENDIDAS

4.2 TIPO DE LLAMADAS

Del total de llamadas atendidas por agentes, el 37% corresponde a consultas de información General, con la misma participación se encuentra el reporte de daños relacionadas con fallas en la continuidad del servicio y daños en la infraestructura de acueducto, el 7% reclamos relacionados con la facturación, 6% quejas relacionadas con diferentes procesos, 5% solicitud de servicios técnicos, y un 13% que agrupa otro tipo de solicitudes.

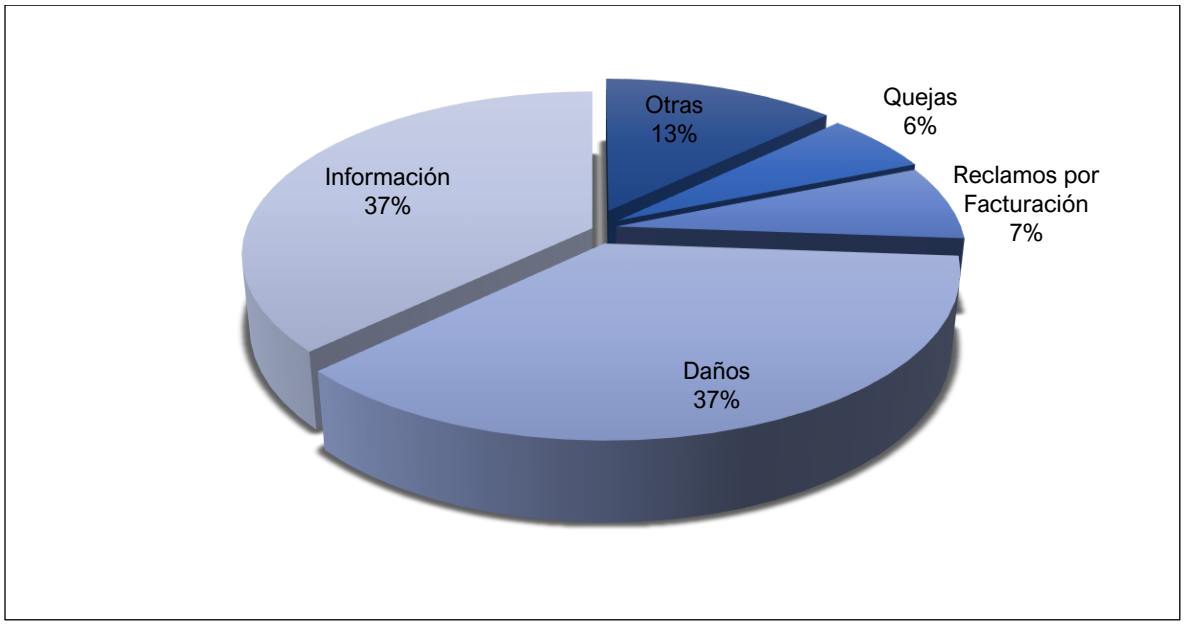


FIGURA 69. TIPO DE LLAMADA

4.3 CONTACTO Y CAMPAÑAS

4.3.1 Campañas de SMS

Durante el 2023 se enviaron 83.709 mensajes de texto a clientes y usuarios como medio informativo y de contacto en desarrollo de las estrategias de acceso al servicio y gestión de cartera, entre los que se cuentan:

- Mensaje informativo de APROBACIÓN/NEGACIÓN a solicitudes de nuevas conexiones al servicio de acueducto (nuevas matrículas).
- Mensaje informativo de APROBACIÓN/NEGACIÓN a previsita de venta.
- Mensajes de apoyo a la gestión de recuperación de cartera: Recordatorio de pago para usuarios con Acuerdo de Pago; Propuesta de Cuota inicial y plazo para morosos, etc.

4.3.2 Campañas de IVR Robótico

A partir de junio del 2023 se implementaron las campañas de IVR Robótico, con lo cual se está apoyando la gestión de cobro de usuarios con Pago a Plazos, con un total de 7.000 llamadas programadas y un 76% de contactos efectivos en la vigencia 2023.

4.3.3 Campañas de email masivo

En lo corrido de 2023 se enviaron 143.831 mensajes de email masivo para promocionar el registro a Factura Digital y pagos por PSE.

4.3.4 Campañas a través de WhatsApp

En el segundo semestre del año se implementación campañas de outbound a través de WhatsApp con un total de 21.319 mensajes enviados, para igualmente apalancar el registro a Factura Digital y pagos por PSE.

4.4 ACCESO VIRTUAL Y AUTOGESTIÓN

4.4.1 Asistente virtual (Agua Maria)

Durante 2023 a través del asistente virtual Agua María cursaron 22.497 conversaciones, el 20% de las conversaciones culminan en una interacción con un agente de chat del Contact Center; entre tanto se tiene con el 15% solicitud de copia de facturas y reporte de daños cada una, y con un 12% solicitudes transaccionales varias como cambio de nombre, reporte lecturas no tomadas, reporte de predios desocupados, entre otras.

4.4.2 Asistente virtual PAGO A PLAZOS

En el año 2023, el bot de pago plazos gestionó 6.225 conversaciones suministrando información sobre viabilidad para acceder al plan de Pago a Plazos, indicando valor de la

cuota inicial y plazo máximo, facilitando al usuario su consulta de manera rápida y a través de la página web.

4.4.3 Asistente Virtual Whatsapp (300 262 1947)

Entre los meses de Julio y Agosto de 2023, se trabajó de la mano del proveedor de Contact Center en la configuración y puesta en marcha del canal WhatsApp integrado a la plataforma y a nuestro sistema corporativo SII++, implementando opciones de autoservicio autogestión para mejorar la experiencia del usuario.

A través de este canal los usuarios pueden establecer conversación con un agente de Contact Center, además de realizar de manera directa y autónoma, las siguientes opciones:

- Consultar valor de la factura
- Realizar pago a través de PSE
- Solicitud duplicado de factura
- Consultar opciones y facilidades de pago

4.4.4 Bot de Actualización de Datos

En el 2023 se trabajó en el diseño y desarrollo de una nueva estrategia de Actualización de Datos, apalancada en el alto volumen de solicitudes de copias de facturas a través de la página web y en implementaciones tecnológicas de IA y ChatGPT a través de whatsapp.

En adelante las copias de las facturas que se soliciten a través de la página web, serán entregadas solo si los datos de suscriptores y usuarios se encuentran actualizados en nuestras BD's, lo cual llevará a los usuarios a realizar este proceso a través de un bot de whatsapp el cual capturará los datos de manera directa de la cédula de ciudadanía, garantizando con ello calidad y confiabilidad de los datos y la información que ingresa a nuestras BDs.



FIGURA 70. BOT ACTUALIZACIÓN DE DATOS

Esta implementación inició en producción en enero de 2024.

4.4.5 Kiosko de Impresión de Facturas

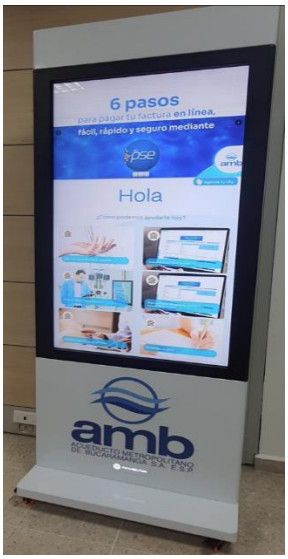
En el segundo semestre de 2023 Contact Center lideró el proceso de adquisición y puesta en funcionamiento del Kiosko de Impresión de Facturas en la sala de atención al público oficina Principal Parque del Agua, mejorando con ello la imagen empresarial y los servicios de cara al cliente mediante procesos automatizados rápidos y confiables.

Los usuarios podrán solicitar una copia de su factura en físico digitando el código de suscriptor y validando la información que se visualiza en una pantalla de 22".



FIGURA 71. KIOSKO DE IMPRESIÓN

4.4.6 Totem Interactivo



En el segundo semestre de 2023 a través de Contact Center se llevó a cabo el proceso de adquisición de tres (3) tótems interactivos para ser instalados en los puntos de atención del amb (Parque del Agua – Cañaveral y Girón).

De igual manera se adelantó el proceso de contratación para el desarrollo de la aplicación, se adelantaron los diseños preliminares de la navegación y arte visual de la aplicación.

Los tótems ingresaran a producción una vez finalizado el desarrollo de aplicación con sus respectivas pruebas y ajustes finales, en el primer trimestre de 2024.

4.5 Encuesta de Satisfacción al Usuario

Para garantizar imparcialidad en los estudios de satisfacción de los usuarios, se contrataron los servicios del Centro Nacional de Consultoría – CNC con el fin de medir el Nivel de Satisfacción del Usuario – NSU del primer semestre y segundo semestre de 2023 el cual generó un resultado de 81,66% mediante la realización de 1.304 encuestas telefónicas a clientes del amb S.A. ESP.

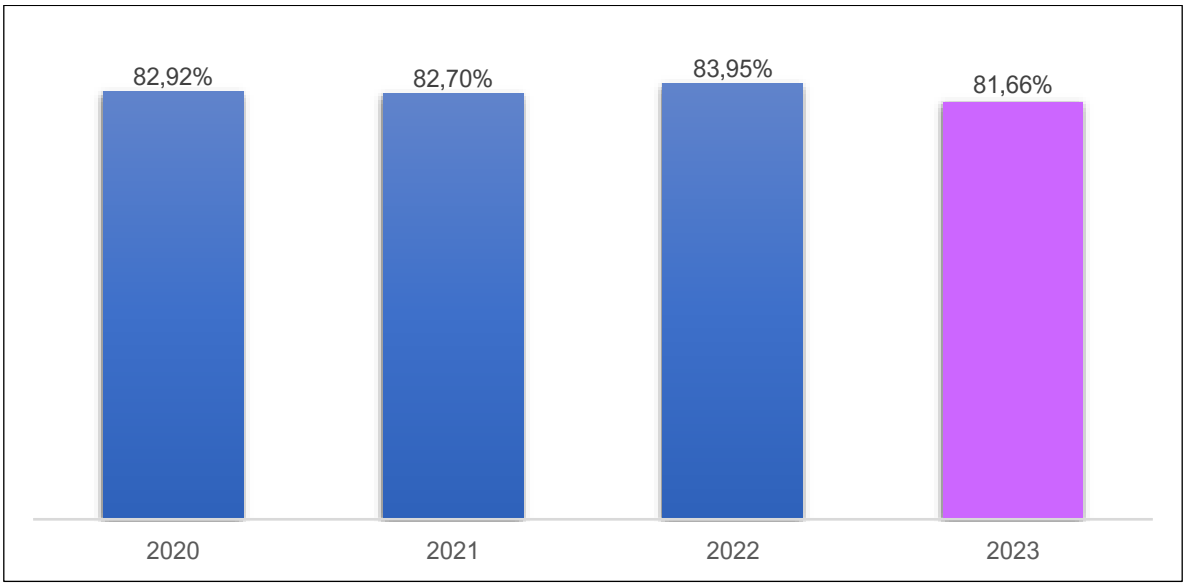


Figura 72. Índice de satisfacción general (TTB)

En la Figura 73, se muestra la evolución de los parámetros de medición de satisfacción del usuario en las dos mediciones realizadas en la vigencia 2023.

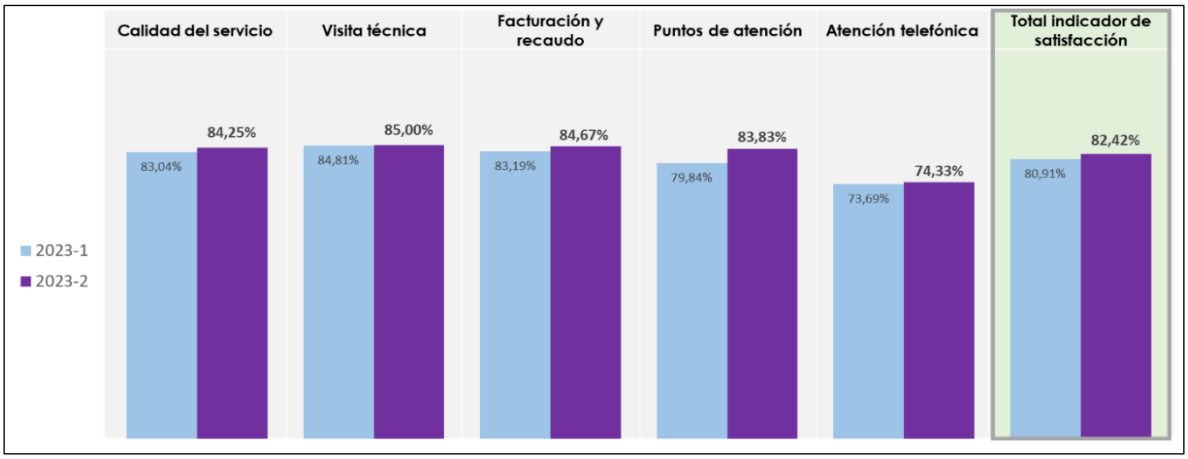


FIGURA 73. EVOLUCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN DE SATISFACCIÓN AL USUARIO POR MÓDULOS

5. GESTIÓN OPERATIVA ENFOCADA EN EL USUARIO

Para lograr oportunamente la gestión de los requerimientos internos y los solicitados por el Usuario es necesario contar con un gran equipo de trabajo técnico que los atienda en los tiempos y plazos establecidos bajo criterios de efectividad orientados a la satisfacción del cliente.

Se presentan a continuación los principales aspectos operativos relevantes que permiten asegurar la confiabilidad en la facturación de consumos, dar cumplimiento al Contrato de Condiciones Uniformes y la prestación eficiente del servicio de acueducto.

5.1 REVISIONES PREVIAS

De conformidad con lo previsto en el artículo 149 de la Ley 142/94, la Resolución CRA 943 de 2021, art. 1.13.1.6, y la Circular 006 de 2007 de la SSPD, numeral 4.2, se realiza una investigación previa con antelación a la emisión de la factura para los casos en los cuales existe desviación significativa del consumo, frente a su promedio histórico de consumo. Esta actividad que no tiene costo para el usuario también busca garantizar al usuario el cobro justo de su consumo.

Se generaron 116.242 órdenes de trabajo, de las cuales 1.260 corresponden a revisiones de habitabilidad y 114.982 a Revisiones Previas Intradomiciliarias orientadas a la identificación de causas de desviación significativa. En la Figura 74 se presenta el comparativo anual de Revisiones Previas.

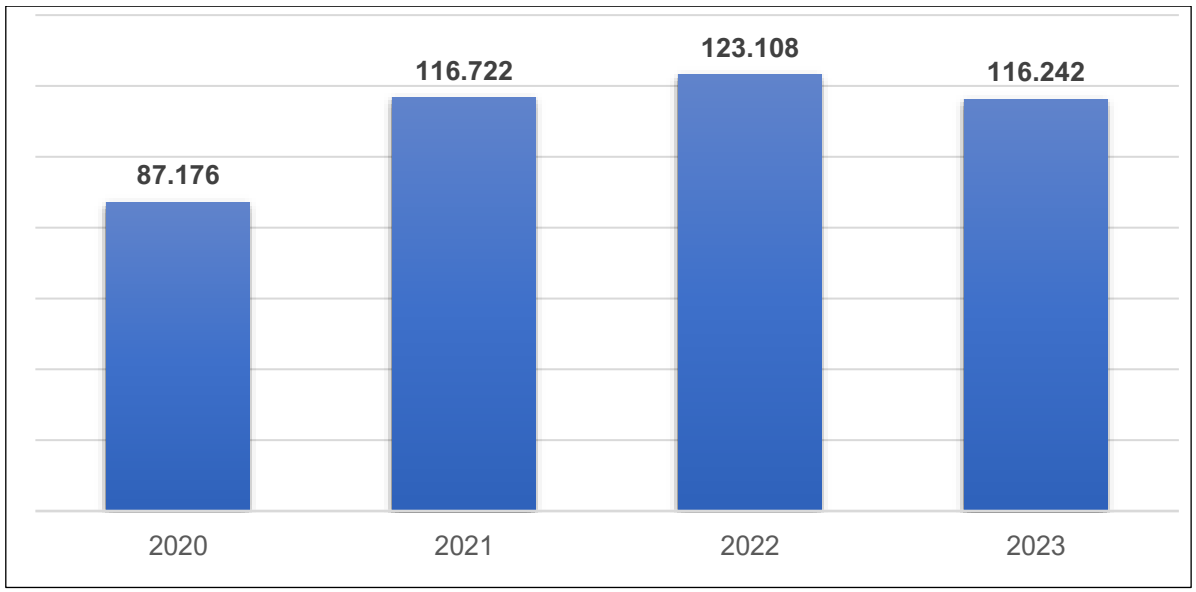


FIGURA 74. REVISIONES PREVIAS

Del total de órdenes programadas, 80.152 fueron efectivas, es decir, se ejecutaron las visitas programadas y 36.090 no se pudieron ejecutar debido a condiciones relacionadas con: predios donde no había nadie y/o usuarios que no permiten realizar la revisión (ver Figura 75).

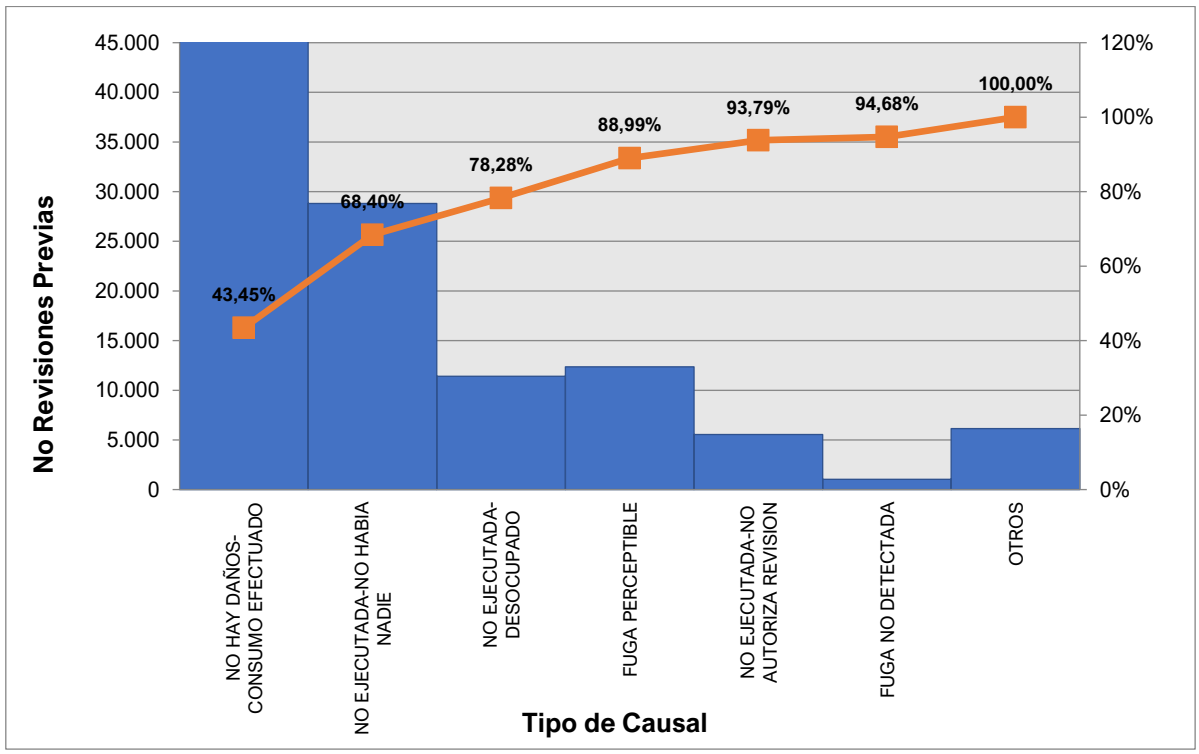


FIGURA 75. REVISIONES PREVIAS POR RESULTADO

Como se observa en la Figura 75, la causal “no había nadie” que asciende al 24,95% siendo la causal que más afecta la efectividad de esta actividad, para lo cual se programan segundas visitas con el fin de validar la variación en el consumo, logrando en algunas ocasiones contactar al Usuario y fijar nueva fecha de revisión.

5.2 CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS PARA MACROMEDIDORES Y REPOSICIÓN CAJILLAS MICRO MEDICIÓN

Durante la vigencia 2023 se reforzó el equipo de construcción y reposición o mantenimiento de cámaras para macromedidores con el objetivo de realizar la recuperación de las mismas, garantizando el buen estado de los equipos de medición de grandes consumidores y/o unidades residenciales múltiples, así como también mejorar la accesibilidad al equipo de medida y en algunos casos realizar la reposición de los elementos hidráulicos internos que conforman la acometida necesarios para su correcto funcionamiento (válvulas de corte, válvula de retención o cheque, filtro).



FIGURA 76. CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS PARA MACROMEDIDORES

Dentro de la actividad de reposición de cajillas micromedición se adelantaron 248 órdenes de trabajo de cambio de cajilla de seguridad, traslados de acometidas y demás tareas relacionadas con el mantenimiento de las mismas previa autorización del usuario, permitiendo la toma del registro de los consumos reales, facilidad de operación y manipulación de requerirse para el mantenimiento de las redes hidráulicas internas de una edificación cuando lo requiera.



FIGURA 77. TRASLADO DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

5.3 REVISIONES ESPECIALIZADAS

Cuando al realizar la revisión previa no es posible identificar la causa de la desviación significativa del consumo, de oficio se realiza una nueva revisión técnica intradomiciliaria especializada que no tiene costo para el usuario, ejecutada por un operario con amplia experiencia y utiliza generalmente un equipo electroacústico (geófono) e inspecciona la vivienda por el trazado donde se localizan las instalaciones hidráulicas en busca de la posible localización del daño, si existe.

Durante el año 2023, se ejecutaron 11.500 revisiones especializadas, con una efectividad de ejecución del 78,36%. Se atendieron solicitudes de los Usuarios y del Cliente Interno, donde se detectaron 1.478 fugas imperceptibles.

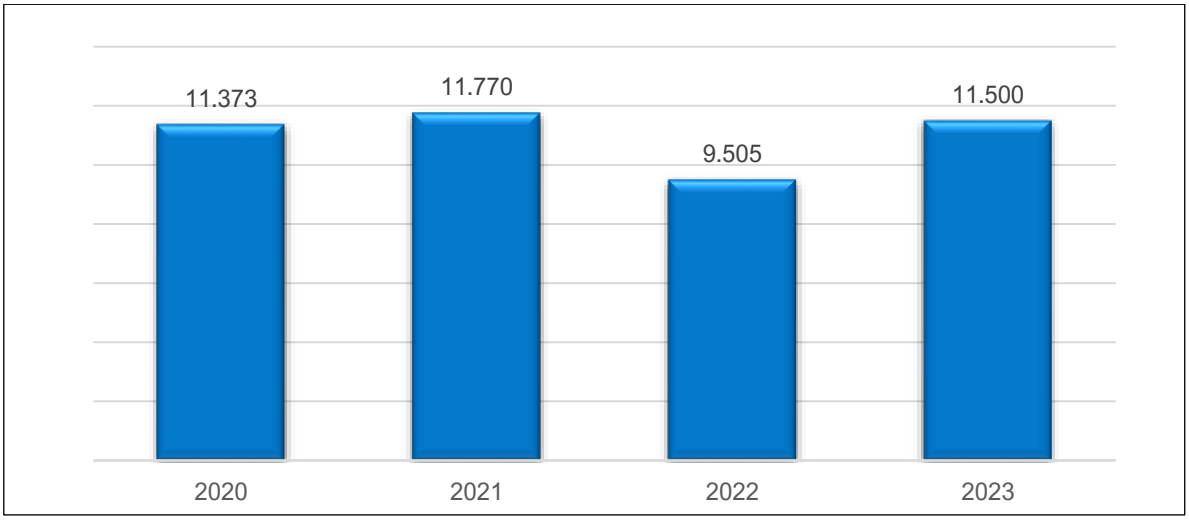


FIGURA 78. REVISIONES ESPECIALIZADAS

5.4 SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ACOMETIDAS

Durante la vigencia 2023 se continuó con la campaña de construcción de acometidas a nuevos usuarios, permitiendo a nuevos sectores que funcionaban bajo la modalidad de pila publica y cumplían con los requisitos para su individualización, se incorporaran de forma ágil al servicio, garantizando calidad técnica en las acometidas domiciliarias, evitando las conexiones no técnicas o fraudulentas y permitiendo facilidad de pago a los usuarios con financiación hasta 36 meses.

Este servicio fue vital para vincular un total de 1414 nuevos clientes, desde elaboración de acometidas completas, hasta ajustes de éstas e instalación de accesorios reglamentarios.

También se construyeron 920 acometidas mediante el contrato de obra número 293 del 29 de diciembre del 2022, en este proceso también se adelantaron labores de recuperación del espacio público en mal estado, debido a la instalación de redes, en total se recuperaron 1908 m de anden.

Los principales sectores que se beneficiaron de este servicio se localizan en el municipio de Girón entre los que se encuentran: Valle de los Caballeros, Lomas del Viento; Alpes Campestre, Cataluña (Parte Alta), Las Marías, Mirador de San Juan, y en el municipio de Bucaramanga el Barrio Las Hamacas al norte de la ciudad.

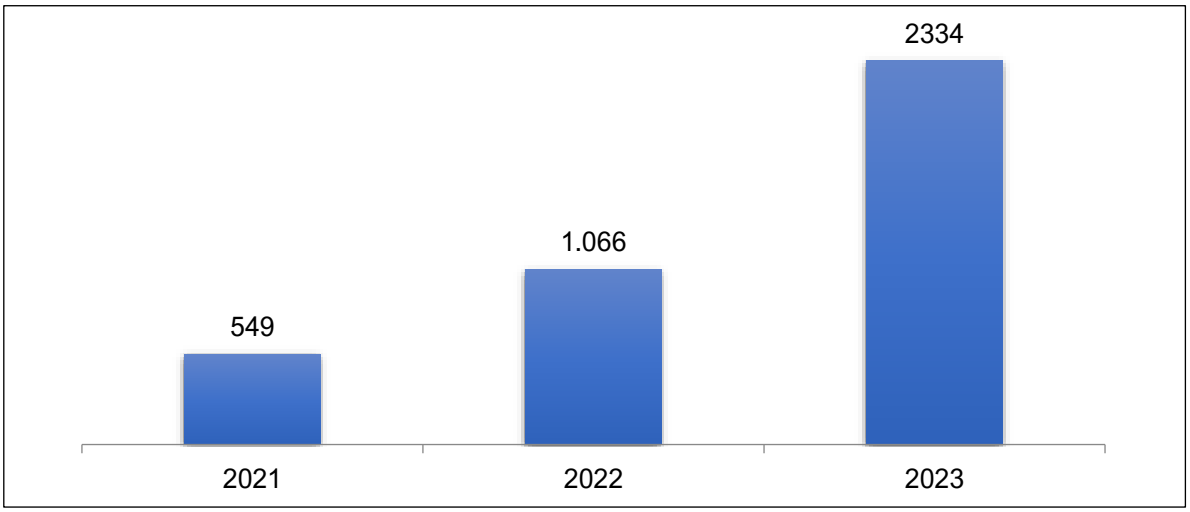


FIGURA 79. CONSTRUCCIÓN ACOMETIDAS

A continuación, se presenta una muestra de la elaboración de acometidas de acueducto y mejoramiento del espacio público:





FIGURA 80. CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO





FIGURA 81. RECUPERACIÓN ESPACIO PÚBLICO EN ÁREAS INTERVENIDAS PARA CONSTRUCCIÓN ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO

5.5 INSTALACIÓN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Con el objetivo de evitar posibles manipulaciones de los equipos de medida y con ello reducir las pérdidas que se puedan generar por una medición distorsionada y a su vez garantizar la justa facturación de acuerdo al consumo efectuado, durante la vigencia 2023 se continua con la instalación de los dispositivos tipo brazalete a los grandes consumidores llegando a la instalación de 141 dispositivos.

Los resultados han sido eficaces debido a que el 15% de los usuarios a los que se les instaló el dispositivo presentaron aumento en el consumo facturado mayor al 40% del promedio habitual y el 41% de los usuarios, presentó un aumento del consumo mayor al 5% del promedio facturado, el 44% mantuvo el registro de consumos similares a los presentados antes de la instalación del dispositivo.



FIGURA 82. IMÁGENES DEL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

5.6 COMPORTAMIENTO DE LAS SUSPENSIONES Y REINSTALACIONES DEL SERVICIO

En la vigencia 2023, aplicando lo previsto en los artículos 140 y 141 de la Ley 142 de 1994 y Contrato de Condiciones Uniformes, se generaron 107.678 suspensiones del servicio de las cuales 33.503 no fueron ejecutadas debido a que los predios presentan alguna característica que impide la suspensión o el usuario se opuso a la misma. Se ejecutaron 54.725 reinstalaciones.

Cabe mencionar que la gran diferencia entre el número de suspensiones y reinstalaciones está ligada a que es reiterada la ejecución de actividad de suspensión sistemática del servicio, debido a aquellos morosos cuya práctica es la de auto reinstalar el servicio de manera irregular, se realizó seguimiento y repetición de la suspensión en el mismo mes, con el fin de asegurar el pago de la deuda.

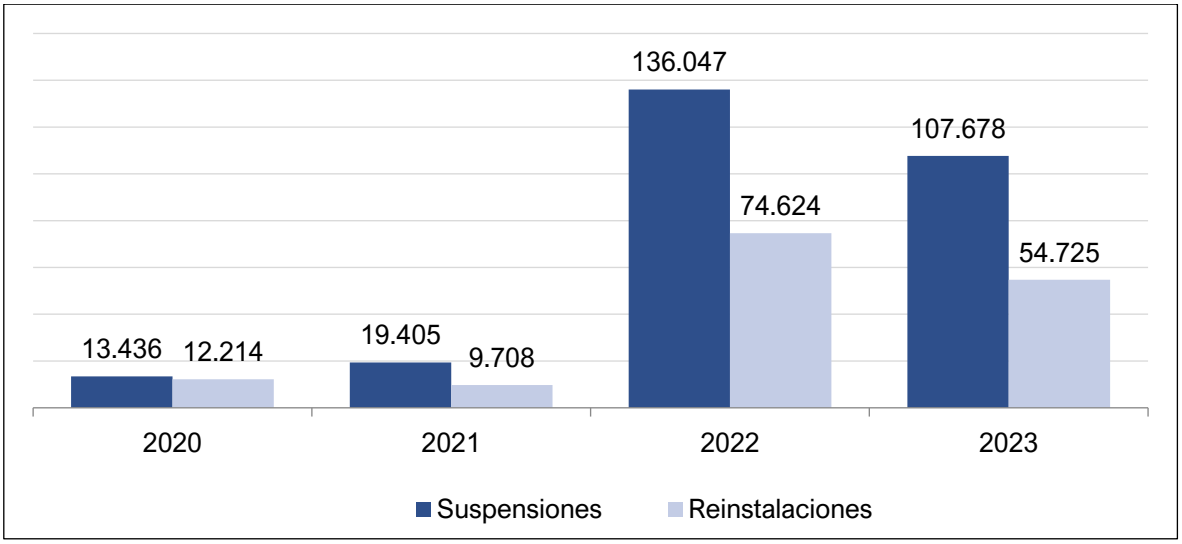


FIGURA 83. COMPORTAMIENTO DE SUSPENSIONES Y REINSTALACIONES DEL SERVICIO

5.7 SISTEMA DE INFORMACIÓN MÓVIL (SIM)

El Sistema de Información Móvil es la plataforma que permite la ejecución de trabajos operativos en campo de los procesos suspensiones, reinstalaciones, revisiones (previas y especializadas), cambio de medidores, reparación de daños, gestión de pérdidas y/o agua no contabilizada y vinculaciones, con reporte de resultados en línea y registros fotográficos en tiempo real.

En el proceso Contact Center se encuentra la interventoría de este contrato y por tanto la administración del sistema, con la finalidad de velar por su disponibilidad, así como atender y/o gestionar las incidencias y solicitudes que se presentan en la operación en relación con el funcionamiento del sistema.

En 2023 a través de este sistema se ejecutaron 387.768 Órdenes de Trabajo en los diferentes procesos operativos del amb S.A ESP.

6. GESTIÓN DE RECAUDO Y CARTERA

6.1 GESTIÓN DE RECAUDO

Durante el año 2023, se recaudaron $216.291,6 millones, por los conceptos de servicio de acueducto, valor que aumento el 10% ($ 20.031,7 millones), comparativamente al año anterior (Tabla 11). Del total recaudado, se presenta el siguiente detalle asociado al servicio de acueducto:

TABLA 11. CONTRIBUCIÓN DE RECAUDO POR CONCEPTO

Concepto	Valor (millones $)	Participación
Cargo fijo y Consumo	$ 194.459,2	89,9%
Aportes de conexión, venta y reposición de medidores, suspensiones reinstalaciones	$ 11.956,3	5,5%
Subsidios pagados por municipios	$ 5.633,6	2,6%
Conceptos varios	$ 4.242,5	2,0%
Total	**$ 216.291,6**	**100,0%**

6.2 RECAUDO DE VALOR DIFERIDOS COVID

En el 2023, se recaudaron $ 833,0 millones, por concepto de cuotas por carteras diferidas, a los suscriptores que no pagaron el servicio en los meses de abril a julio de 2020 (cuarentena), valores que según la directriz del gobierno nacional (Res CRA 915 y 918 de 2020), debieron diferirse, a un plazo de 36 meses para los usuarios de estratos 1 y 2 y para estratos 3, 4 y comerciales un plazo de 24 meses.

Del valor total diferido ($ 8.563,0 millones), al cierre de 2023 se ha recaudado un acumulado de $ 7.916 millones, es decir, un 92,44% del total diferido por COVID.

6.3 COMPORTAMIENTO CANALES DE RECAUDO

El servicio de recaudo en el amb S.A. ESP, se realiza a través de convenios con entidades financieras y también especializadas en dicha actividad. En el año 2023 se recibieron en total 3’325.578 pagos, los cuales se distribuyen como se muestra en la Tabla 12.

TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DE RECAUDOS POR ENTIDAD

Entidad	No Recaudos	Participación
Bancos	1.331.331	40,0%
Coopenessa	1.124.408	33,8%
Pagos en Línea PSE	612.837	18,4%
Oficina Parque del Agua	167.022	5,0%
La Perla	51.185	1,5%
Multipagas	37.935	1,1%
DaviPlata	860	0,0%
Total	**3.325.578**	**100,0%**

Durante la vigencia del 2023, con el fin asegurar el recaudo de la factura integrada y ofrecer un mejor servicio al cliente, se ha venido trabajando en modernizar y mejorar para los usuarios las alternativas del recaudo en línea en la pasarela de pagos (PSE), logrando en el mes de diciembre instalar dentro de la plataforma la billetera virtual (Daviplata), con el fin de facilitar más posibilidades a diferentes nichos de usuarios que cuentan con estas plataformas.

A través del canal PSE pasamos de 43.807 a 52.000 transacciones en promedio mensuales, con un incremento del 19% respecto a la vigencia anterior.

6.4 GESTIÓN DE CARTERA

Al cierre de la vigencia 2023, la cartera totalizó la suma de $ 10.283,7 millones, registrando una disminución de $ 1.412,9 millones frente al cierre de la vigencia 2022, como se aprecia en la Figura 84:

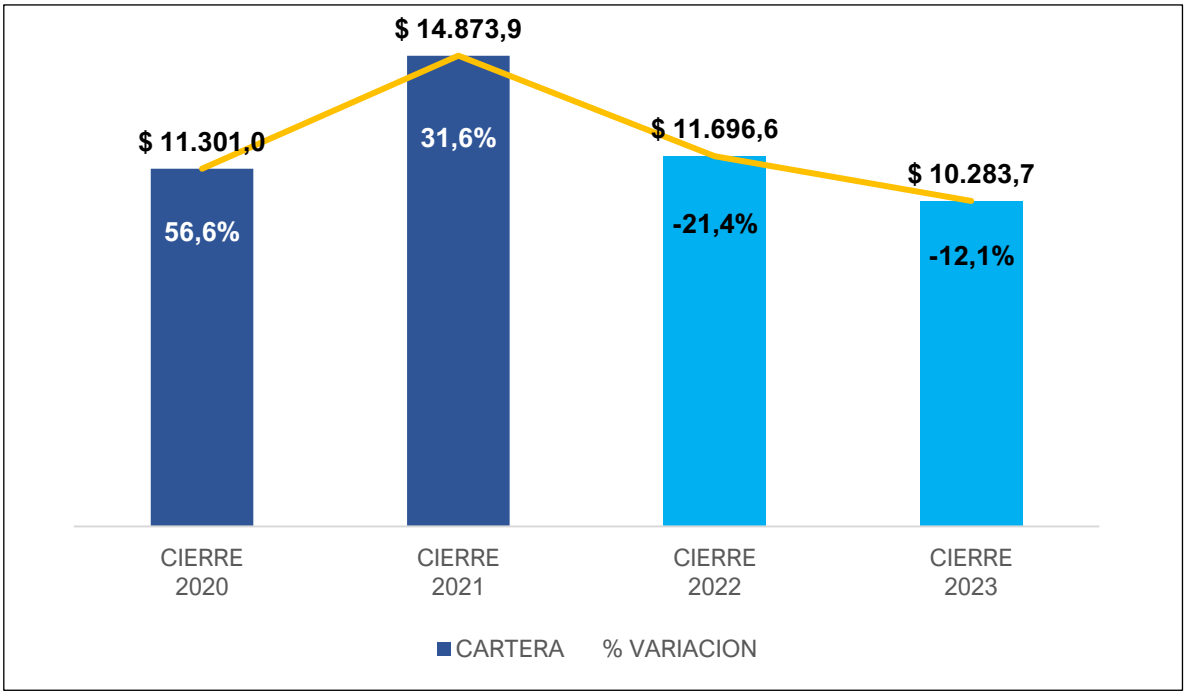


FIGURA 84. EVOLUCIÓN DE LA CARTERA VENCIDA A DIC 2023

Durante la vigencia del 2023, se recuperaron $ 1.412,9 millones, logrando una reducción del 12,1% de la cartera vencida en gestión al cierre de la vigencia del 2023, cifra muy importante, que se convierte en el resultado, de las actividades y seguimiento mensual, a los suscriptores morosos en:

a) Seguimiento a usuarios por uso y mayor valor en deuda
b) Seguimiento a usuarios catalogados como prioritarios
c) Control a usuarios con Conceptos en reclamación
d) Ejecución de acuerdos de pago (Pago a plazos)
e) Seguimiento a Usuarios con acuerdos de pago
f) Comunicaciones personalizadas a los suscriptores morosos
g) Ejecución de actividad de suspensión sistemática del servicio

6.5 Indicador de total cartera Vs total facturado

Al finalizar la vigencia del 2023, el indicador de cartera vencida frente al total de la facturación disminuyó en 1,36 puntos porcentuales, lo cual ubica este indicador por debajo del cierre de 2020, como se muestra en la Figura 85.

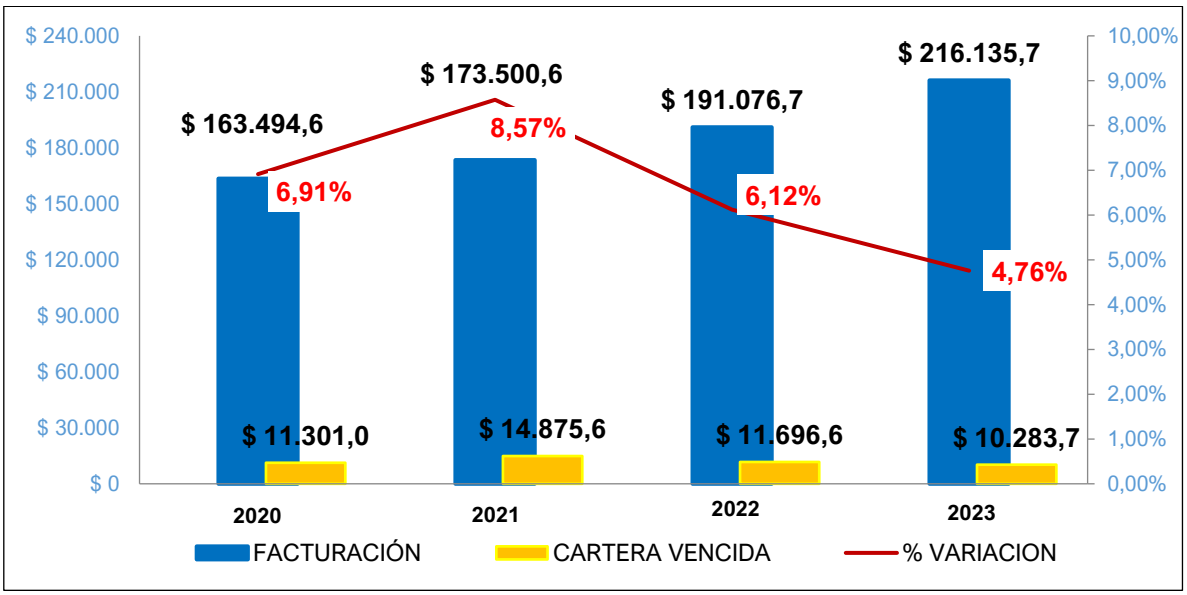


Figura 85. Indicador de total cartera Vs total facturado

6.6 Cartera vencida en gestión

Durante la vigencia 2023 se otorgaron facilidades de pago a más de 15.000 usuarios, de los cuales al finalizar 2023 se encuentran activos 11.242 con cartera en acuerdos de pago cuyo monto de esta cartera corresponde a $ 4.030 millones, logrando reducir en más de $ 1.049 millones el valor existente al cierre de 2022 (ver Tabla 13).

Tabla 13. Cartera vencida en gestión

(*) Valores en millones

Cartera vencida	Cierre 2020	Cierre 2021	Cierre 2022	Cierre 2023
Cartera sin acuerdos de pago	8.629,4	7.693	6.617,2	6.253,9
Cartera acuerdos de pago	2.671,6	7.183	5.079,4	4.029,9
Total cartera vencida en gestion	**11.301,0**	**14.875,6**	**11.696,6**	**10.283,7**
% variación cartera	**56,6%**	**31,6%**	**-21,4%**	**-12,1%**

TABLA 14. NÚMERO DE USUARIOS MOROSOS AL CIERRE DE LA VIGENCIA DEL 2023

RANGO MESES	0 - 1	1 - 3	3 - 6	6 - 12	12 - 24	24 - 36	36 - 60	60 ó mas	TOTAL
No usuarios	10.559	5.952	1.510	1.365	1.103	550	684	1.168	**22.891**

Fuente: Elaboración Propia

6.7 COMPOSICIÓN DE LA CARTERA

La cartera vencida, se concentra principalmente, en el uso residencial con $7.766,6 millones que representa el 75,52% del total de la cartera y el uso comercial $1.259,9 millones con el 12,25%. Los demás usos acumulan $ 1.257,2 millones equivalentes al 12,23% restante.

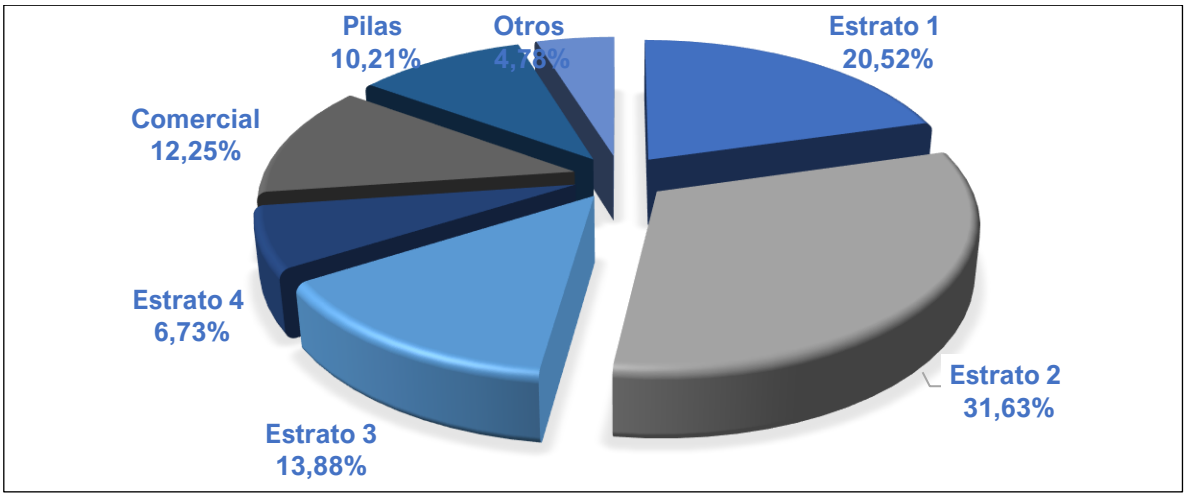


FIGURA 86. COMPOSICIÓN DE LA CARTERA POR ESTRATO SOCIOECONÓMICO

Los estratos 1 y 2 concentran el 52,15% del total de cartera vencida, siendo de mayor relevancia el estrato 2 con una participación del 31,63%.

La recuperación de cartera, en el estrato 1 y Pilas públicas, es la de más lento progreso, debido a las características especiales, de las necesidades y la capacidad de pago de los usuarios de este grupo poblacional.

TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE CARTERA POR USO/ESTRATO

USO/ESTRATO	CIERRE 2020	CIERRE 2021	CIERRE 2022	CIERRE 2023	Variación anual CIERRE 2023 Vs CIERRE 2022
Estrato 1	1.870,5	2.440,3	2.210,9	2.109,9	**-4,6%**
Estrato 2	3.428,7	4.631,9	3.742,3	3.253,2	**-13,1%**
Estrato 3	1.886,8	2.887,0	1.806,5	1.427,1	**-21,0%**
Estrato 4	882,5	1.402,1	882,3	691,8	**-21,6%**

USO/ESTRATO	CIERRE 2020	CIERRE 2021	CIERRE 2022	CIERRE 2023	Variación anual CIERRE 2023 Vs CIERRE 2022
Estrato 5	225,3	256,4	133,5	96,9	**-27,4%**
Estrato 6	204,8	244,2	181,4	187,7	**3.5%**
Provisional-Pila	773,1	1.039,3	988,5	1.050,1	**6.2%**
Otros	295,9	289,0	371,7	207,1	**-44,3%**
Comercial	1.733,3	1.640,5	1.342,5	1.259,9	**-6,2%**
TOTAL	**11.458,4**	**14.875,5**	**11.696,6**	**10.283,7**	**-12,1%**

Fuente: Elaboración Propia

6.8 ACCIONES ORIENTADAS A LA GESTIÓN DEL RECAUDO

6.8.1 Implementación Pasarela de Pagos

En diciembre del año 2023, en desarrollo de las estrategias corporativas, con el fin de ofrecer más facilidades y opciones a los usuarios para el pago de la Factura, se logró implementar una nueva alternativa que permite el pago en línea por PSE desde el portal web del amb con la opción DaviPlata orientado a los usuarios que no tienen cuenta de ahorros en Entidad Financiera, brindando los siguientes beneficios:

1. Los pagos pueden realizarse a través de computador o celular
2. Ahorrar tiempo, desplazamientos y costos innecesarios para el usuario
3. Garantizar que el pago ingresa al amb
4. Registro inmediato del pago realizado

6.9 ACCIONES ORIENTADAS A LA GESTIÓN DE LA CARTERA

Para lograr la reducción de $ 1.412,9 millones en la cartera vencida durante el 2023, se realizaron las siguientes gestiones:

6.9.1 Gestión acuerdos de pago

- Ejecución de Acuerdos de Pago, según el Programa “Pago a Plazos”. Con esta estrategia basada en ofrecer la alternativa de una cuota inicial muy pequeña y accesible frente al total de la deuda y plazos flexibles que puedan ajustarse a la capacidad de pago del usuario, se han facilitado alternativas de pago y así muchos deudores han reconocido su deuda y pactado el pago progresivo de la misma.
- Seguimiento a Usuarios con Acuerdos de Pago. Una vez los usuarios morosos se acogen al plan “Pago a Plazos”, se les hace seguimiento a través de cobro preventivo por mensajes de texto antes del vencimiento de su pago mensual, llamada robótica y también se creó un algoritmo en el sistema de información para efectuarles suspensión focalizada cuando no realizan el pago en la fecha

establecida.

6.9.2 Gestión cobro

- Comunicaciones personalizadas a los suscriptores morosos. Mensualmente se remitieron comunicaciones personalizadas a cada moroso, presentándoles la alternativa de acogerse al Programa "Pago a Plazos". Se remitieron aproximadamente 18.000 cartas durante la vigencia 2023. Según análisis mes a mes de la cartera, por uso, estrato y mora, mediante esta práctica se efectuó el cobro pre-jurídico (usuarios que registren vencimiento ≥7 meses) de la cartera vencida a través del envió de correspondencia.
- Seguimiento y Control a los suscriptores con deudas de mayor valor. Una vez se obtiene el informe de la Cartera mensual, se clasifican los usuarios por uso y estrato con deudas mayores a 5 millones y mora superior a 3 meses, aplicando las diferentes estrategias de cobro como suspensión en zona dura y cobro persuasivo con el objetivo de que estos usuarios se acerquen a normalizar sus deudas.

6.9.3 Gestión suspensión del servicio

En la vigencia 2023, se efectuaron 107.678 suspensiones del servicio aplicando lo previsto en los artículos 140 y 141 de la Ley 142 de 1994 y se ejecutaron 54.725 reinstalaciones.

- Ejecución de actividad de suspensión sistemática del servicio. Para aquellos morosos cuya práctica es la de auto reinstalar el servicio de manera irregular, se realizó seguimiento y repetición de la suspensión en el mismo mes, con el fin de presionar el pago de la deuda.

6.9.4 Gestión cobranza especializada

En el mes de septiembre del año 2023, se contrató una firma externa profesional, especialista en las actividades, orientadas a la recuperación de cartera, mediante el cobro prejuridico y jurídico a los usuarios y/o suscriptores con mora, según las políticas establecidas por el amb S.A ESP., de los estratos del uso residencial, comercial, industrial, temporal, oficial, control, especial y pilas públicas.

7. GESTIÓN INTEGRAL DE AGUA NO CONTABILIZADA

7.1 COMPORTAMIENTO DEL IANC Y DEL IPUF

Durante el año 2023, la facturación por el consumo del servicio agua potable fue de 55.779.290 m^3, con un volumen de agua suministrada de 73.251.108 m^3, para un resultado de Índice de Agua No Contabilizada (IANC) de 23,85 %. El IANC se calcula con base en lo establecido en el numeral 1.1, anexo 2 de la resolución CRA 315 de 2005, actualizado por la Resolución 015085 de Julio 11 de 2009. El resultado del IANC desde el año 2006, se presenta en la Figura 88.

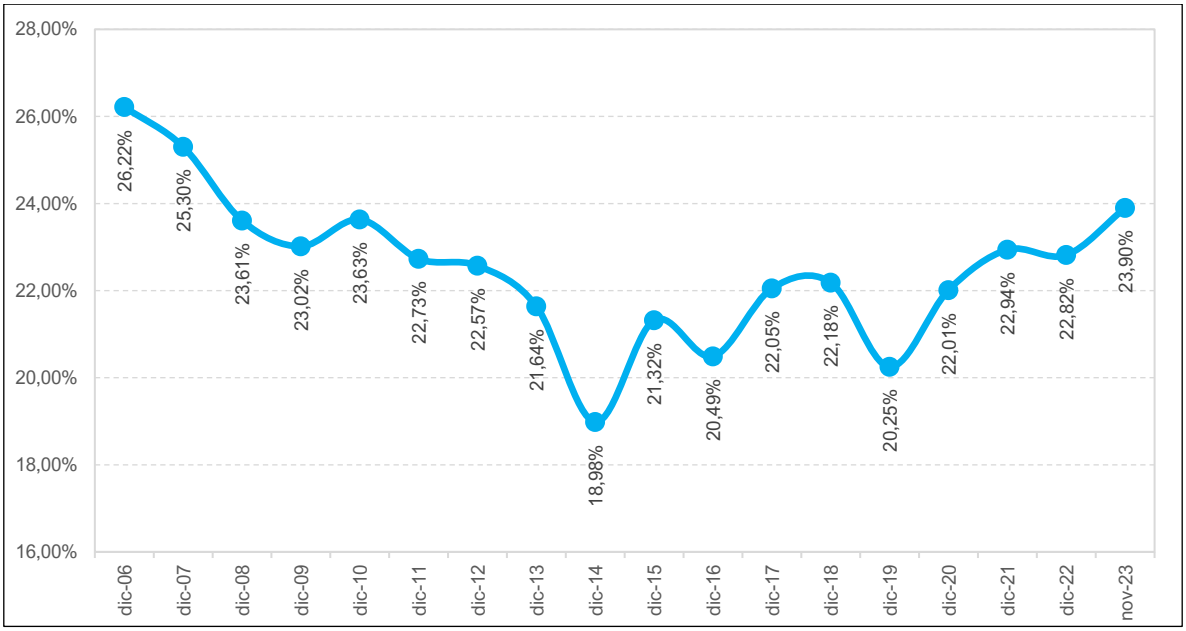


FIGURA 87. ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA (IANC) PROMEDIO (12 MESES)

Nota: El IANC de cada mes, corresponde al promedio acumulado de los últimos 12 meses. El VOLUMEN FACTURADO presenta un desfase de dos meses. Adicionalmente, el dato de VOLUMEN ANC y IANC es el promedio de los últimos 12 meses.

El comportamiento de dotación promedio de producción y facturación por suscriptor fue decreciente como se observa en la diferencia al final del año entre la dotación producida [19,16 m3-usu/mes] y la dotación facturada [14.60 m^3-usu/mes], lo cual determinó un valor consolidado de índice de pérdidas por usuario facturado –IPUF- de 4,57 m^3-usu/mes, valor por debajo del estándar (Resolución CRA 688 de 2014) máximo permitido de 6 m^3-usu/mes (ver Figura 88 y Figura 89)

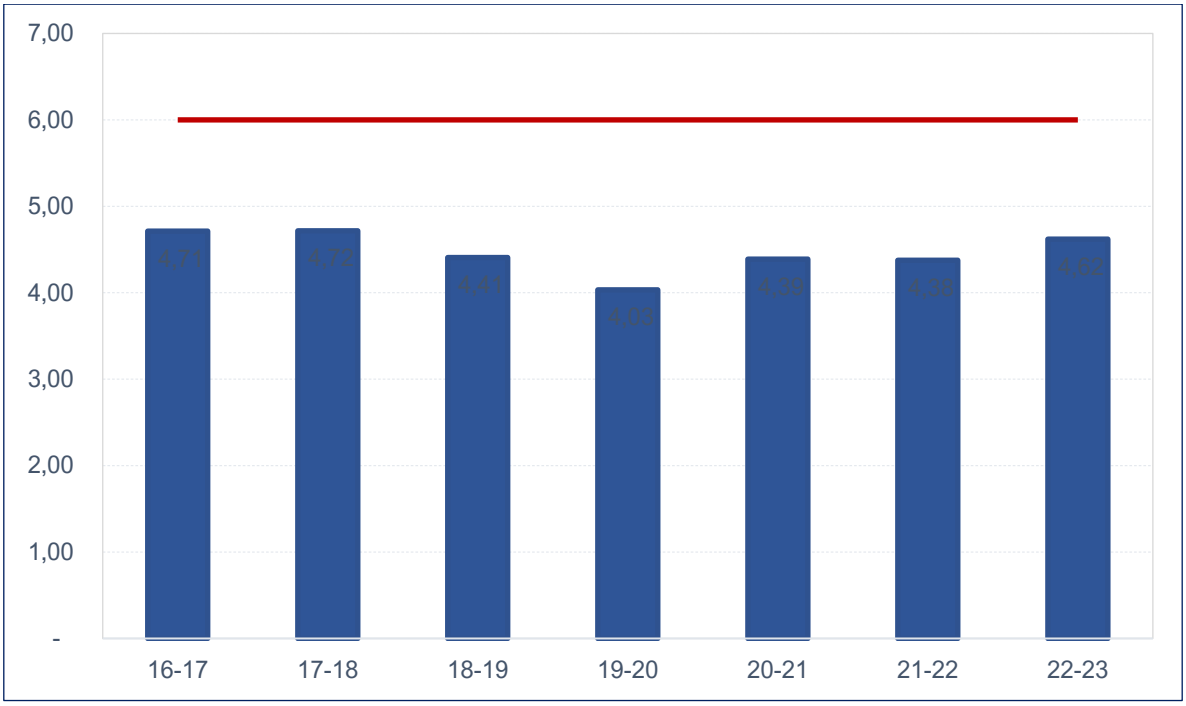


FIGURA 88. ÍNDICE DE PÉRDIDAS POR USUARIO FACTURADO IPUF POR AÑO TARIFARIO

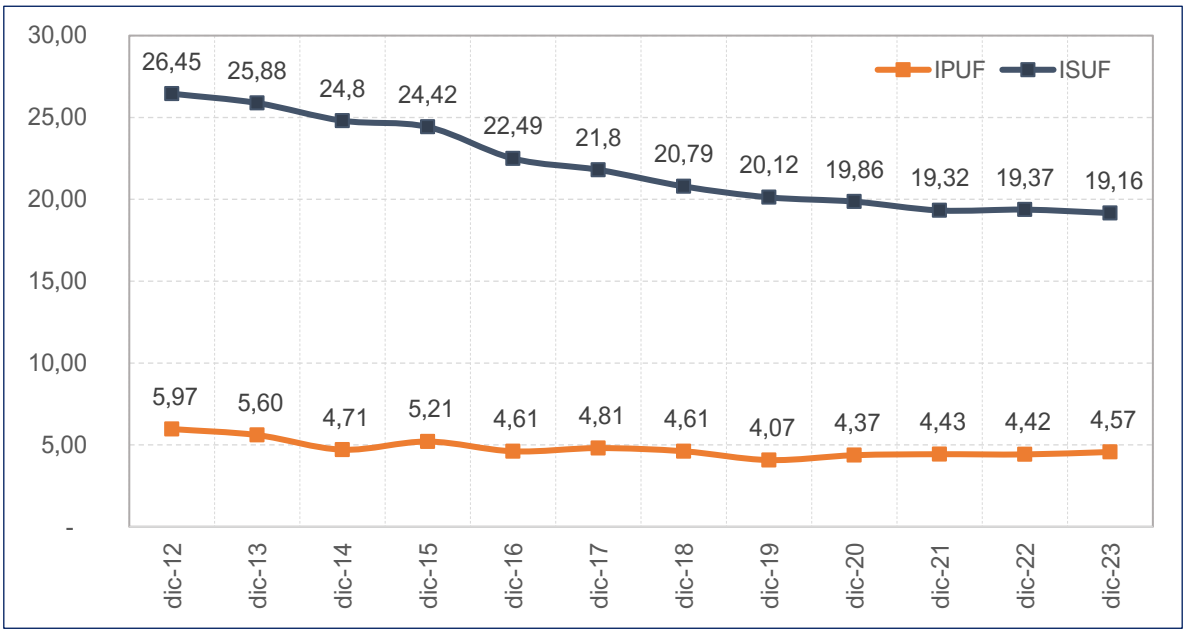


FIGURA 89. DOTACIÓN DE AGUA PRODUCIDA Y FACTURADA POR SUSCRIPTOR (2012-2023)

7.2 PROYECTO MEGA

Debido a la evidencia de una tendencia al aumento en el índice de agua no contabilizada, que fue de un 1,01% con respecto al año 2022, se impulsó la ejecución de diferentes actividades dirigidas al control de las pérdidas técnicas y comerciales, entre las cuales se destacan las siguientes: realización de campañas de búsqueda sistemática de fugas;

verificación y ajuste de la hermeticidad de distritos y sectores hidráulicos; puesta en marcha de una nueva política de selección y reposición de medidores; caracterización de sectores críticos con consumos irregulares para análisis y evaluación de posible vinculación mediante contrato de condiciones especiales.

Es así que, para garantizar una mayor coordinación e incidencia de las acciones de carácter técnico y comercial orientadas en la reducción de pérdidas, la Gerencia General presentó ante la Junta Directiva una estrategia para reducción del IANC, denominada **proyecto MEGA, ME**didores, **G**estión de pérdidas, **A**gua no contabilizada, cuyo objetivo principal es la reducción del IANC al 15% en el año 2030, la cual fue aprobada.

Este proyecto tiene siete (7) pilares, cada uno con tares específicas, las cuales se enuncian a continuación.

1. **Gestión de la Medición**
   - Estrategia macro medición grandes consumidores
   - Recuperación m^3 en la micromedición
   - Identificación matemática deterioro medición
   - Inteligencia y análisis datos consumos

2. **Gestión de Activos**
   - Criterios renovación de redes
   - Priorización de inversiones
   - Tecnologías sin Zanja

3. **Gestión de Presiones**
   - Criterios para Sectorización,
   - Criterios para regulación de presiones
   - Análisis de datos

4. **Búsqueda de Fugas**
   - Geofonía y correlación optimizados
   - Nuevas tecnologías: Helio, drones,
   - In line (Smart ball)
   - Actualización catastro

5. **Gestión Social**
   - Individualización de pilas comunitarias
   - Programas uso eficiente del agua
   - Comunicación de los avances del plan

6. **Gestión de Clientes**
   - Individualización de pilas comunitarias
   - Programas uso eficiente del agua
   - Comunicación de los avances del plan

7. **Transformación Digital**
   - Implementación de nuevas tecnologías
   - Modelo hidráulico y Sistemas de información geográfica
   - Integración procesos técnicos y comerciales
   - Monitoreo en tiempo real



FIGURA 90. LANZAMIENTO DEL PROYECTO MEGA

Para dar cumplimiento al proyecto MEGA, se realizó en el mes de noviembre una reestructuración en la estructura organizacional de la empresa, lo cual conllevo a la conformación de la nueva **Área de Gestión Integral de Agua No Contabilizada**, adscrita a la Gerencia General, que incorpora el antiguo proceso de Control de Pérdidas y SIG, así como los procesos de vinculación de pilas públicas y de Medidores.

A través de esta nueva área, se realizó la consolidación de un nuevo **Plan de Acción Estratégico** para la Gestión Integral de Agua No Contabilizada para el año 2024 (Ver Figura 83).

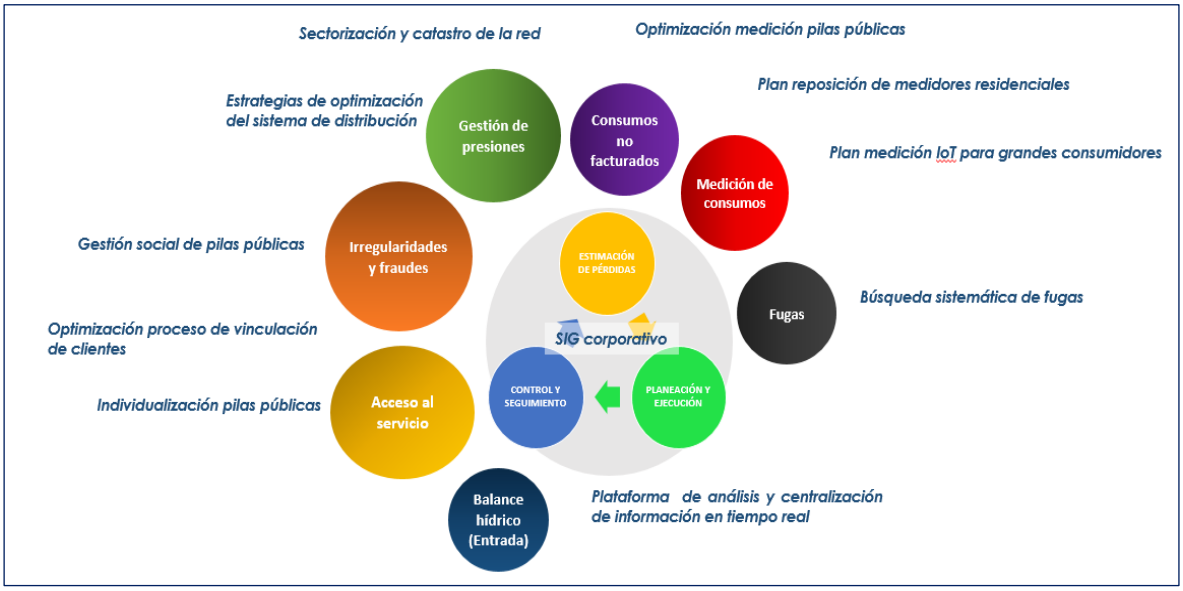


FIGURA 91. LÍNEAS DE ACCIÓN 2024 PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE AGUA NO CONTABILIZADA

7.2.1 Gestión de pérdidas aparentes

Con el fin impactar sobre el Área de Prestación de Servicios, se formularon e implementaron las siguientes estrategias orientadas a la reducción de pérdidas comerciales o aparentes.

7.2.1.1 Acciones por sectores críticos por pérdidas

Como parte de las estrategias orientadas a la gestión de pérdidas, se realizó la consolidación de un (1) nuevo* sector crítico por pérdidas, que se suma a los siete (7) sectores previamente delimitados (Ruitoque Bajo, Línea Asaderos, Barrio Chino, Estadio Álvaro Gómez Hurtado, Río Frío, Línea Moteles y Prados del Sur), caracterizados por la presencia de condiciones de informalidad y alta incidencia de fraudes (ver Figura 84).

***Nota:** El nuevo sector corresponde a la zona que se abastece por el tanque elevado del Pablón, e incluye los barrios El Pablón y El Rosal en la zona norte del municipio de Bucaramanga.

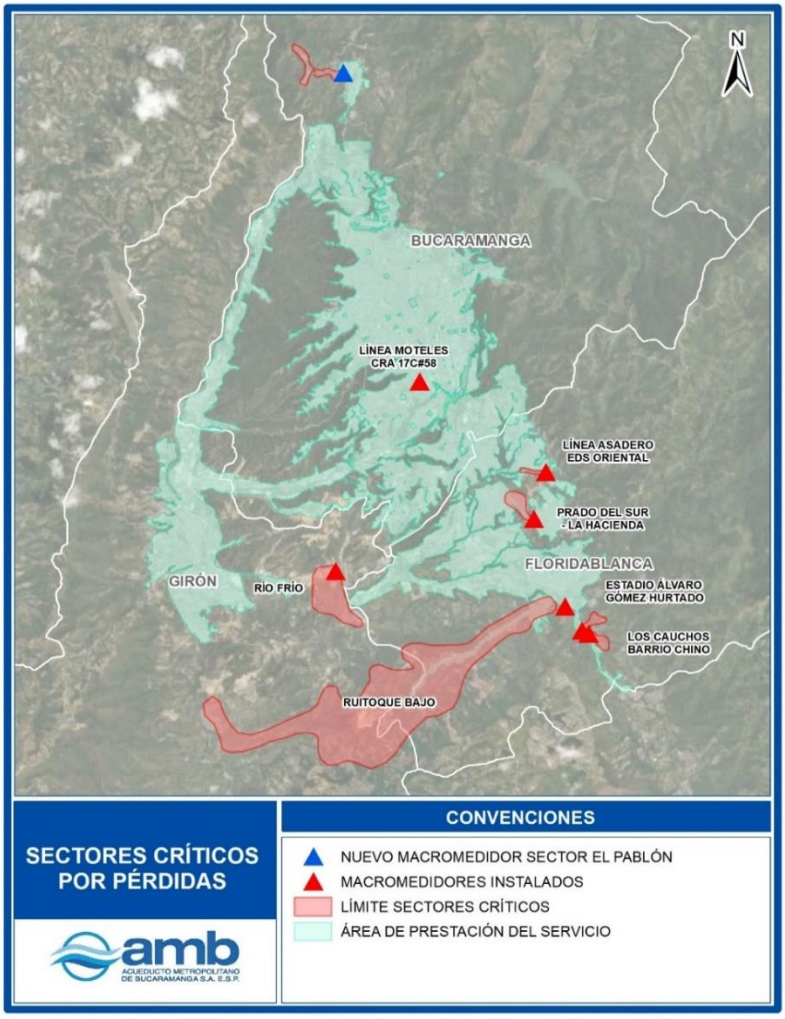


FIGURA 92. LOCALIZACIÓN DE LOS SECTORES CRÍTICOS POR PÉRDIDAS IDENTIFICADOS

Por otra parte, en el sector del Pablón, se realizó la implementación de actividades orientadas a la recolección de datos de carácter técnico, comercial y social que permitan priorizar acciones y apoyar la toma de decisiones. Hasta la fecha se cuenta con un censo de 643 usuarios vinculados y 973 conexiones irregulares asociadas a 455 puntos de irregularidad. Este censo constituye la información de partida para poder impulsar la vinculación mediante el contrato de condiciones especiales y poder aumentar el consumo facturado.

De acuerdo con las estimaciones realizadas a partir de las lecturas tomadas al macromedidor instalado a la entrada del sector en los meses de octubre y noviembre 2023, y el último consumo facturado, se estiman un porcentaje de agua no contabilizada del 43% aproximadamente.

En el sector crítico de Ruitoque Bajo, que presentaba en marzo de 2022 un porcentaje de pérdidas del 61%, se avanzó con la implementación del Plan de Acción, en el marco del cual, se repusieron un total de 419 medidores con edad mayor a 12 años o con lectura superior a 3.000 m^3. El análisis de variación de consumos por medidor repuesto muestra un incremento del consumo promedio medido de 9.25 m^3 por usuario incluido en el plan de reposición (ver Figura 85).

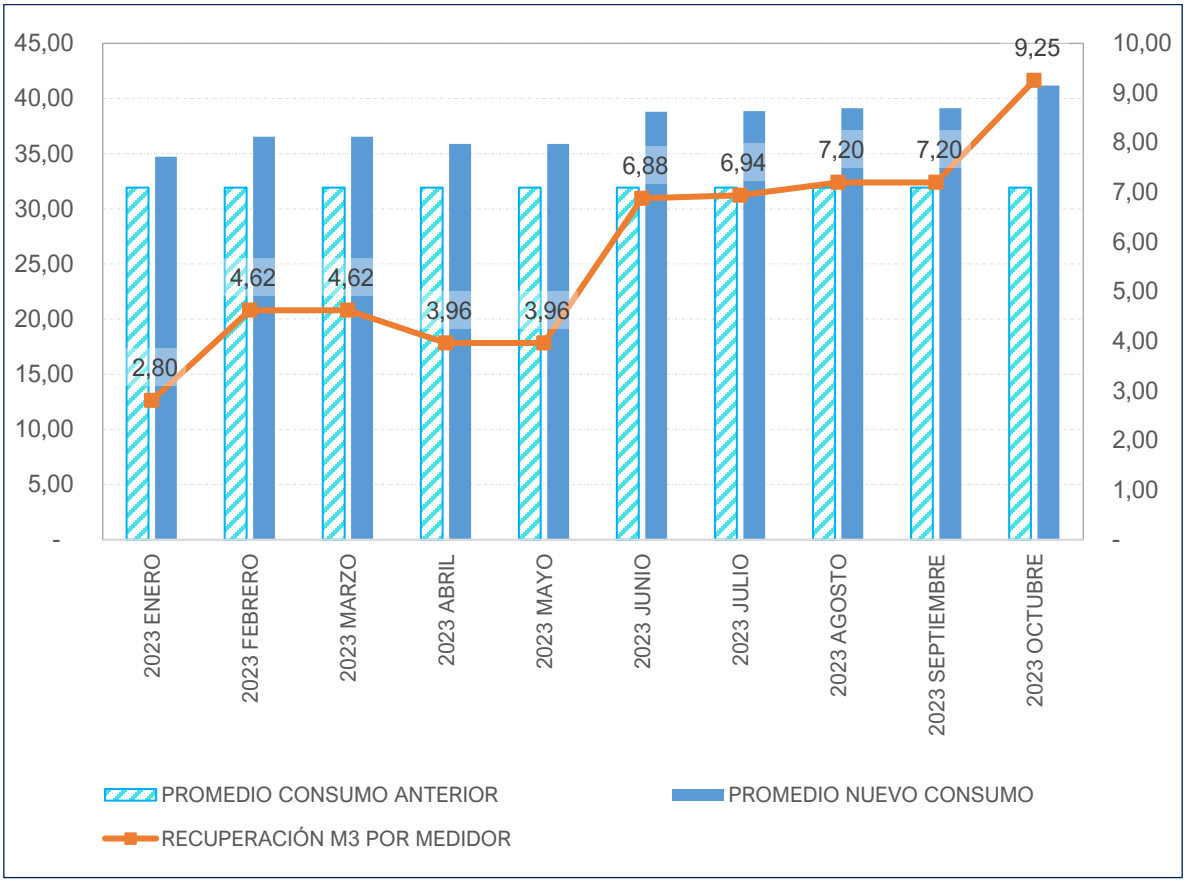


FIGURA 93. ANÁLISIS DE CONSUMO MEDIDORES REPUESTOS EN RUITOQUE BAJO

En la Figura 94 se muestra la tendencia de las pérdidas del sector crítico de Ruitoque Bajo hasta octubre de 2023. Según las estimaciones más recientes, el sector presenta un porcentaje de agua no contabilizada del 38%, con una reducción del 23% con respecto a las pérdidas iniciales (ver Figura 86).

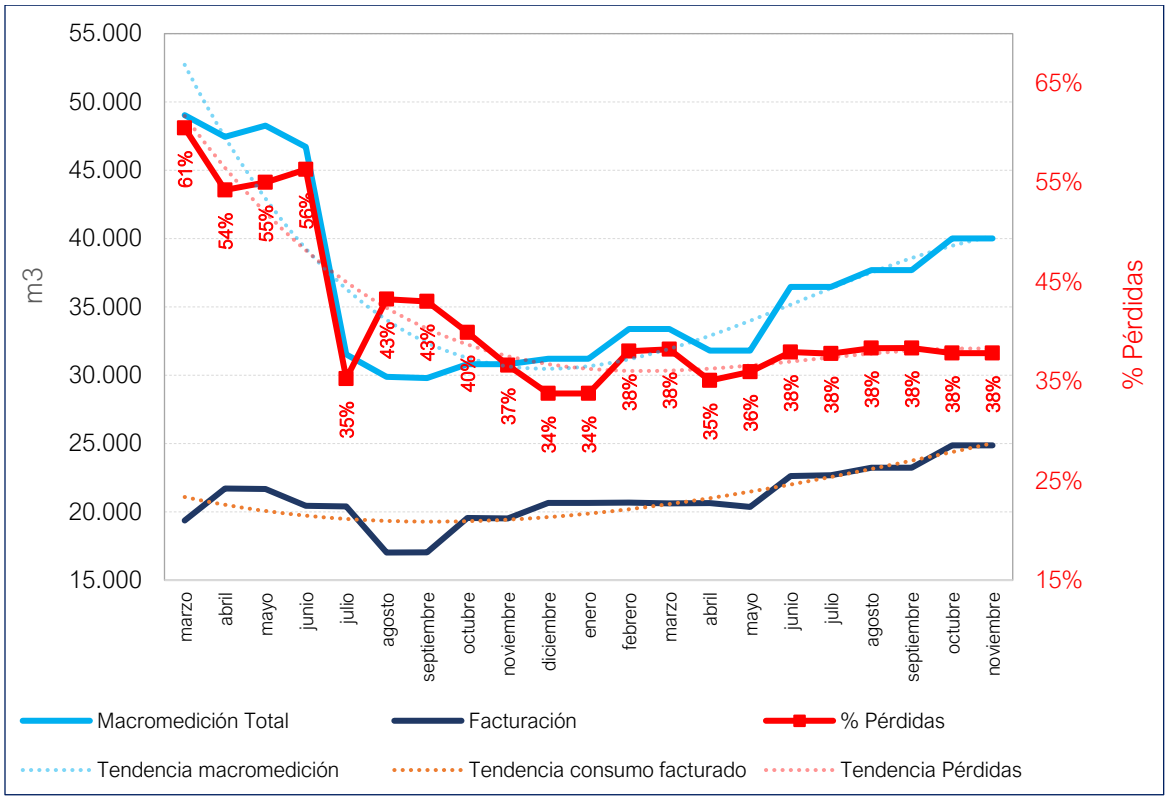


FIGURA 94. TENDENCIA DE LAS PÉRDIDAS EN EL SECTOR CRÍTICO RUITOQUE BAJO

7.2.1.2 Vinculación de nuevos clientes mediante el contrato de condiciones especiales

Dando cumplimiento a lo contemplado en el Acuerdo No. 001 del 30 de enero de 2023, "Por medio del cual el amb S.A.E.S.P. establece la implementación y reglamentación del CONTRATO DE CONDICIONES ESPECIALES PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE MEDIANTE SERVICIO PROVISIONAL INDIVIDUAL y del "CONTRATO DE CONDICIONES ESPECIALES PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE MEDIANYE SERVICIOS PROVISIONAL COLECTIVO DE PILA PÚBLICA", se avanzó en la vinculación de clientes mediante contrato de condiciones especiales en sectores críticos, logrando la vinculación de 85 clientes especiales, de los cuales 81 en modalidad individual, y 4 en modalidad de pila pública, que suman un consumo nuevo facturado de 1.662 m^3 para el mes de diciembre, lo que representa un volumen acumulado de agua recuperada de 4.422 m^3 en el año 2023.

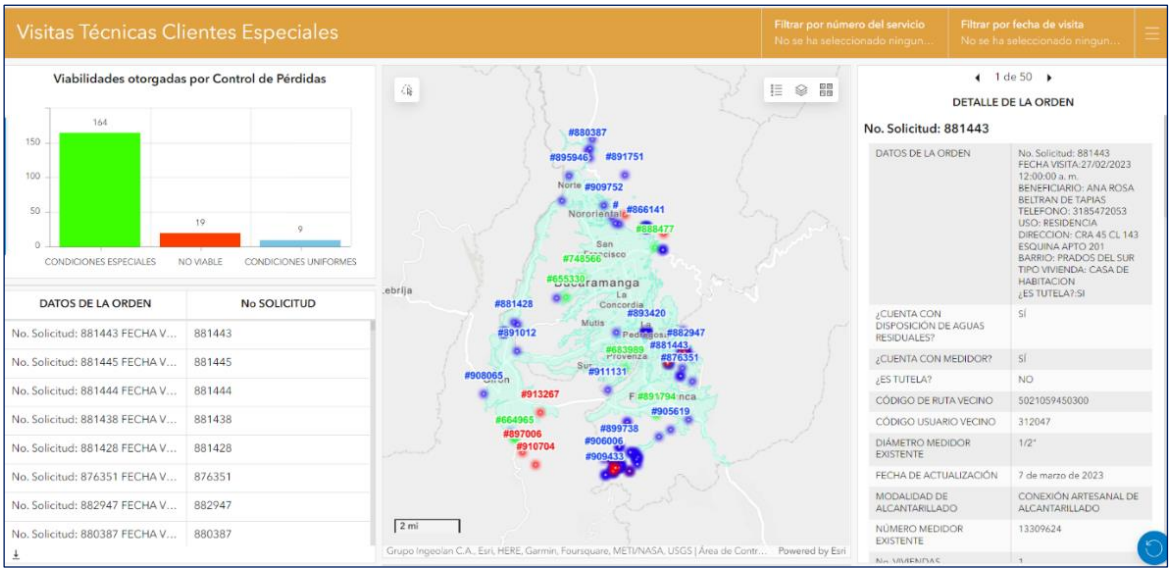


FIGURA 95. CUADRO DE MANDO DE SEGUIMIENTO PARA VINCULACIÓN MEDIANTE EL CONTRATO DE CONDICIONES ESPECIALES

Con el fin de incrementar el consumo facturado en zonas con alta incidencia de irregularidades, se realizaron mesas de trabajo con las Gerencias de Operaciones y Comercial, en las cuales se identificaron 14 sectores de pilas públicas provistos de redes de alcantarillado, que se constituyen como candidatos prioritarios para iniciar un proceso de individualización en el corto y medio plazo. En estos sectores se realizarán los diseños de ingeniería para las extensiones de redes que se requieran para la vinculación individual de aproximadamente 1200 usuarios.

7.2.1.3 Revisión y adecuación de normativa interna de medidores

Desde el mes de febrero y atendiendo directrices de la Gerencia General se inició una estrategia para garantizar la correcta gestión de la medición de consumos y así reducir las pérdidas debido a errores en los medidores, se realizó una actualización exhaustiva de las especificaciones técnicas de los equipos de medición, donde se llevó a cabo un meticuloso ajuste de las normativas que regulan la precisión y el funcionamiento de los medidores en nuestro sistema. Esta revisión ha sido esencial para asegurar que los medidores cumplan con los estándares técnicos más actualizados y modernos, incluyendo aspectos cruciales como la exactitud en la medición, la durabilidad y la eficiencia operativa.

La nueva estrategia se fundamenta en un estudio realizado en el laboratorio de calibración de medidores de **CENTROAGUAS S.A. E.S.P**., definido como el laboratorio de referencia para el año 2023 a nivel nacional, garantizando la idoneidad e independencia del estudio. Allí se evaluaron diversos tipos y marcas de medidores, con el propósito de determinar las ventajas de implementar medidores R315, además de la integración de medidores volumétricos en el sistema. Como resultado de estos análisis, se pudo validar que los medidores R315 tienen una capacidad excepcional para registrar consumos más bajos respecto de los medidores R160. Su diseño y tecnología mejorada permiten mediciones

más exactas, incluso en rangos de consumo muy bajos, asegurando mediciones precisas para usuarios con consumos menores, lo que contribuye a una correcta facturación y por ende la reducción de las pérdidas comerciales.

7.2.1.4 Plan Piloto de Grandes Consumidores

Mediante el análisis de los datos de facturación, se identificó un grupo de consumidores destacados en el sistema (1024 suscriptores), cuyo consumo representa aproximadamente el 37% del total facturado por el amb. De acuerdo con lo anterior, es crucial realizar un seguimiento estratégico mediante telemetría de estos grandes consumidores, para comprender sus patrones de consumo en detalle. Con el fin de evaluar la viabilidad y eficacia de la implementación de equipos ultrasónicos con telemetría en la medición y seguimiento del consumo de agua por parte de grandes consumidores (usuarios con un consumo mensual superior a 500 m^3) en el sistema de acueducto del amb, se adquirieron e instalaron equipos ultrasónicos con telemetría de diferentes proveedores en doce (12) usuarios de tipo oficial y pila publica, seleccionados para llevar a cabo el plan piloto.

El estudio permitió comparar y analizar los datos de consumo obtenidos mediante los equipos ultrasónicos con telemetría, con los registros tradicionales de medición, identificando posibles discrepancias y mejoras en la precisión de la medición.

Los resultados obtenidos se emplearon como insumo para la formulación de un Plan de Reposición dirigido a los grandes consumidores, cuya ejecución se tiene previsto ejecutar en el año 2024, con una inversión proyectada cercana a los 1.450 millones y una recuperación estimada en 65 millones/mes aproximadamente.

Entre los principales resultados del estudio, se destacan los siguientes:

- Se evidenció una tendencia de los medidores de velocidad tipo WOLTMAN a sobreestimar el consumo. Por consiguiente, se recomienda efectuar el cambio a medidores ultrasónicos conforme los medidores actuales se retiren debido a daños o a su reposición habitual, pero no como parte de un plan masivo de reemplazo.
- Se registró un mayor consumo en los medidores del plan piloto en los sitios con diámetros inferiores o iguales a 1", lo cual sugiere que la elección adecuada del diámetro del medidor es crucial para obtener mediciones precisas. De acuerdo con lo anterior, se recomienda un cambio de medidores y la implementación de un plan masivo de reposición de medidores para aquellos grandes consumidores con diámetros iguales o inferiores a 1”.
- Se resalta la importancia de implementar la telemetría activa para realizar un seguimiento en tiempo real de los grandes consumidores, identificando como mejor solución tecnológica para telemetría, la que opera a través de tarjetas SIM, que elimina la necesidad de infraestructuras adicionales, como antenas, y proporciona registros de consumo cada hora.

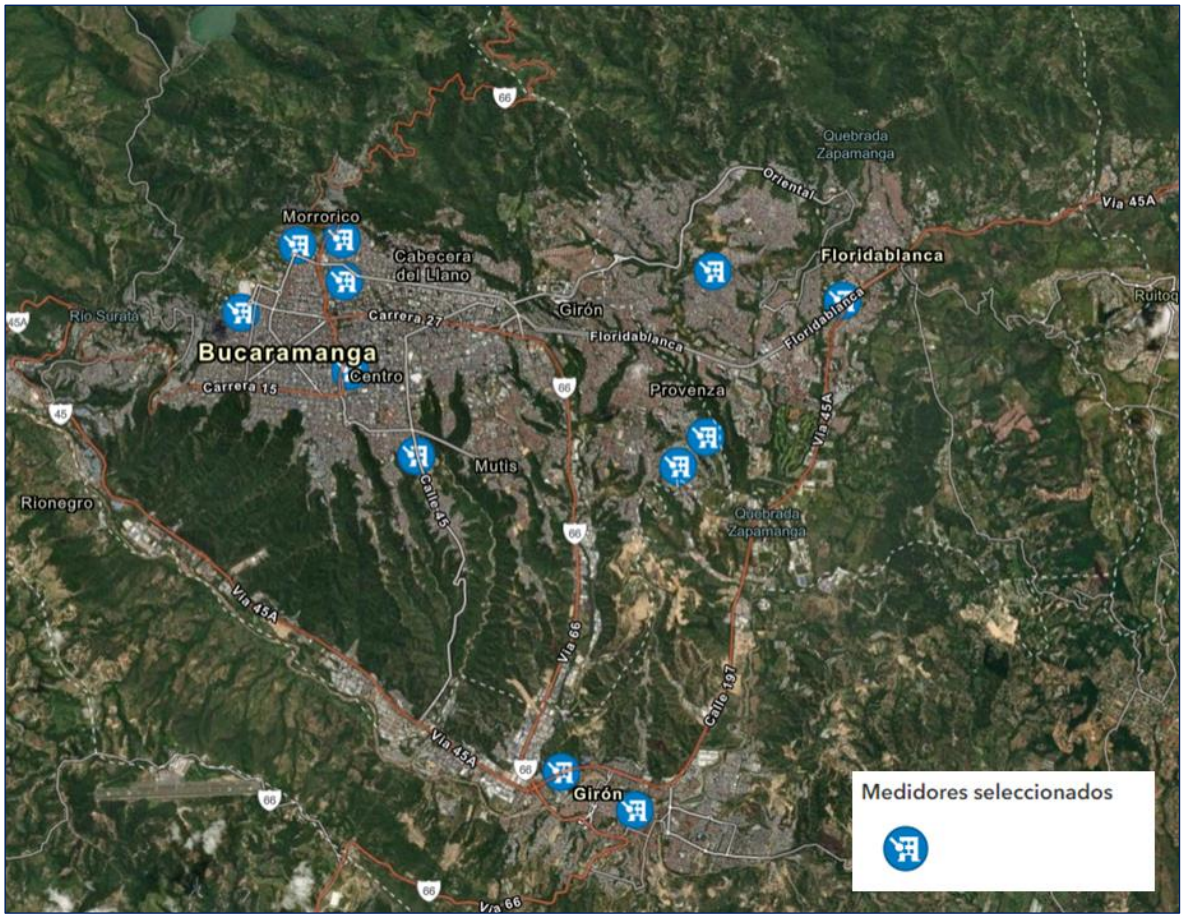


FIGURA 96. MAPA DE SITIOS PARA PLAN PILOTO DE GRANDES CONSUMIDORES

7.2.1.5 Estrategia de reposición de medidores

Tomando como insumo los resultados del estudio "ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE DE LOS SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.", desarrollado en el marco del Contrato de consultoría 025 de 2023, y el estudio realizado por CENTROAGUAS, se avanzó en la elaboración de una estrategia de priorización de reposición de medidores basadas en un análisis multicriterio, que tendrá en cuenta: las tendencias de consumo del año 2022 por uso (oficial, comercial, industrial o residencial), la clase metrológica, la edad del medidor, la lectura actual, el número de lecturas acumuladas continuas en el año, así como el estrato del usuario asociado.

7.2.2 Gestión de Pérdidas Reales

7.2.2.1 Monitoreo de presiones en estaciones reguladoras de presión

Con el fin de adquirir datos para el análisis enfocado en el control de pérdidas, se implementó una red integral de monitoreo de presión en nuestro sistema hidráulico. El

enfoque principal consistió en adquirir e instalar equipos de monitoreo de presión en todas válvulas reguladoras (116 estaciones, ver Figura 97).

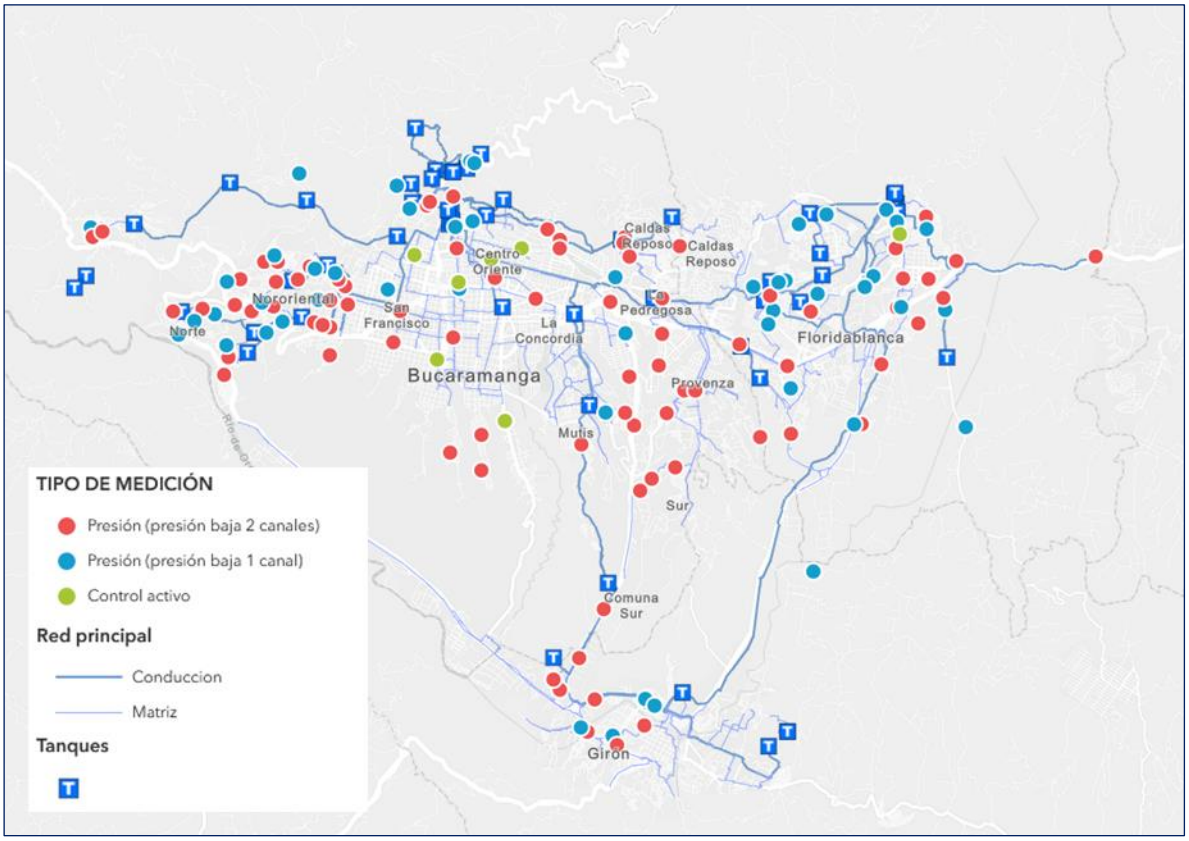


FIGURA 97. PUNTOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN CON TELEMETRÍA INSTALADO EN VÁLVULA REGULADORA

7.2.2.2 Sectorización y regulación

Durante el último trimestre de 2023, se inició la ejecución del contrato para la revisión y ajuste de la sectorización hidráulica, con un presupuesto total de $529.978.882, con un plazo de ejecución de diez (10) meses, labores que iniciaron en el mes de octubre. Como parte de las acciones requeridas para el ajuste de la sectorización, hasta el momento se han realizado la revisión de 188 válvulas, la toma de 106 registros de presión, 48 operativos de revisión de estanqueidad en el Distrito Morro Alto. Gracias a estas operaciones fue posible asegurar de manera definitiva (mediante taponamientos), la hermeticidad de los sectores de las reguladoras Independencia Media, Independencia Baja, San Cristóbal y Alarcón.

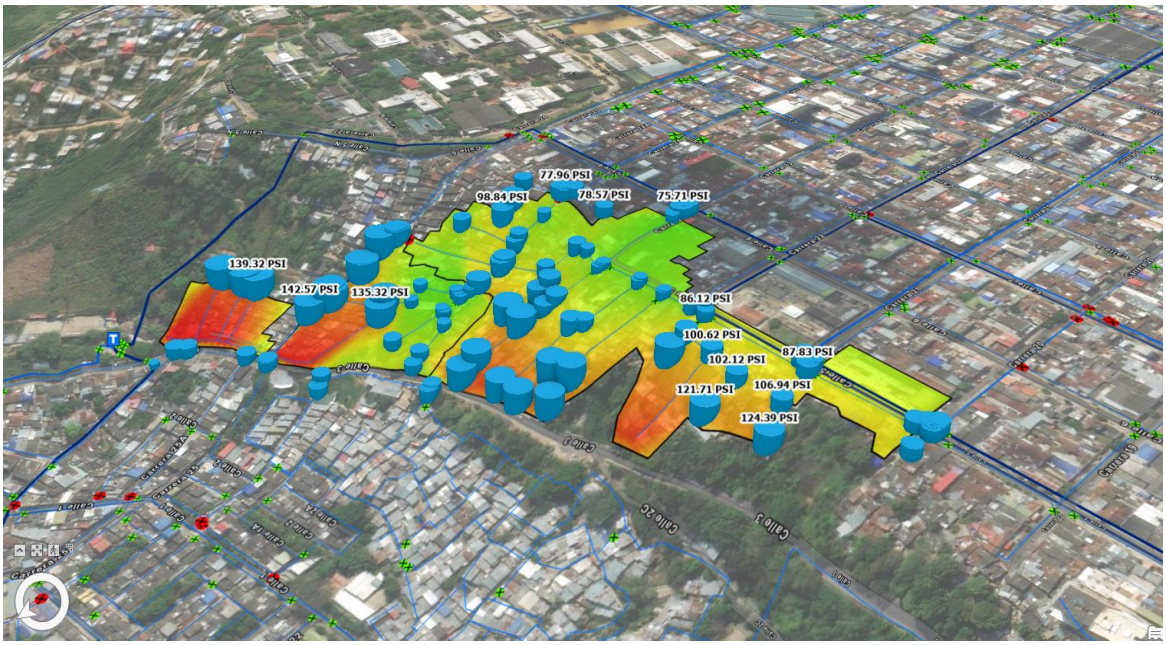


FIGURA 98. ESCENARIO DE PRESIONES EN LOS SECTORES DE INDEPENDENCIA BAJA Y MEDIA ANTES DE LAS ACTIVIDADES DE SECTORIZACIÓN



FIGURA 99. ESCENARIO DE PRESIONES EN LOS SECTORES DE INDEPENDENCIA BAJA Y MEDIA DESPUÉS DE LA SECTORIZACIÓN

7.2.2.3 Búsqueda Sistemática de Fugas

Se ejecutó el Contrato de prestación de servicios CPS No. 116 de 2023, cuyo objeto fue "Realizar la detección y caracterización de fugas en sectores críticos mediante geofonía y

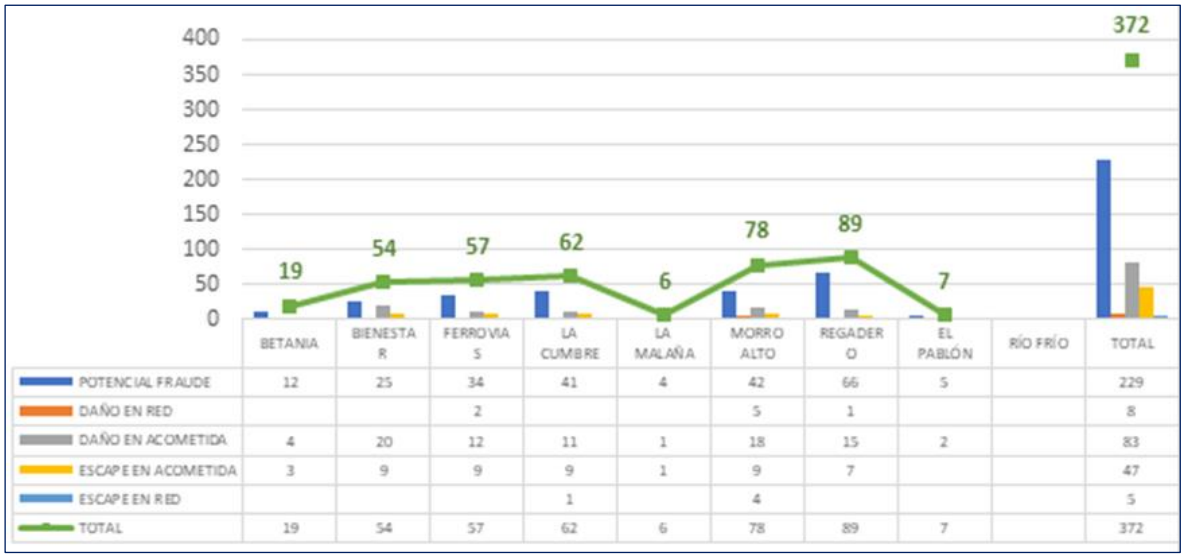
apiques", con un valor final de $ 180.473.589, y un plazo de 4 meses. En el transcurso del contrato se realizó rastreo y la detección de fugas de agua no visibles, con la utilización de equipos de geofonía en una longitud de 209.29 Km, en siete (7) distritos y dos (2) sectores priorizados por presentar los mayores porcentajes de pérdidas técnicas y comerciales.

Las actividades realizadas permitieron la identificación y reparación de daños y fugas no perceptibles en la red de distribución, así como la localización de fraudes potenciales, con lo cual, se pudo impactar de manera significativa en las pérdidas de los distritos objeto del contrato. (Ver Tabla 16).

TABLA 16. RESUMEN DE ACTIVIDADES REALIZADAS CON EL CPS N° 116-2023

DISTRITO	BÚSQUEDA DE FUGAS EN DISTRITOS	
	KM	ACOMETIDAS
MORRO ALTO	66	6447
LA CUMBRE	35	6752
LA MALAÑA	5.5	898
FERROVÍAS-BETANIA	33.5	3763
REGADERO	33	3135
BIENESTAR	27	4048
SUBTOTAL	200	25043
SECTOR CRÍTICO	BÚSQUEDA DE FUGAS EN SECTORES CRÍTICOS	
	KM	ACOMETIDAS
SECTORES CRÍTICOS		
SECTOR EL PABLÓN	3.78	426
RÍO FRÍO	5.51	11
SUBTOTAL	9.29	437
TOTAL GENERAL	**209.29**	**25480**

Fuente: Elaboración Propia



	BETANIA	BIENESTAR	FERROVIAS	LA CUMBRE	LA MALAÑA	MORRO ALTO	REGADERO	EL PABLÓN	RÍO FRÍO	TOTAL
POTENCIAL FRAUDE	12	25	34	41	4	42	66	5		229
DAÑO EN RED			2			5	1			8
DAÑO EN ACOMETIDA	4	20	12	11	1	18	15	2		83
ESCAPE EN ACOMETIDA	3	9	9	9	1	9	7			47
ESCAPE EN RED				1		4				5
TOTAL	19	54	57	62	6	78	89	7		372

FIGURA 100. ESTADÍSTICAS DE DETECCIÓN Y ATENCIÓN DE HALLAZGOS DEL CPS 116/2023



FIGURA 101. ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN REALIZADAS EN EL DISTRITO MORRO ALTO

Como ejemplo de los resultados de esta labor en el distrito Morro Alto, después de las reparaciones y eliminaciones de fraudes realizadas, se evidenció una reducción del caudal total suministrado para el distrito de 7.2 l/s, lo que impactó inmediatamente en la disminución del Índice de Agua No Contabilizada (IANC) del -3.58%.

8. LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES

8.1 ACREDITACIÓN ONAC

El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia- ONAC, realizó durante el mes de mayo del 2023, la evaluación de renovación de la acreditación 10-LAC-042 otorgada desde el 11 de octubre del año 2010 al Laboratorio de Calibración de Medidores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP; y como resultado se mantiene vigente la acreditación hasta el día 10 de octubre del 2028 con evaluaciones anuales de seguimiento.

A nivel local y departamental el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP, es la única empresa que tiene un laboratorio de calibración de medidores de agua debidamente acreditado por el ONAC, lo que representa la confianza en la prestación de un servicio de calidad, ratificando la imagen de confiabilidad y credibilidad en el servicio de calibración.

8.2 RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Durante la vigencia 2023, en el Laboratorio de Calibración de Medidores se realizaron 23.589 ensayos durante el procedimiento de calibración. De los medidores recibidos del Cliente Interno, es importante mencionar que se calibraron el 83% de los medidores en servicio (usados), el 17% no fueron calibrados porque presentaban causales de no calibración y el 100% de los medidores nuevos se calibraron con resultados conformes.

En la Figura 102 y en la Figura 103, se presentan la clasificación y los tiempos de respuesta para los medidores identificados por el Cliente Interno como “Prioritarios” (derechos de petición, recursos de reposición, tutelas entre otros), medidores de “Muestreo” (medidores nuevos para aprobación de lotes) y los medidores “No Prioritarios” (no oficios no muestreo).

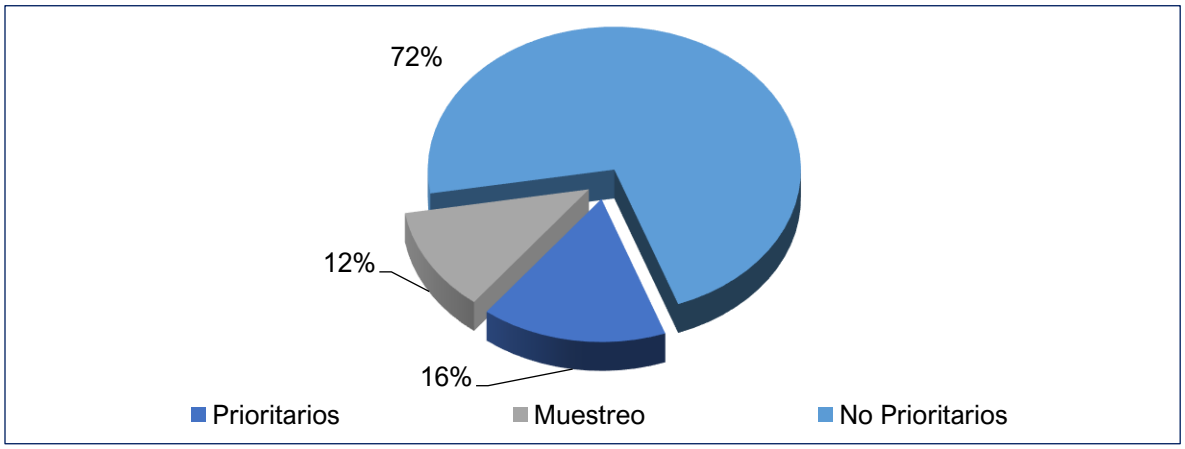


FIGURA 102. CLASIFICACIÓN DE LOS MEDIDORES ENSAYADOS DURANTE EL AÑO 2023

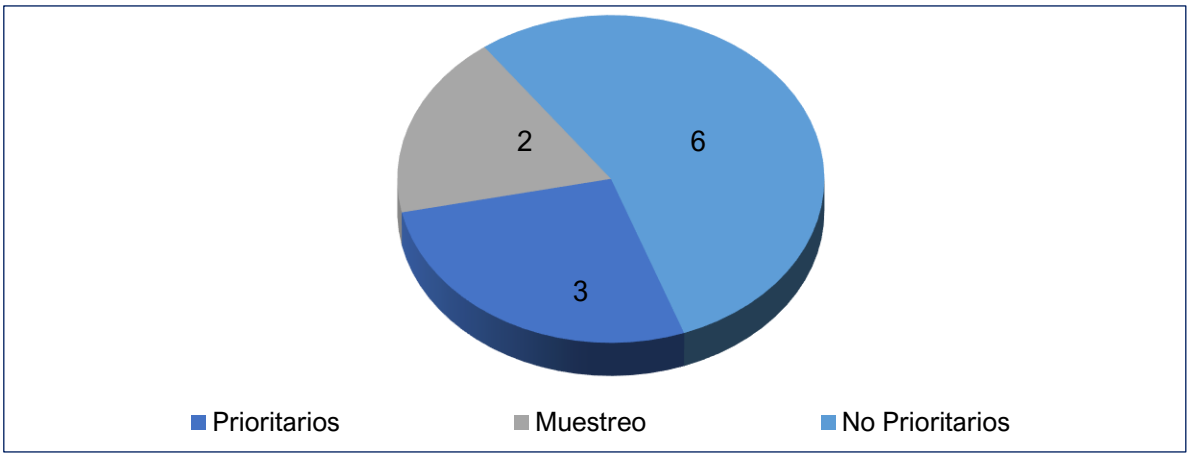


FIGURA 103. TIEMPO DE RESPUESTA LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES. AÑO 2023

En cuanto a los resultados de calibración de los medidores en servicio (usados), recibidos en el laboratorio por parte del Cliente Interno se encontró que el 59 % corresponden a equipos con resultado conforme y el 41 % restante no conforme. De dichos resultados se destaca que el 80 % de los medidores analizados se encontraban submidiendo y el 20 % restante, sobremidiendo.

8.3 MEJORAS IMPLEMENTADAS EN EL LABORATORIO

Se realizó la ampliación del portafolio de servicios del Laboratorio de Calibración de Medidores para nuestros Clientes Externos y el Cliente Interno, mediante la puesta en servicio de un nuevo banco para realizar la calibración a medidores de agua potable con diámetro nominal DN15 (1/2") hasta DN40 (1 ½"), lo cual permite aumentar la capacidad operativa y la disponibilidad del servicio para llevar a cabo la calibración a macromedidores hasta de 1 ½".

En la próxima evaluación de vigilancia del ONAC, se realizará la solicitud de ampliación del alcance de la acreditación 10-LAC-042 para incluir el banco de calibración LCM-B3 y el nuevo rango de medición (medidores DN40).

9. COBERTURA UNIVERSAL

9.1 EXPANSIÓN DEL SERVICIO

Durante el año 2023 y teniendo en cuenta el objetivo estratégico N° 5 (Garantizar el **acceso universal** al agua con altos estándares regulatorios y normativos), el Acueducto Metropolitano consolidó su plan de expansión, teniendo en cuenta las solicitudes de servicio negadas, pilas públicas, sectores con alcantarillado y sin agua potable, tiempo de materialización de las disponibilidades otorgadas, crecimiento vegetativo y los planes de ordenamiento territorial de los municipios.

Para tal fin, contando con un caudal disponible de 1246 lps y teniendo en cuenta la finalización de las obras más importantes que garantizan su captación y potabilización (Embalse de Bucaramanga y Planta de tratamiento RAD), se estructuró las obras necesarias para la distribución de dicho caudal. En la Figura 104, se muestra la expansión del sistema de acueducto, en el cual se beneficiarán aproximadamente 128.340 nuevos suscriptores.

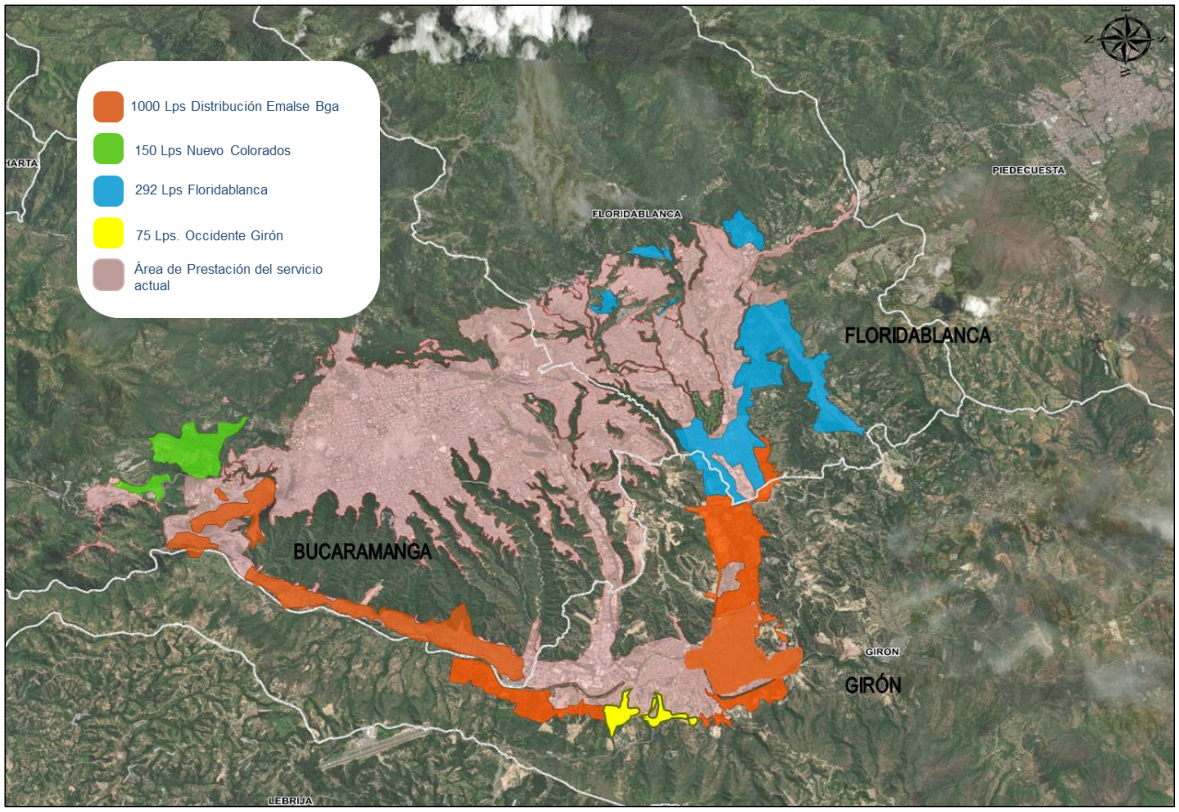


FIGURA 104. ÁREA PROYECTADA DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

En la actualidad se realizan acercamientos con cada uno de los actores beneficiados en la expansión, para realizar el financiamiento de las obras y por su parte el amb, incluir las conducciones y tanques de abastecimiento en el nuevo marco tarifario (específicamente en el Plan de Obras e Inversión Regulado – POIR).

9.2 EXPANSIÓN EN EL NORTE DE BUCARAMANGA

Desde el año 2021, el amb S.A. viene realizando obras de acueducto, que permitirán aumentar el caudal de transporte al Norte del Municipio de Bucaramanga (150 lps adicionales), lo cual permitirá habilitar el distrito NUEVO COLORADOS, del cual se beneficiarán a 3600 suscriptores existentes y 9900 nuevos suscriptores. Estas obras son: Instalación del tanque NUEVO ANGELINOS (Terminada en el año 2023), Sistema de Impulsión Planta RAD- Tanque Nuevo Angelinos (En ejecución) y Conducción Tanque Nuevo Angelinos – Tanque Colorados (En proceso de contratación), las cuales tienen un costo total de $ 10.615.894.414.

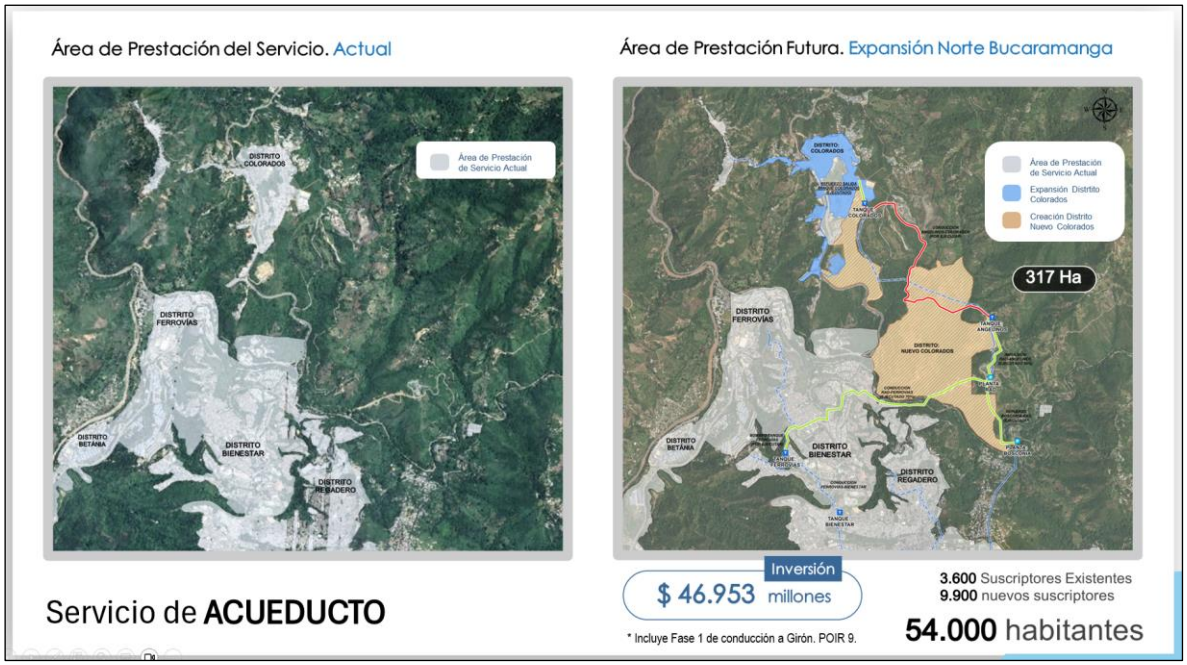


FIGURA 105. CREACIÓN DEL DISTRITO NUEVO COLORADOS

Al terminar el año 2023, el amb a través de su Plan de Obras e Inversión Regulada, ha realizado una inversión de $ 46.953 millones; Los proyectos POIR involucrados y su avance, se muestran en la Figura 107.

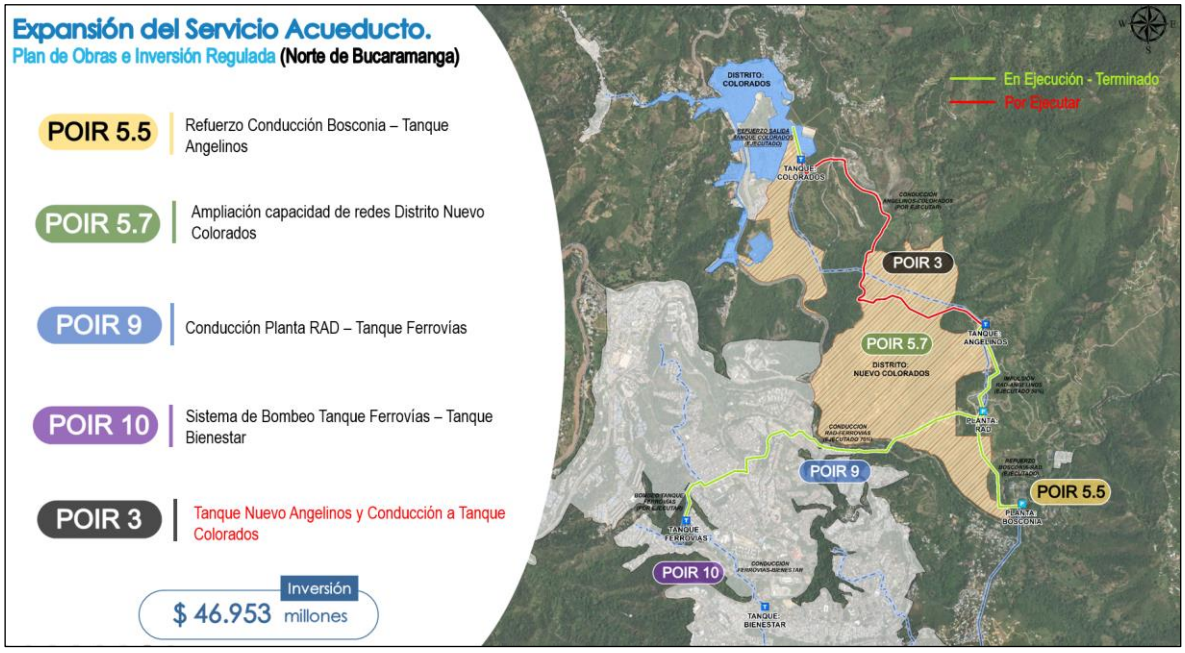


FIGURA 106. PROYECTOS DE INVERSIÓN, PARA LA EXPANSIÓN EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

9.3 Expansión en Zonas Rurales

9.3.1 Expansión utilizando las fuentes de abastecimiento actuales

Con la materialización de los proyectos incluidos en el Plan de Obras e Inversión Regulada, es posible realizar el suministro de agua potable a zonas que a la fecha no están siendo atendidas y que se encuentran en área rural. Dentro de estas zonas, se encuentran centros nucleados cercanos a la actual área de prestación de servicio, los cuales se muestran en la Figura 108.

Durante el 2023, el amb estudió la posibilidad técnica de incluir estos sectores dentro de área de prestación de servicio, sin embargo, los mismos no cuentan con un sistema de alcantarillado y saneamiento. Con el fin de garantizar el ciclo cerrado del agua en dicho sectores, el amb contrató los estudios "CONSULTORIA PARA EL DIAGNÓSTICO PARA EL DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y DISEÑOS DEFINITIVOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS REDES MATRICES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO (SANITARIO Y PLUVIAL) INTERCEPTOR Y/O EMISARIO FINAL, ASÍ COMO EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LOS SECTORES EL NOGAL I Y II, VILLA LUZ CAMPESTRE, VILLA CARMELO Y BONANZA CAMPESTRE, ZONA NORTE DE BUCARAMANGA", con un costo de $ 851.380.974 y fecha de terminación el día 13 de marzo de 2024.



Figura 107. Centros Poblados Rurales (Norte de Bucaramanga)

Dicha consultoría, tiene el siguiente alcance:

- Realizar el diagnóstico, los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños definitivos de las obras de saneamiento básico en los sectores El Nogal I y II, Villa Luz Campestre, Villa Carmelo y Bonanza Campestre.

- Estudios y diseños del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de los sectores objeto de la consultoría, así como para el interceptor y/o emisario final y el sistema de tratamiento de aguas residuales.

- Estudios de calidad de las fuentes receptoras según lo establecido por el MADS., Análisis de aspectos e impactos ambientales que puedan llegar a requerirse para la ejecución de las obras objeto del proyecto.

- Tratamiento de los subproductos generados [lodos, biogás, etc.] en el proceso de tratamiento de las aguas residuales.

Por otra parte, se realizó el diseño de acueducto y alcantarillado para la prestación de acueducto y saneamiento básico en el barrio LA FORTUNA, lo cual beneficiará aproximadamente a 1000 habitante.

9.3.2 Acueductos Veredales

En conjunto con el Municipio de Bucaramanga, se realizaron múltiples visitas a los tres (3) corregimientos de Bucaramanga, con el fin de realizar un diagnóstico del sistema con el fin de realizar un diagnóstico del sistema de abastecimiento de agua para el consumo humano y la disposición y tratamiento de las aguas servidas domésticas. Se determinaron las necesidades y posibles soluciones para 25 veredas y se definieron las actividades a realizar para los próximos cinco (5) años.

Durante el año 2023, el amb S.A. ESP, realizó los diseños de los sistemas de acueducto y alcantarillado en las veredas de Santa Rita, Capilla Baja, San Ignacio, La Sabana y la Esmeralda.

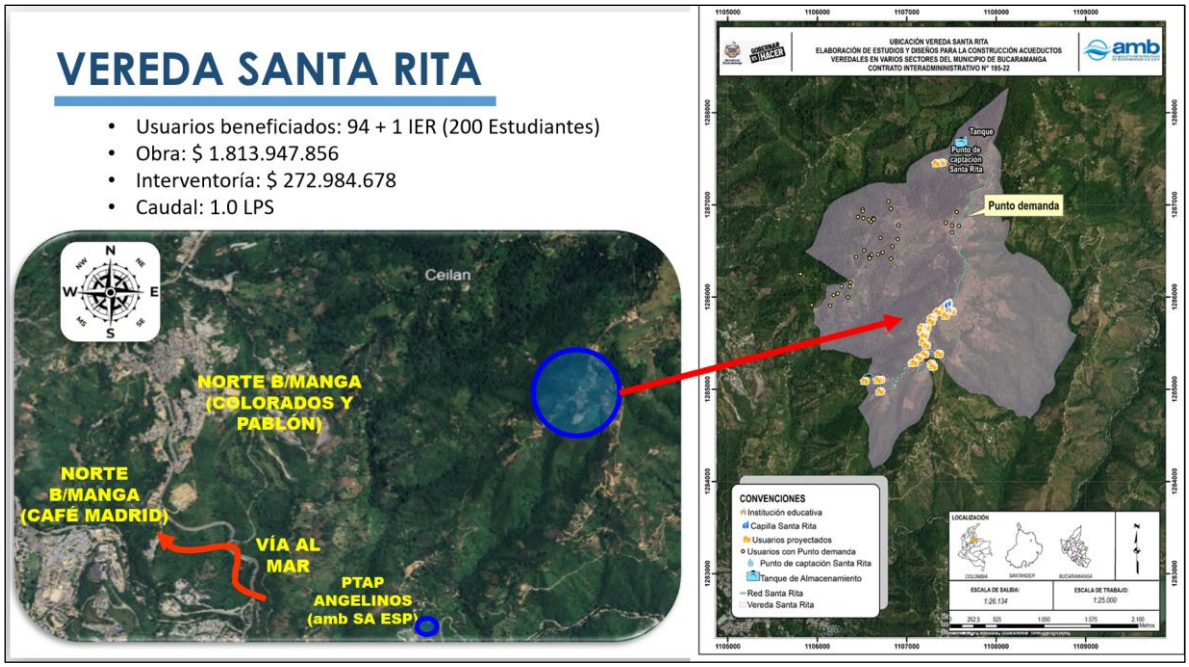


FIGURA 108. ACUEDUCTO VERDAL SANTA RITA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Para la construcción de redes de acueducto y alcantarillado en algunos sectores urbanos y rurales, se firmó el Convenio N°171, cuyo objeto es el de aunar esfuerzos entre el Municipio de Bucaramanga y el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A., para realizar las actividades de construcción, interventoría, gerencia y supervisión de los acueductos de las veredas Santa Rita, Capilla Baja 1 Etapa, así como la construcción del acueducto y alcantarillado del Barrio La Fortuna y la Limpieza, Operación y mantenimiento del alcantarillado pluvial en 16 sectores del Municipio de Bucaramanga. Los aportes del municipio son de $ 4.671.830.670 y del amb S.A. ESP de $ 1.046.042.692. Actualmente, el convenio está suspendido, a la espera de la revisión por parte de la nueva administración municipal.

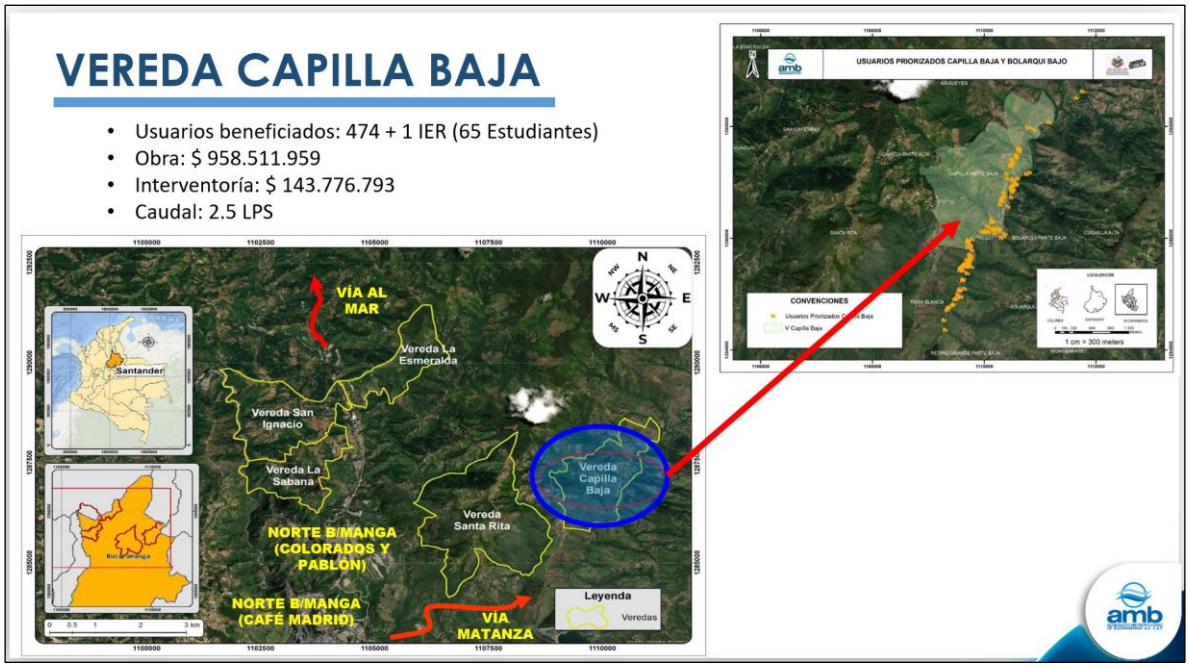


FIGURA 109. ACUEDUCTO VERDAL CAPILLA BAJA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

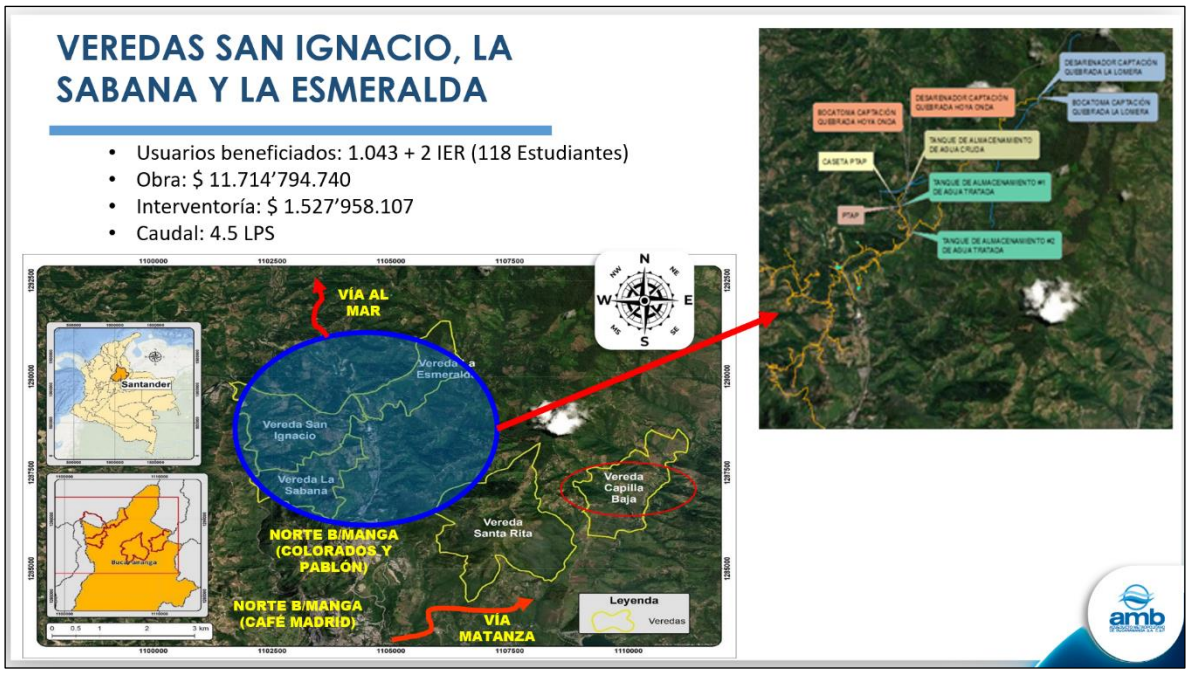


FIGURA 110. ACUEDUCTO DE LAS VEREDAS, SAN IGNACIO, LA SABANA Y LA ESMERALDA, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

10. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

En la vigencia 2023, se expidió concepto favorable de disponibilidad de servicio de acueducto a 13.165 unidades de vivienda y 476 locales comerciales, como resultado de evaluación y estudio de 264 solicitudes de disponibilidad gestionadas por los urbanizadores/ constructores en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

En la Figura 112, se ilustra de acuerdo con las solicitudes de disponibilidad y renovaciones realizadas en el año 2023, el número de unidades de vivienda y de locales comerciales para los cuales se solicitó disponibilidad de servicio de acueducto por cada uno de los municipios que hacen parte de nuestra Área de Prestación de Servicio, destacando que en los municipios de Floridablanca y Girón fueron los municipios con más clientes potenciales para esta vigencia. Es importante aclarar que el número de unidades solicitadas en las disponibilidades de servicio en una vigencia no corresponde al número de vinculaciones realizadas, ya que la solicitud de disponibilidad es el primer paso del procedimiento para finalizar en la vinculación como usuario del amb S.A. ESP.

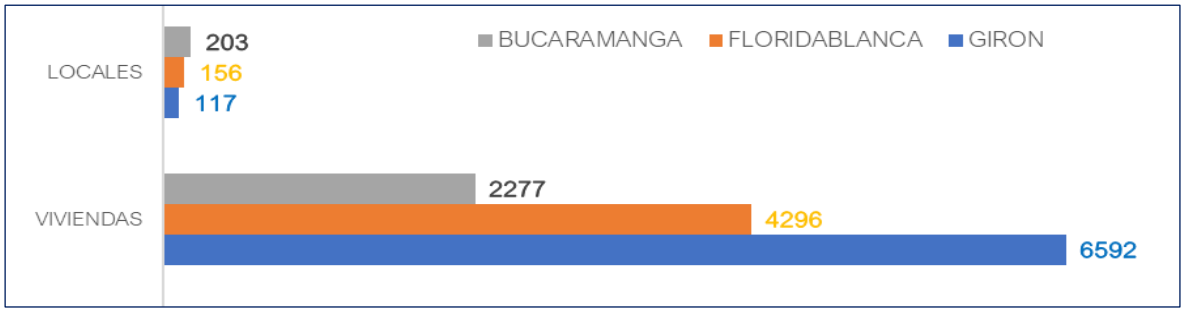


FIGURA 111. DISTRIBUCIÓN DE SOLICITUDES DISCRIMINADAS POR MUNICIPIO EN UNIDADES DE VIVIENDA Y LOCALES. AÑO 2023

En la Figura 112, se detalla el comportamiento de solicitudes de disponibilidad de servicio de acueducto de la vigencia 2023 en comparación con la del año anterior (2022), notándose un leve aumento en el año 2023, principalmente en el segundo semestre del año.

De las 264 solicitudes de disponibilidad evaluadas, se aprobaron 253 y se negaron 11 solicitudes, por tratarse de predios ubicados por fuera del Área de Prestación de Servicio del amb S.A., las cuales fueron reportadas a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios tal y como lo establece el Decreto 1077 de 2015 del MVCT.

Adicionalmente, durante la vigencia 2023, se revisaron 242 proyectos hidráulicos de edificios y urbanizaciones, se inspeccionaron y se aprobaron las instalaciones hidráulicas de 183 edificios y/o urbanizaciones, lo que permitió la vinculación al servicio domiciliario de acueducto de 4084 nuevas unidades de viviendas y/o locales en el Área Comercial. A su vez mediante solicitudes individuales se aprobó el servicio a 3404 viviendas y/o locales (Ver Figura 112).

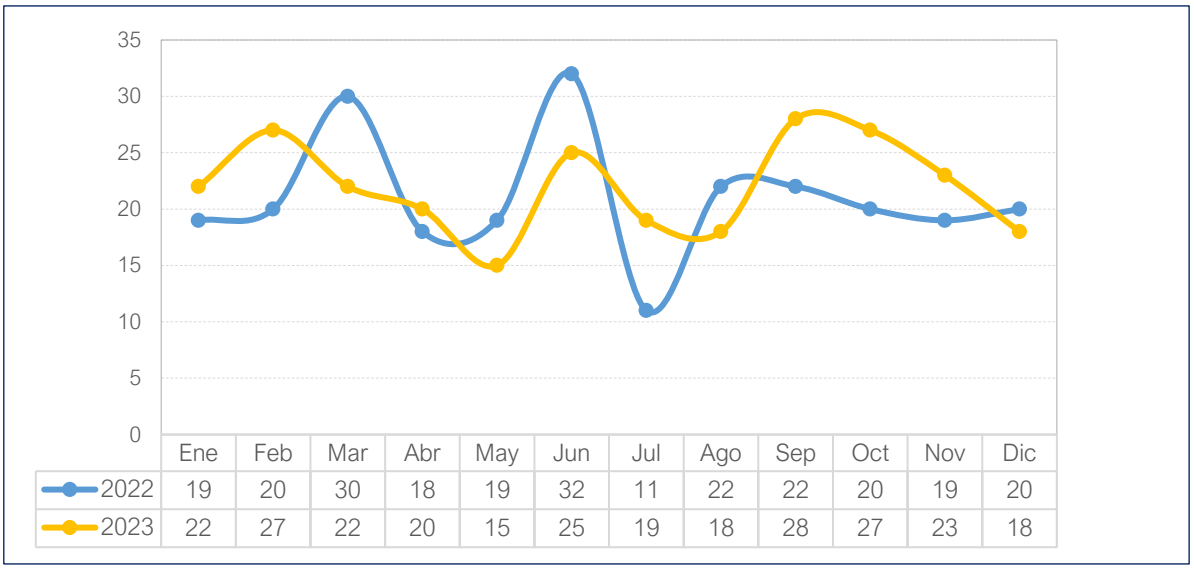


FIGURA 112. TENDENCIA DE NÚMERO DE SOLICITUDES DE DISPONIBILIDAD. AÑOS 2022 - 2023

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos concluir que, con respecto a la vigencia anterior, se presentó un aumento desde el Área Comercial en el número vinculaciones de usuarios a través usuarios de servicio individual, sin embargo, con respecto a la vinculación de usuarios a través de las constructoras, disminuyó con respecto a la vigencia anterior. Lo descrito anteriormente se muestra en la Figura 113.

En la Figura 114, se presenta el resumen de actividades principales desarrolladas por el proceso de Disponibilidades, evidenciando con respecto al año 2022 un leve aumento en las solicitudes de disponibilidad de acueducto y en revisión de proyectos hidráulicos, sin embargo, estadísticamente se mantiene la misma tendencia después del año 2022 y que permitieron el número de vinculaciones descritas.

Es importante resaltar que el proceso de Disponibilidades generó ingresos en la vigencia 2023 por un valor de $ 82.566.702 por concepto de revisión de proyectos hidráulicos, revisión de instalaciones hidráulicas y supervisión de pruebas hidráulicas. Estos ingresos por servicios son adicionales a los ingresos generados por la aprobación técnica de los proyectos que finalmente se convierten en nuevas vinculaciones de clientes (nuevos usuarios).

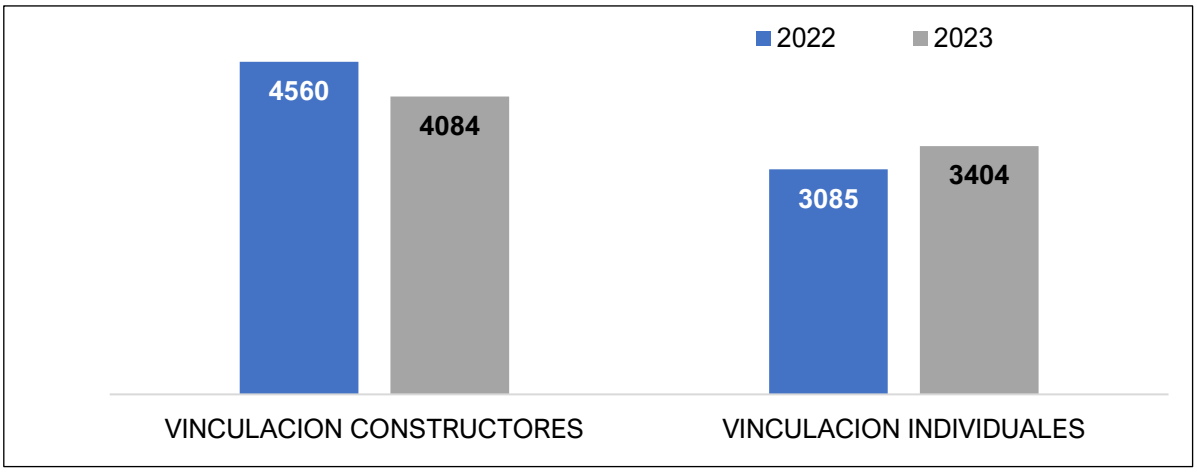


FIGURA 113. TOTAL VINCULACIONES. AÑOS 2022 - 2023

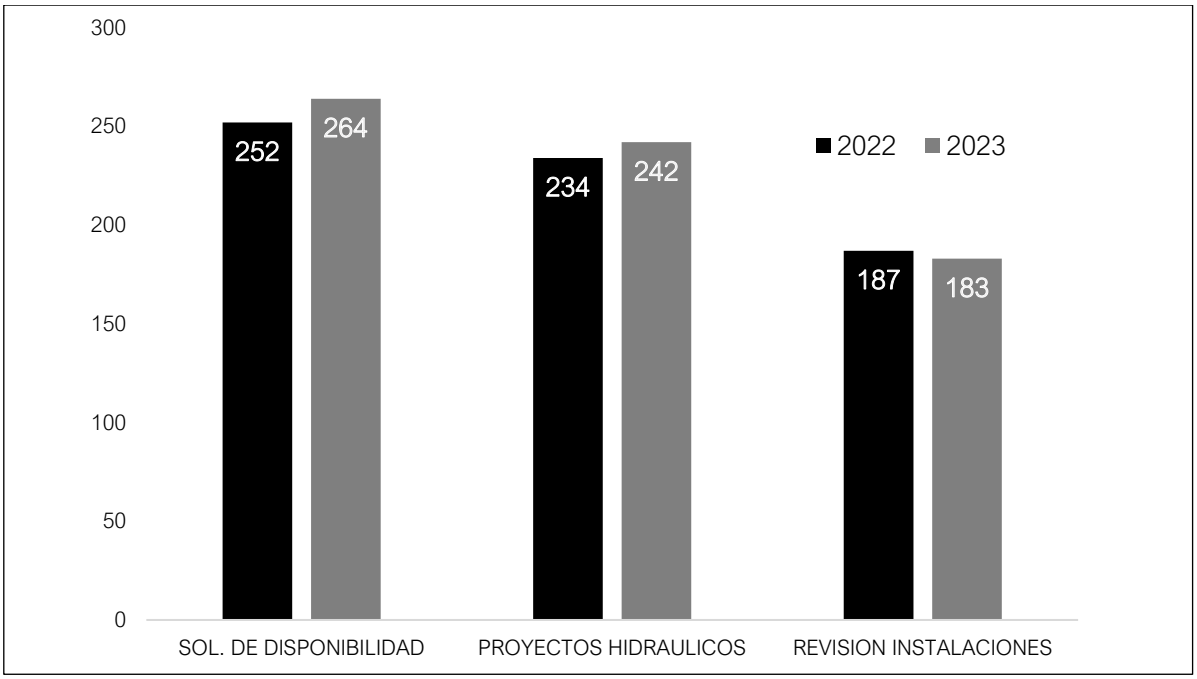


FIGURA 114. ACTIVIDADES DEL PROCESO DISPONIBILIDADES DURANTE LOS AÑOS 2022 Y 2023

Por otra parte, por requerimientos técnicos solicitados a los Urbanizadores acorde con el Decreto 1077 de 2015, se recibió 3753 metros de tubería PVC, HD y Acero en diámetros entre 2 a 8 pulgadas y un total de 18 hidrantes, incorporando dichas redes secundarias al sistema de distribución del amb S.A.

Es importante también destacar, que el Proceso de Disponibilidades participó activamente como parte del equipo técnico del amb en la revisión de los POT de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, lo cual permitió definir zonas para ampliar la cobertura de acueducto en dichos municipios con base en la infraestructura proyectada.

Con respecto al servicio de alcantarillado, el Proceso de Disponibilidades realizó la aprobación técnica a 355 solicitudes de servicio individual en los barrios Brisas y Granjas de Provenza en el municipio de Bucaramanga, de usuarios que ya contaban con el servicio de acueducto.

11. DESARROLLO DE NEGOCIOS

11.1 PROYECTO CONTRATO DE GESTIÓN COMERCIAL DE EMDUPAR S.A. E.S.P.

El proyecto se enfoca en implementar estrategias y herramientas para optimizar diversas actividades claves dentro del ámbito comercial de la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. E.S.P. - EMDUPAR S.A. E.S.P.

El alcance del proyecto está dirigido a las siguientes actividades:

1. Mejorar la captación de nuevos suscriptores: Desarrollar estrategias innovadoras para aumentar la captación de nuevos suscriptores mejorando las vías de comunicación y canales de adquisición para llegar a clientes potenciales.
2. Actualización del catastro de usuarios: Realizar una revisión y actualización de los catastros existentes, así como mejorar la calidad de los datos recopilados para el seguimiento de la base de usuarios.
3. Medición y gestión de perdidas comerciales: Establecer sistemas de seguimiento para identificar y abordar las áreas de perdida comercial, desarrollar estrategias efectivas para reducir y gestionar las perdidas.
4. Gestión de cartera: Optimizar la gestión de cartera de clientes existentes mediante estrategias para mejorar la atención y fortalecer la fidelización con el cliente.
5. Facturación y procesos comerciales: Mejorar los procesos de facturación para garantizar la precisión y la eficiencia en la gestión de pagos, implementar soluciones tecnológicas que agilicen procesos comerciales y minimicen errores.

Después de surtir un proceso de contratación pública a través de la plataforma SECOP II, en el cual fue seleccionado el amb S.A. E.S.P., el 30 de octubre de 2023, se suscribió el contrato 031 entre el amb S.A. E.S.P. y EMDUPAR S.A. E.S.P., el cual tiene por objeto: *«CONTRATO DE GESTIÓN COMERCIAL BAJO LA MODALIDAD DE RIESGO COMPARTIDO, PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A LA GESTIÓN COMERCIAL DE EMDUPAR S.A E.S.P. INCLUYENDO LA INCORPORACIÓN DE NUEVOS SUSCRIPTORES, LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE USUARIOS, LA MEDICIÓN Y GESTIÓN DE PÉRDIDAS COMERCIALES, LA GESTIÓN DE CARTERA, LA FACTURACIÓN Y, TODAS AQUELLAS OTRAS ACTIVIDADES DE GESTIÓN COMERCIAL SEÑALADAS EN EL CONTRATO Y EN SUS ANEXOS».*

Durante el mes de noviembre de 2023, se realizó el proceso de empalme entre las dos empresas, se definió la hoja de ruta para la ejecución del contrato y se hizo el alistamiento para el inicio, el cual se efectuó el 05 de diciembre de 2023. El plazo del contrato es de 2 años a partir de la suscripción del acta de inicio.

Cabe resaltar que, EMDUPAR S.A. E.S.P. tiene aproximadamente 103.706 suscriptores de Acueducto y 101.779 suscriptores de Alcantarillado. El volumen promedio de agua facturada actualmente es 1.760.742 m^3/mes, las pérdidas de agua son superiores al 58%.

Los ingresos mensuales del amb S.A. E.S.P. en el proyecto serán de aproximadamente $600.000.000 millones de pesos; sin embargo, teniendo en cuenta la forma de pago establecida en el contrato, se podrá aumentar la facturación a partir de las actividades que ejecute la empresa y que estén bajo la modalidad de remuneración independiente, las cuales se pagarán contra la resolución de precios de EMDUPAR S.A. E.S.P.

El proyecto es estratégico para la empresa y beneficia la sostenibilidad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P., por lo tanto, se trabajará arduamente para lograr los resultados esperados en el aumento de suscriptores, el mejoramiento en la medición del agua, la optimización de ingresos y la reducción de costos, lo cual tendrá un impacto directo en la rentabilidad y sostenibilidad, mejorando así los indicadores financieros del amb S.A. E.S.P., generando valor para la empresa a partir de la expansión en nuevos mercados y garantizando el cumplimiento de la política de propiedad de la compañía.



FIGURA 115. SOCIALIZACIÓN PROYECTO EMDUPAR

11.2 PROYECTO SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA

El proyecto "OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P." se enfoca en implementar estrategias y herramientas para optimizar diversas actividades claves dentro

El amb S.A. E.S.P. participó en una serie de mesas de trabajo con el propósito de analizar las condiciones técnicas y comerciales del proyecto *«OPTIMIZACIÓN DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA EL MUNICIPIO DE LEBRIJA, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DESDE EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA»,* con el cual se contempla suministrar 75 l/s al municipio de Girón y 75 l/s al municipio de Lebrija.

El citado proyecto se está desarrollando en el marco del convenio interadministrativo de cooperación técnica y apoyo financiero 311 de 2017, el cual fue suscrito entre el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO; LA FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A. – FINDETER; EL MUNICIPIO DE LEBRIJA; Y LA ESANT S.A. E.S.P., como gestora del plan departamental de aguas de Santander PAP-PDA.

Teniendo en cuenta que, el amb S.A. E.S.P. no hacia parte del convenio del citado proyecto, en el segundo trimestre de 2023, se hicieron las mesas de trabajo requeridas y las gestiones pertinentes, para solicitar la vinculación de la empresa al citado convenio interadministrativo de cooperación técnica y apoyo financiero, lo cual permitirá efectuar el suministro de agua potable a los municipios de Girón [ampliación del APS[1]] y Lebrija, y conllevará a garantizar la sostenibilidad operativa del proyecto de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico [RAS].

El 28 de junio se suscribió el Otrosí No. 3, al convenio interadministrativo de cooperación técnica y apoyo financiero No. 311 de 2017, a través del cual el amb S.A. E.S.P. se adhiere al enunciado convenio y se compromete a:

1. Garantizar el suministro de un caudal de 150 l/s de agua potable para la operación del proyecto, de los cuales, 75 l/s se utilizarán para el suministro de un sector del municipio de Girón, entidad territorial en la cual el amb. S.A. E.S.P. es el prestador, y los restantes 75 l/s para el suministro al municipio de Lebrija. Para ello, amb S.A. E.S.P. recibirá, en calidad de aporte bajo condición, para operación y mantenimiento, la red de conducción, desde el tanque centro hasta el medidor de control ubicado en la entrada del tanque de succión que hace parte del sistema de Bombeo al municipio de Lebrija [Tanque ubicado en el municipio de Girón, sector El Carrizal].
2. Apoyar técnicamente el proyecto, con el fin de contribuir a la identificación y evaluación de las condiciones de amenaza y vulnerabilidad física y operativa a la que pueda estar expuesta la infraestructura a construir en la jurisdicción donde opere la empresa, y así

[1] APS: Área de Prestación del Servicio de Acueducto

contribuir al cumplimiento de la gestión del riesgo establecida en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, y demás normatividad vigente en la materia.

3. Remitir la documentación e información técnica de soporte que esté acorde con su competencia y sea requerida para tramitar las reformulaciones que haya a lugar, así como las aprobaciones que sean requeridas para obtener los permisos o licencias que surjan en el marco de la ejecución del proyecto, dentro de la jurisdicción de los municipios de Bucaramanga y Girón.
4. Realizar acompañamiento y apoyo técnico en la puesta en marcha del sistema, específicamente a la infraestructura correspondiente a la red de conducción, desde el tanque centro hasta el medidor de control ubicado en la entrada al tanque de succión, ubicado en el sector El Carrizal, que hace parte del sistema de bombeo al municipio de Lebrija, una vez la infraestructura se encuentre construida.
5. Las demás que se requieran para la debida ejecución del Convenio, y que se relacionen con las funciones a cargo del amb S.A. E.S.P.

Cabe resaltar que, el amb S.A. E.S.P. se encargará de la operación y mantenimiento de la conducción desde el tanque centro hasta el tanque de almacenamiento, ubicado en el sector El Carrizal, que hace parte de la impulsión a Lebrija.

El municipio de Lebrija deberá realizar la gestión necesaria para asegurar el suministro y transporte de agua potable, desde el sistema de impulsión hasta la planta de tratamiento de agua potable de EMPULEBRIJA, así como también la operación y mantenimiento del sistema de impulsión.

Durante el segundo semestre del 2023, se apoyó técnicamente la revisión de parte de la información del proyecto [planos, diseños, etc.], para que el contratista de obra, la interventoría y FINDETER, definieran el alcance de la reformulación técnica que permita garantizar el cumplimiento de lo establecido en las resoluciones 0330 de 2017 y 0799 de 2021 [RAS], teniendo en cuenta lo manifestado por el amb S.A. E.S.P. sobre la necesidad de identificar y evaluar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad a la que pueda estar expuesta la infraestructura a construir, garantizando de esta forma el cumplimiento de la gestión del riesgo establecida en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico.

Infraestructura integral de aguas residuales



amb
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

LINEA 3: INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES

1. INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES

1.1 TRÁMITE DE DEFINICIÓN DEL PEAJE O REMUNERACIÓN ANTE LA CRA

El amb S.A. E.S.P. inició en agosto de 2019 el proceso ante EMPAS S.A. para la definición del peaje o remuneración por la interconexión del subsistema de recolección del sistema de alcantarillado de los barrios Brisas y Granjas de Provenza, municipio de Bucaramanga.

Tras dos años de intentos sin acuerdo con el operador actual, en mayo de 2022, se solicitó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico [CRA], definir el peaje para iniciar la prestación del servicio público de alcantarillado en esos dos barrios, ya que la infraestructura está operativa desde hace más de cinco años y es propiedad del amb S.A. E.S.P.

El 07 de diciembre de 2022, la CRA emitió la Resolución CRA 977, que resolvió la solicitud de definición del peaje para la interconexión de las redes de alcantarillado. Sin embargo, EMPAS S.A. interpuso un recurso de reposición ante la CRA en diciembre de 2022. En febrero de 2023, a través de la Resolución CRA 978, se confirmó la Resolución CRA 977, permitiendo al amb S.A. E.S.P. convertirse en prestador del servicio de alcantarillado por primera vez en su historia, lo cual es un hito muy importante para la empresa.



FIGURA 116. amb S.A. ESP CONVERTIDO EN PRESTADOR DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Durante el año 2023 se definieron las tarifas del servicio público domiciliario de alcantarillado, y se dio inicio a la vinculación de suscriptores de este servicio en los barrios Brisas y Granjas de Provenza, municipio de Bucaramanga, donde existen aproximadamente 898 suscriptores potenciales.



FIGURA 117. VINCULACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BRISAS Y GRANJAS DE PROVENZA

En el cuarto trimestre del 2023, se inició con la vinculación de suscriptores del servicio público domiciliario de alcantarillado en los barrios Brisas y Granjas de Provenza, municipio de Bucaramanga, y se cerró la vigencia con 365 suscriptores de este servicio.

1.2 ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN ASENTAMIENTOS PERIURBANOS

El amb S.A. E.S.P. y la Universidad Industrial de Santander [UIS], presentaron en el año 2021 ante el Sistema General de Regalías [SGR], el proyecto denominado *<<DESARROLLO ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN ASENTAMIENTOS PERIURBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR CUENCA RIO ALTO LEBRIJA BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA, GIRÓN, PIEDECUESTA>>.*

El propósito del proyecto es poder hacer investigación de tecnologías de tratamiento de aguas residuales, con el fin de identificar una solución integral que permita aportar a la solución de la problemática ambiental y social existente en el Área Metropolitana de Bucaramanga [AMB] por el vertimiento de aguas residuales sin la respectiva depuración, situación que cada día se está agudizando por el acelerado crecimiento poblacional en asentamientos no planificados, los cuales se caracterizan por el limitado acceso a abastecimiento de agua, saneamiento básico e higiene.

La ausencia de saneamiento básico en asentamientos no planificados impacta los servicios ecosistémicos de las cuencas hidrográficas, pues comúnmente estos asentamientos surgen cerca de ríos y quebradas, donde se vierten aguas residuales sin tratamiento, generando contaminación de origen físico, químico y biológico. En el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga [AMB], una de las cuencas más importantes es la del río Alto Lebrija,

constituida por subcuencas fundamentales para los servicios ecosistémicos de suministro y regulación hídrica del territorio. No obstante, se presentan impactos a sus cuerpos hídricos superficiales asociados al vertimiento de aguas residuales domésticas no tratadas de los municipios que conforman el AMB.

Esta situación es crítica para los 251 asentamientos no planificados identificados en el AMB, los cuales se caracterizan por contar con infraestructura de saneamiento precaria y carecer de reconocimiento formal. Estos asentamientos pueden presentar dificultades técnicas para conectarse a los sistemas de alcantarillado público y generalmente, desarrollan sus redes de recolección de aguas residuales y las vierten directamente sobre fuentes superficiales sin tratamiento previo.

Para contribuir con la reducción de la carga contaminante proveniente de asentamientos periurbanos del AMB a la cuenca del río Alto Lebrija, el amb S.A. E.S.P. y la UIS, presentaron el proyecto al SGR, con el ánimo de investigar las estrategias que permitan hacer un manejo integral de las aguas residuales en asentamientos periurbanos con criterios de sostenibilidad y economía circular, lo que permite abordar la problemática ambiental y social en el área debido al vertimiento de aguas residuales sin tratamiento.

El proyecto plantea llevar a cabo las actividades de investigación en cuatro [4] sectores subnormales del municipio de Bucaramanga, en los cuales se buscará seleccionar a través de matrices multicriterio la alternativa más viable y sostenible para el tratamiento de las aguas residuales, impactando así positivamente a aproximadamente 700 viviendas ubicadas en el sector nororiental de la ciudad, lo cual corresponde a una población cercana a las 3.000 habitantes. El valor del presupuesto del proyecto es de $2.703.368.440.



FIGURA 118. VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES UBICADOS EN EL SECTOR NORORIENTAL, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Mediante el Artículo 22 del Acuerdo No. 20 del 4 de mayo de 2022, publicado en la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Órgano Colegiado de Administración y Decisión [OCAD] de Ciencia, Tecnología e Innovación [CTeI] del Sistema

General de Regalías [SGR], viabilizó, priorizó y aprobó el proyecto BPIN 2021000100536 denominado *<<DESARROLLO ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN ASENTAMIENTOS PERIURBANOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍA CIRCULAR CUENCA RIO ALTO LEBRIJA BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA, GIRÓN, PIEDECUESTA>>,* el cual dio inicio a su ejecución durante la vigencia 2023.

Durante el año 2023, se realizaron visitas a los asentamientos subnormales Los Cuadros, Miradores de la UIS, Santos Bajos y El Porvenir Norte, municipio de Bucaramanga, en los cuales se exploró la posibilidad de implementar el proyecto en estas comunidades, y se definió que el mismos se puede ejecutar en estos cuatro sectores, por lo tanto, se trabajará en estas comunidades con el objetivo de encontrar una solución a la problemática del manejo de las aguas residuales.

Asimismo, se avanzó en la ejecución del proyecto en esto sectores, resaltando la elaboración del diagnóstico de la situación actual y la problemática por el mal manejo de las aguas residuales domésticas, se hizo la caracterización de los vertimientos y del cuerpo receptor, se estableció la metodología multicriterio para la selección de alternativas de tratamiento y se aplicó la encuesta con expertos nacionales e internacionales en tratamiento de aguas residuales, con el propósito de poder contar con un instrumento que permita seleccionar la mejor alternativa de depuración de los residuos líquidos, aplicando criterios de sostenibilidad en los componentes técnico, financiero, económico, ambiental, social, predial, operativo, de gestión del riesgo, entre otros. El proyecto continuará su ejecución durante la vigencia 2024.

1.3 CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MATANZA

El proyecto consiste en la construcción de unidades sanitarias individuales para la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas de comunidades rurales dispersas. Las unidades sanitarias están conformadas por: 1]. Caseta de la unidad sanitaria que incluye: cimentaciones, mampostería, enchapes, pisos, cubierta en teja de zinc, sanitario, ducha, lavamanos, lavadero-lavaplatos, tanque de 500Lts sobre columna, conexiones hidrosanitarias y eléctricas. 2]. Sistema de tratamiento en concreto reforzado que incluye: trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaeróbico y un campo de infiltración o pozo de absorción.

Durante el 2022, el proyecto se presentó ante el mecanismo de Viabilización, en el cual participaron la Agencia de Renovación del Territorio [ART]; el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio [MVCT]; y el Departamento Nacional de Planeación [DNP]; entidades que emitieron el respectivo concepto de aprobación y por ende el proyecto quedó registrado en el banco de proyectos de la ART.

Así las cosas, el amb S.A. ESP presentó la manifestación de interés para ejecutar el proyecto en el marco del mecanismo de obras por impuestos, opción convenio. El 18 de agosto de 2022, la ART mediante la Resolución 472 de 2022 aprobó *<< […] la suscripción de un convenio entre el contribuyente y la entidad nacional competente, para la ejecución por parte del contribuyente de un proyecto de inversión, en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos de que trata el artículo 800-1 del Estatuto Tributario>>.*



AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

RESOLUCIÓN NÚMERO 000472 DE 2022

(18 de agosto de 2022)

"Por la cual se aprueba la suscripción de un convenio entre el contribuyente y la entidad nacional competente, para la ejecución por parte del contribuyente de un proyecto de inversión, en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos de que trata el artículo 800-1 del Estatuto Tributario"

FIGURA 119. RESOLUCIÓN ART 472 DE 2022

El 24 de octubre de 2022, se suscribió el convenio interadministrativo 1035-2022 entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio [MVCT], el municipio de Matanza y el amb S.A. E.S.P., para el desarrollo del proyecto denominado <<*CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN MATANZA>>,* identificado con el código BPIN No. 20210214000081, en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos de que trata el artículo 800-1 del Estatuto Tributario.

El 26 de diciembre de 2022, se suscribió el contrato de obra 291 de 2022, cuyo objeto es <<*CONSTRUCCIÓN DE 32 UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN MATANZA>>,* por un valor de $566.841.638 Incluido IVA. La ejecución se realizará durante la vigencia 2023. El valor del proyecto incluyendo la Gerencia, la Interventoría, la Fiducia y demás componentes es de aproximadamente $800.000.000.

Durante el primer y segundo trimestre de 2023, se realizó la gestión ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio [MVCT], entidad nacional competente y líder del sector de agua potable y saneamiento básico, relacionada con el inicio del proceso de contratación de la Interventoría tal cual como lo define el Artículo 1.6.6.4.3. del Decreto 1147 de 2020 «Por el

cual se reglamentan los artículos 800-1 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 79 de la Ley 2010 de 2019 y 285 de la Ley 1955 de 2019 […]».

En el mes de junio, el MVCT realizó la contratación de la interventoría y en el tercer trimestre del presente año, se inició la etapa de ejecución del proyecto, el cual contempla beneficiar a 32 predios [familias] de la zona rural dispersa del municipio de Matanza. Las veredas beneficiadas son Bachiga, Bulcare, Santa Bárbara, La Cabrera, El Salado, El Tanque, Venadillo, San Isidro, Guamal y El Palmar. En total son 125 personas beneficiadas.

El contrato de obra amb S.A. E.S.P. 291 de 2022, tiene por objeto «CONSTRUCCIÓN DE 32 UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN MATANZA», inició el 01 de agosto y con corte al 31 de diciembre de 2023, el avance es de aproximadamente el 50%, se espera que el contrato finalice en el primer trimestre del 2024.



FIGURA 120. AVANCE CONSTRUCCIÓN UNIDADES SANITARIAS (A)



FIGURA 121. AVANCE CONSTRUCCIÓN UNIDADES SANITARIAS (B)

1.3.1 Población beneficiada en Matanza

El proyecto contempla beneficiar a 32 predios [familias] de la zona rural dispersa del municipio de Matanza. Las veredas beneficiadas son Bachiga, Bulcare, Santa Bárbara, La Cabrera, El Salado, El Tanque, Venadillo, San Isidro, Guamal y El Palmar. En total son 125 personas beneficiadas.



FIGURA 122. PREDIOS QUE HACEN PARTE DEL PROYECTO DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MATANZA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER

1.4 CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE CHARTA

El proyecto consiste en la construcción de 32 unidades sanitarias individuales para la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas de comunidades rurales dispersas. Las unidades sanitarias están conformadas por: 1]. Caseta de la unidad sanitaria que incluye: cimentaciones, mampostería, enchapes, pisos, cubierta en teja de zinc, sanitario, ducha, lavamanos, lavadero-lavaplatos, tanque de 500Lts sobre columna, conexiones hidrosanitarias y eléctricas. 2]. Sistema de tratamiento en concreto reforzado que incluye: trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaeróbico y un campo de infiltración o pozo de absorción.

Durante el 2022, el proyecto se presentó ante el mecanismo de Viabilización, en el cual participaron la Agencia de Renovación del Territorio [ART]; el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio [MVCT]; y el Departamento Nacional de Planeación [DNP]; entidades que emitieron el respectivo concepto de aprobación y por ende el proyecto quedó registrado en el banco de proyectos de la ART.



DNP Departamento Nacional de Planeación

INFORME CONTROL POSTERIOR DE VIABILIDAD

Fecha de impresión: 12/30/2022 9:02:34 AM

Codigo Bpin:	20210214000079	**Tipo Solicitud:**	Proceso de Viabilidad ART	**No:**	1959914
Proyecto:	Construcción de Unidades Sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa en Charta				
Entidad:	AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO	**Sector:**	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO		
Usuario que emitio el concepto:	Ricardo Alberto Bula Torres				

RESULTADO CONTROL POSTERIOR DE VIABILIDAD	
VIABLE	Fecha control posterior de viabilidad: 12/30/2022 9:02:33 AM

BORRADOR

FIGURA 123. FICHA CONTROL POSTERIOR A VIABILIDAD DEL PROYECTO DEL MUNICIPIO DE CHARTA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER

El proyecto tiene un valor de aproximadamente $800.000.000, y el amb S.A. E.S.P. en la vigencia 2023, el día 6 de marzo presentó ante la Agencia de Renovación del Territorio [ART], la solicitud de vinculación del impuesto para acceder al mecanismo de pago - Obras por Impuestos - como forma de pago del impuesto sobre la renta del año o periodo gravable 2022, del siguiente proyecto:

CÓDIGO BPIN	NOMBRE DEL PROYECTO	VALOR TOTAL
20210214000079	Construcción de Unidades Sanitarias con saneamiento básico para vivienda rural dispersa en Charta	$923.170.943,16

El 11 de mayo de 2023, la Agencia de Renovación del Territorio [ART], realizó la aprobación de la solicitud de vinculación del impuesto a través de la Resolución 000566, lo cual le permitirá al amb S.A. E.S.P. ejecutar el enunciado proyecto en el municipio de Charta.

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

RESOLUCIÓN NÚMERO 000566 DE 2023

(11 de mayo de 2023)

"Por la cual se aprueba la vinculación del pago del impuesto sobre la renta y complementarios a un proyecto de inversión en el marco del mecanismo de pago -Obras por Impuestos de que trata el artículo 238 de la Ley 1819 de 2016"

Cabe resaltar que, el proyecto contempla beneficiar a 32 predios [familias] de la zona rural dispersa del municipio de Charta. Las veredas beneficiadas son Agua Negra, La Playa, Pantanos, Pico y Palma, Puerto y La Aguada – Agua Negra. La población beneficiada por el proyecto es de 119 habitantes.

Los contratos de obra e interventoría, fueron celebrados por parte de la Fiduprevisora, la obra tiene por objeto «CONSTRUCCIÓN DE 32 UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN CHARTA», la ejecución de la obra inició el 20 de diciembre de 2023 y al cierre del 2023 el avance era de aproximadamente el 5%.

1.4.1 Población beneficiada en Charta

El proyecto contempla beneficiar a 32 predios [familias] de la zona rural dispersa del municipio de Charta. Las veredas beneficiadas son Agua Negra, La Playa, Pantanos, Pico y Palma, Puerto y La Aguada – Agua Negra. La población beneficiada por el proyecto es de 119 habitantes.



FIGURA 124. PREDIO QUE HACE PARTE DEL PROYECTO DE UNIDADES SANITARIAS CON SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE MATANZA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Gobierno Corporativo, Transparencia y Liderazgo



LINEA 4: GOBIERNO CORPORATIVO, TRANSPARENCIA Y LIDERAZGO

1. MODELO DEL GOBIERNO CORPORATIVO amb S.A. ESP

El amb S.A. ESP, es una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de carácter mixto, que se rige por el régimen jurídico establecido en las ley 142 de 1994 y sus normas complementarias, cuyos actos y contrato se gobiernan por las normas de derecho privado, el código de comercio en lo pertinente a las sociedades anónimas, sus estatutos, su reglamento de contratación y mandatos internos de Gobierno Corporativo, que alinea su accionar al cumplimiento del plan estratégico definido y aprobado por la Junta Directiva y la Asamblea General de Accionistas, con el fin de consolidar la gobernanza del agua, en cumplimiento al objetivo estratégico 9, mediante un gobierno que promueve actuaciones transparentes, que propician la generación de valor, en beneficio del interés general.

El modelo de gobierno corporativo es un componente fundamental en el funcionamiento efectivo y sostenible de las empresas en la actualidad. Se refiere al conjunto de prácticas, políticas y estructuras que guían y supervisan la dirección y gestión de una organización, es por esto que la importancia del gobierno corporativo en empresas de servicios públicos domiciliarios como al amb S.A. ESP radica en varios aspectos claves que contribuyen al éxito a largo plazo y a la confianza de sus partes interesadas.

En primer lugar, el gobierno corporativo establece un marco de responsabilidad y rendición de cuentas que fundamento su objetivo en la gestión transparente de su administración frente a los accionistas, empleados, clientes – usuarios, autoridades de vigilancia y control y otros grupos de interés confían en que la empresa se maneje de manera ética y transparente, es por esto que, el modelo de gobierno corporativo del amb S.A. ESP busca garantizar que haya mecanismos efectivos para supervisar las decisiones de la alta dirección, prevenir conflictos de interés y asegurar que se tomen decisiones en beneficio de la empresa en su conjunto.

En segundo lugar, el gobierno corporativo de la empresa fomenta la eficiencia mediante la optimización de la gestión y la toma de decisiones informadas en cabeza de su Junta Directiva la cual debe ser autónoma e interdisciplinaria para poder contar con la complementariedad de conocimiento que permitan que las decisiones estén encaminadas al cumplimiento de los objetivos y plan estratégico que conduzcan a la creación de valor en su gobernanza, en lo social, patrimonial y ambiental, cimentando la sostenibilidad en el largo tiempo del amb S.A. ESP y el reconocimiento como empresa líder de la región en abastecimiento de agua potable y estándares de servicio, lo que le ha permitido en la vigencia del 2023 ser una empresa competitiva en el mercado propio del sector de acueducto y alcantarillado.

1.1 DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GOBIERNO CORPORATIVO EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP.

En la Asamblea General de Accionistas del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP celebrada el 25 de abril de 2019, se aprobó la Política de Gobierno Corporativo y la Política de Propiedad de la empresa; estas políticas se encuentran respaldadas por un acuerdo de accionistas suscrito por los dos accionistas mayoritarios de la sociedad, esto es, el Municipio de Bucaramanga y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, acuerdo que vela por el cumplimiento del modelo de gobierno corporativo (MGC) del amb S.A. ESP y las disposiciones de la política de propiedad, integrándose posteriormente, en los estatutos de la empresa.

El Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP se fundamenta en un sistema de mandatos que regula las relaciones entre Accionistas, Junta Directiva, Gerencia General y organismos de control. Este sistema se estructuró a través de 18 documentos formales, que incluyen políticas, reglamentos, códigos y mecanismos de control en el año 2019, aprobados algunos por la Asamblea General de Accionistas y otros por la Junta Directiva del amb S.A. ESP, que se han traducido en acciones y actos concretos que demuestran el compromiso de la empresa con las mejores prácticas de Gobierno Corporativo, siendo sus buenas prácticas caso de éxito a nivel nacional.

El conjunto de normas internas corporativas que complementariamente con el ordenamiento jurídico vigente regulan la estructura, composición y el funcionamiento de los órganos de gobierno del amb S.A. ESP, se muestran a continuación:

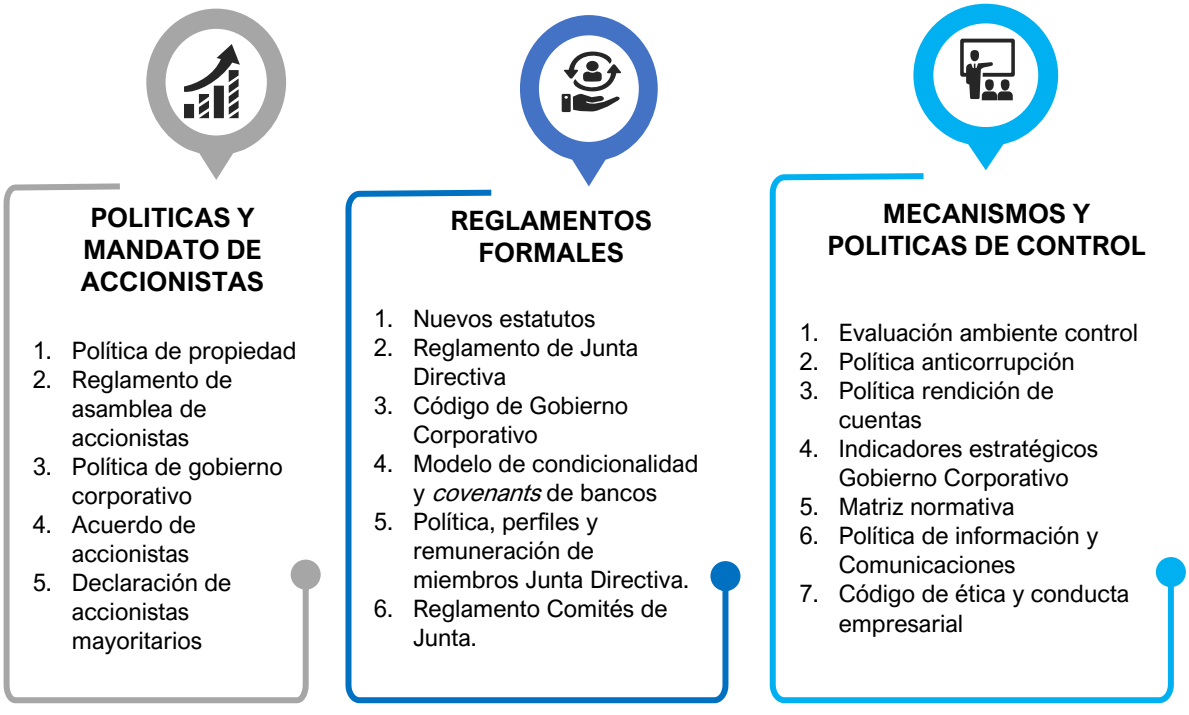


FIGURA 125. NORMAS VIGENTES QUE REGULAN LOS ÓRGANOS DE GOBIERNOS DEL amb S.A. ESP

1.2 GESTIÓN DE LA SECRETARIA GENERAL EN LA GOBERNANZA

1.2.1 Componentes del Direccionamiento Estratégico de la Gobernanza, Transparencia y Liderazgo del amb S.A. ESP

La Secretaria General en el 2023 acondicionó su gestión corporativa, legal y contractual en el marco de los criterios de la Gobernanza del Agua, direccionado su acompañamiento y asesorías legales transversales al fortalecimiento de la institucionalidad, la legalidad y eficiencia empresarial, cumpliendo con sus diferentes actuaciones con los mandatos internos del modelo de gobierno corporativo y el ordenamiento legal vigente, para garantizar la protección y defensa de los intereses del amb S.A. ESP, así como los lineamientos estratégico de la empresa, especialmente la línea 4 del plan estratégico, que tiene como propósito el fortalecimiento de la Gobernanza, la Transparencia y Liderazgo.

De esta forma, las diferentes dependencias adscritas a la Secretaria General brindaron la asistencia legal, contractual y documental a los diferentes actos, contratos, acciones, decisiones entre otras actuaciones a la Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva, la Gerencia General y demás áreas de la empresa, fortaleciendo su gestión empresarial, la trazabilidad y transparencia de sus actuaciones e información operativa, administrativa y relevante de la empresa, mediante la adopción de herramientas tecnológicas confiables como Ariba para la gestión contractual y el sistema documental Mercurio para la guarda y custodia de la gestión documental de la información, lo que ha permitido que la empresa pueda proteger, conservar, automatizar de forma segura y confiable la información empresarial, especialmente, la catalogada como reservada y privilegiada, constituyendo un patrimonio documental de la sociedad. Es así como mediante la gestión societaria y corporativa, legal, contractual y documental, se busca brindar garantías y mecanismos que permitan dar salvaguarda a los principios de legalidad, transparencia y publicidad, contribuyendo al objetivo empresarial de fortalecer la Gobernanza del agua mediante las diferentes actuaciones y actividades realizadas por las dependencias adscritas a la Secretaria General.

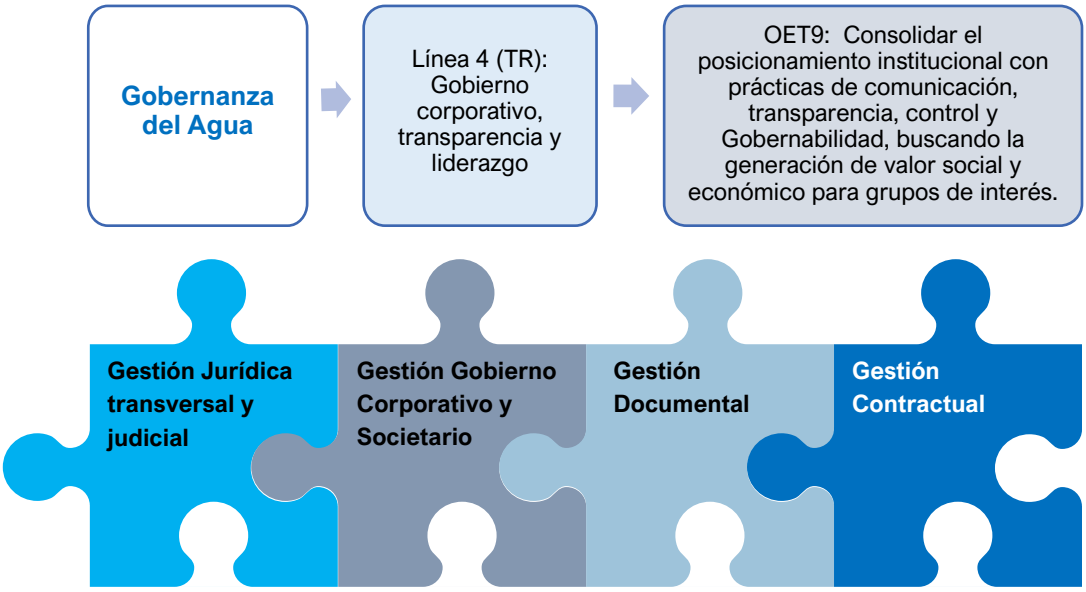


FIGURA 126. COMPONENTES DEL DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA SECRETARÍA GENERAL DESARROLLADO MEDIANTE LA GESTIONES DE SUS DEPENDENCIAS

1.2.2 Reconocimiento del amb S.A. ESP como Empresa Insignia en la Adopción Ejecución del Modelo de Gobierno Corporativo a Nivel Nacional

En la vigencia del 2023 el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. llevo su modelo de Gobierno Corporativo y sus buenas prácticas de gobernanza y eficiencia empresarial a un nivel más alto, siendo un modelo reconocido a nivel nacional en la Acción Sectorial de las empresas de Acueducto y Alcantarillado en el marco del programa COMPAS, el BID y ANDESCO, espacio de gran importancia del sector que promueve acciones que mejoren el desempeño de las empresas prestadoras de los servicios de agua potable y saneamiento en Colombia, promoviendo procesos de mejora continua en materia de capacidad de gestión y gobernanza, calidad del servicio y aporte al mejor desempeño del sector; siendo invitado a un panel de Gobernanza y Liderazgo; así como en el cuarto seminario de Acueducto y Alcantarillado de Gobernanza y Eficiencia en la gestión del agua convocado por ANDESCO, gremio de las empresas de servicios públicos domiciliarios, donde en un panel se resaltaron las fortalezas del modelo de Gobierno Corporativo del Acueducto y Alcantarillado, las diferentes acciones corporativas de su buen gobierno y como éstas han contribuido a la mejora de su gobernanza y al desarrollo corporativo, encaminando sus esfuerzos a garantizar la mejora continua de su desempeño y su sostenibilidad en el largo plazo, aumentando su valor social al ser referente en sus indicadores del servicio y consecuentemente, su valor patrimonial, lo cual ha logrado obtener como producto de su disciplina, periodicidad en la consolidación e institucionalización de sus buenas prácticas de gobernanza y el respeto al acatamiento de los mandatos y procedimientos internos que integran el modelo de Gobierno Corporativo, generando confianza en sus diferentes grupos de interés, en concordancia a la línea

estratégica del amb S.A. ESP denominada Gobierno Corporativo, transparencia y Liderazgo y al objetivo 9 del su planeación estratégica.

1.3 GESTIÓN DE GOBERNANZA CORPORATIVA

1.3.1 Órganos de Gobierno del amb S.A. ESP

Los órganos de gobierno del amb S.A. ESP acondicionan sus actuaciones a garantizar los mandatos de gobierno corporativo, garantizar los derechos de propiedad y la toma de decisiones informadas, de conformidad al régimen jurídico especial de las empresas de servicios públicos domiciliarios. Los órganos de Gobierno del amb S.A. ESP están constituidos por la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva y sus comités de apoyo y la Gerencia General de la empresa.



FIGURA 127. ÓRGANOS O NIVELES DE GOBIERNO

1.3.2 Asamblea General de Accionistas

La Asamblea General de Accionistas es el órgano de propiedad de la sociedad, en el 2023 sesionó de forma ordinaria, dentro de los tres (3) primeros meses del año, en sesión realizada el 27 de marzo del 2023, en la cual: Se aprobó el Informe de Gestión y Financiero de fin de ejercicio del 2022 y se cumplió con los preceptos legales del artículo 422 del código de comercio, se ratificó la reserva ocasional, cuyo objeto comprende la ejecución de programas, proyectos y/o estrategias de carácter técnicos, ambientales, sociales, jurídicos y mediáticos, que puedan ser aplicados especialmente a la protección de las fuentes hídricas abastecedoras, el Páramo de Santurbán y la provincia de Soto Norte y se llevó a cabo la reforma de los estatutos en sus artículos 40,41y 49, con el fin de reglar la inclusión como miembros principales de la Junta Directiva a mujeres; el procedimiento para convocar las asambleas extraordinarias y las reuniones en la modalidad no presencial, así como permitir que el amb S.A. ESP pueda constituir garantías para respaldar negocios previstos en las líneas estratégicas de la empresa o para la constitución o aseguramiento de las obligaciones contraídas por sus sociedades subordinadas o vinculadas, siempre que se cumpla con los postulados de la política de propiedad y autorización de la Junta Directiva.

Igualmente, sesionó el 04 de diciembre de 2023, con el objeto de aprobar la constitución de vehículos de inversión con la estructura de una sociedad por acciones simplificada, amb Inversiones y amb servicios SAS ESP.

TABLA 17. SESIÓN ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS VIGENCIA 2023

Sesión	Fecha	Tipo	
135	27 de marzo del 2023	Ordinaria	• Informe de Gestión y Financiero de fin de ejercicio 2023 y 422 Cod.Co • Ratificar Reserva Ocasional • Reforma Estatutos art. 40.41 y 49 • Blindar Conflictos Interés Operaciones amb S.A. ESP – Fundamb
136	04 de diciembre del 2023	Extraordinaria	• Aprobación de la creación Sociedades amb Inversiones y amb S.A.S ESP

La composición accionaria del Acueducto Metropolitana de Bucaramanga S.A. E.S.P. al 31 de diciembre del 2023 es la siguiente:

TABLA 18. COMPOSICIÓN ACCIONARIA DEL AMB S.A. ESP

Composición accionaria	Número de acciones	Valor nominal	Participación
ACCIONISTAS			
1. Municipio de Bucaramanga	230.345.133	23.034.513	78,6557 %
2. La Nación – MHCP	45.724.628	4.572.463	15,6135 %
3. Municipio de Girón	2.659.767	265.976	0,9082 %
4. Municipio de Floridablanca	1.735.350	173.535	0,5926 %
5. Departamento de Santander	442.040	44.204	0,1509 %
6. CDMB	558	56	0,0002%
7. Otros particulares minoritarios	385.617	38.562	0,1317 %
TOTAL ACCIONES CIRCULACION	**281.293.093**	**28.129.369**	**96,0511%**
Acciones propias readquiridas	11.559.490	1.155.949	3,9472
TOTAL SUSCRITO Y PAGADO	**292.852.583**	**29.285.258**	**100**

1.3.3 Junta Directiva

La Junta Directiva del amb S.A. E.S.P. es el máximo órgano de administración, en cumplimiento a su cometido de adelantar las labores de planificación y decisión estratégicas

de la empresa, así como la gestión de los riesgos, de implementación y seguimiento a los sistemas de control de la empresa, tendiente a la preservación del interés societario y la generación de valor económico y social en los términos de estos estatutos y los mandatos internos del Gobierno Corporativo.

En la sesión ordinaria de la Asamblea General de Accionistas del 27 de marzo de 2023 se formalizó y aprobó la elección de la plancha de los miembros de la Junta Directiva para el ejercicio correspondiente de marzo del 2023 a marzo del 2024, conformada por siete (7) reglones principales con sus respectivos suplentes, y como reconocimiento a la excelente gestión realizada por los Miembros de la Junta Directiva; se decidió darle continuidad a la gestión corporativa y estrategia que venían realizando.



FIGURA 128. JUNTA DIRECTIVA amb S.A. ESP VIGENCIA 2023

En la vigencia del 2023 se cumplió con los parámetros determinados para la composición de la Junta Directiva, siendo importante resaltar que de los trece (13) miembros de Junta Directiva, doce (12) miembros tenían la calidad de independientes, excediendo el número mínimo de cuatro (4) miembros independientes que exige la Política de Propiedad del amb S.A. ESP, es decir, el 92% de los miembros de junta son independiente; lo que garantiza, que estos perfiles estén integrados por una diversidad y complementariedad que contribuye con sus conceptos idóneos y sus competencias a la mejora continua, la gestión estratégica de la empresa, y a la toma de decisiones informada y autónoma, anteponiendo los intereses del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP y sus líneas estratégicas, dándose cumplimiento a lo dispuesto en la ley 964 del 2005.

En el 2023 la Junta Directiva sesionó los últimos jueves de cada mes en doce (12) oportunidades, obedeciendo a las disposiciones estatutarias y al calendario aprobado por

la Junta Directiva; asimismo, este órgano de dirección sesionó extraordinariamente en siete (7) ocasiones.

La Plancha de los miembros de la Junta Directiva del amb S.A. ESP con corte al 31 de diciembre del 2023 es la que a continuación se muestra:

TABLA 19. PLANCHA DE MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA AMB S.A. ESP 2022

No.	PRINCIPALES	SUPLENTES
1	Dr. Víctor Raúl Castillo Mantilla	Dr. Jaime Eugenio Gutiérrez P.
2	Dr. Adolfo Botero Machado	Dr. Guillermo Rudas Lleras
3	Dra. Alcira Tapia Henríquez	Dr. Juan Pablo Fonseca Cruz
4	Dr. Luís Fernando Cruz Araújo	Dr. Luis Raúl Carvajal Almeida
5	Dr. Mauricio Osorio Sánchez	Dra. Socorro Neira Gómez
6	Dr. Carlos Alberto Suárez Sánchez	Dra. Mónica J. Rangel Prada
7	Dr. Edgar Germán Sanabria Mateus	Vacante

En el mes de febrero de 2023 se llevó a cabo la evaluación de la gestión de los miembros de la Junta Directiva principales y suplentes, así como de la gestión de los comités de la Junta Directiva, del ejercicio correspondiente al periodo de abril del 2022 hasta el 27 de marzo del 2023, proceso evaluativo realizado por un consultor externo especializado y que hace parte de las buenas prácticas de Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP, que busca obtener retroalimentación para la optimización de la gestión corporativa de los miembros de Junta Directiva, práctica importante que le da cumplimiento a los deberes de rendición de cuentas, Institucionalidad, transparencia y aporta a la cultura de mejoramiento continuo.

1.3.4 Comités de la Junta Directiva

Los comités de la Junta Directiva son órganos consultores y asesores de la Junta Directiva en los asuntos relacionados con la competencia y funciones definidas para cada comité de Junta en su respectivo reglamento. Su obligación es acompañar al órgano colegiado en el estudio de los asuntos y aspectos relevantes y estratégicos de la empresa y aquellas materias propias del ejercicio de la administración. Actualmente la Junta Directiva del amb S.A. ESP cuenta con el apoyo en la revisión de sus diferentes asuntos con tres (3) comités de Junta.

La Junta Directiva mediante el Acta N° 910 del 27 de abril del 2023 designó los miembros de la Junta Directiva que conformarían los tres (3) comités asesores de este órgano colegiado.

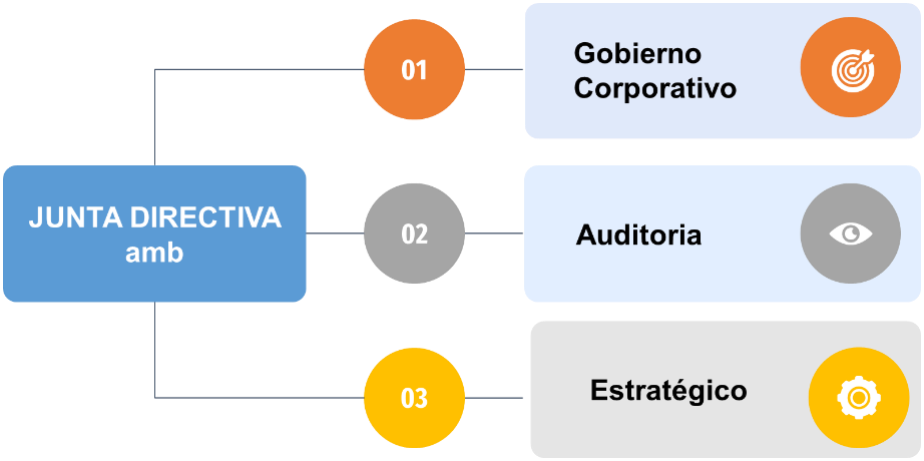


FIGURA 129. COMITÉS ASESORES DE LA JUNTA DIRECTIVA amb S.A. ESP

1.3.5 Comité de Gobierno Corporativo

El comité de Gobierno Corporativo sesionó en las vigencia del 2023 en 11 oportunidades, el porcentaje de asistencia de sus miembros fue del 90%, en sus reuniones en las que se trataron asuntos propios de su alcance, en observancia a lo dispuesto en el Reglamento de los Comités de Junta Directiva, que hace parte de los mandatos internos que integran el Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP. Las funciones y los miembros del Comité de Gobierno Corporativo son las siguientes:

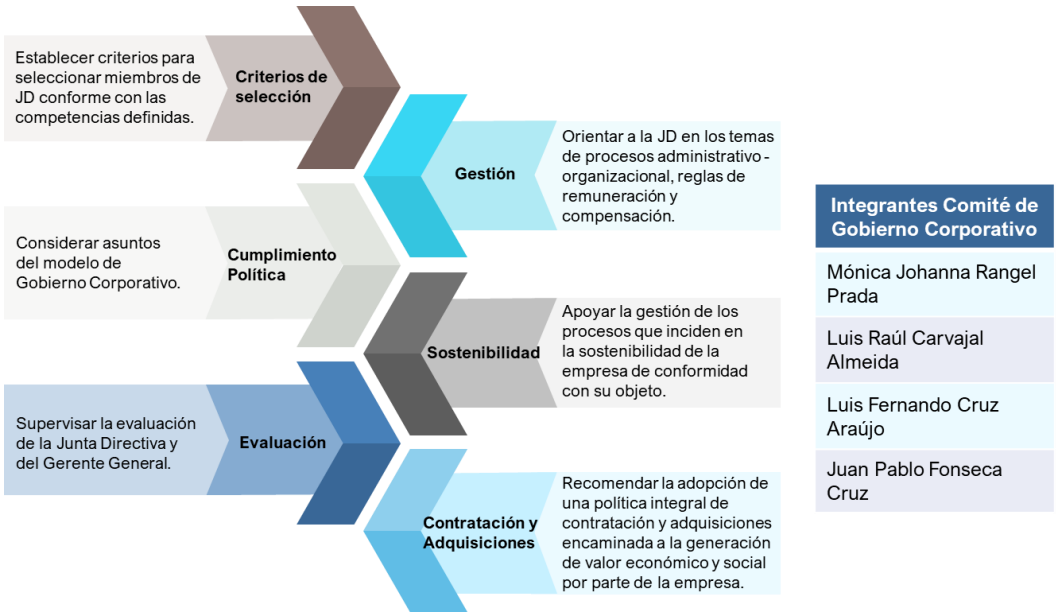


FIGURA 130. FUNCIONES DEL COMITÉ DE GOBIERNO CORPORATIVO DEL amb S.A. ESP

Temas de importancia tratados por el Comité de Gobierno Corporativa.

- Revisión metodología de evaluación de los miembros de la Junta Directiva y Gerente General del amb S.A. ESP para la vigencia 2022/2023.
- Seguimiento a la Ejecución de los Proyectos de Plan de Obra e Inversión Regulada.
- Informe de gestión de Fundamb.
- Revisión legal y judicial POIR 9.
- Revisión asuntos nuevos negocios, minutas de estatutos generales para la constitución de vehículos para la ejecución de la estrategia del
- amb S.A. ESP.
- Recomendaciones a la Junta Directiva sobre las actas de cooperación y relacionamiento con Fundamb.
- Recomendaciones a la Junta Directiva sobre asuntos contractuales y de índole laboral.
- Revisión informes legales, contractuales, ambientales y de auditoría del amb S.A. ESP.
- Revisión de casos de conflictos de interés y de gobierno corporativo.

1.3.6 Comité de Auditoria

El comité de Auditoría y Financiero sesionó en la vigencia del 2023 en 12 oportunidades, y el porcentaje de asistencia al mismo fue del 85%, donde se trataron asuntos propios de su alcance, en observancia a lo dispuesto en el Reglamento de los Comités de Junta Directiva, que hace parte de los mandatos internos que integran el Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP.

El objetivo y los miembros del Comité de Auditoría se muestran en la Figura 131.

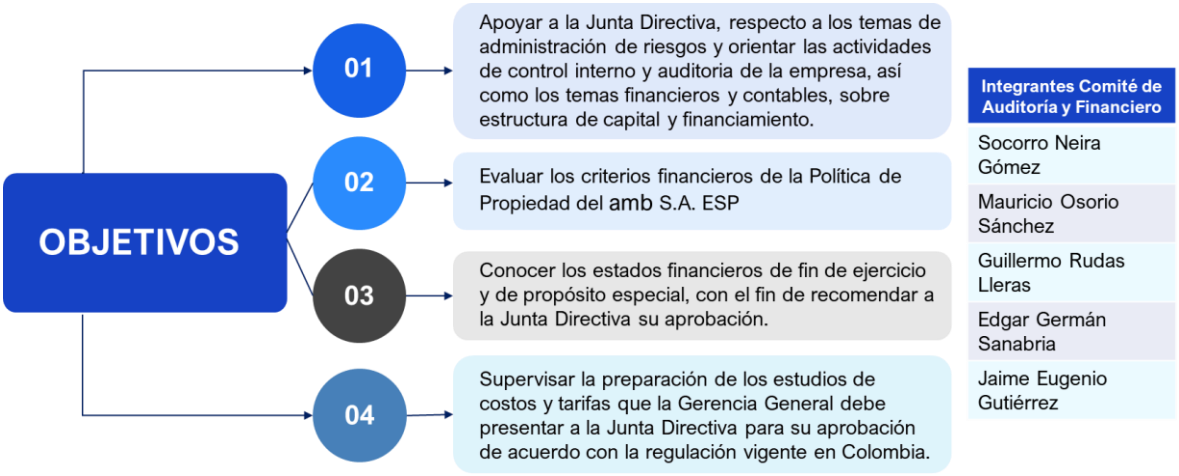


FIGURA 131. COMITÉ DE AUDITORÍA Y FINANCIERO DEL amb S.A. ESP

Entre los temas de importancia tratados por el comité es sus sesiones estuvieron los siguientes:

- Revisión Informe Cierre Presupuestal del año 2022, Modificaciones Presupuesto Ingresos, Gastos e Inversiones Año 2023
- Revisión Presupuesto de Ingresos, Gasto e Inversiones Año 2024.
- Revisión y seguimiento mensual de Estados Financieros parciales, Recaudo, Cartera, Presupuesto, indicadores financieros y Covenants para el año 2023.
- Revisión Estados Financieros Año 2022, Propuesta Aplicación Utilidades año 2022 y Ratificación de Reservas Ocasionales
- Revisión Ajustes Tarifarios servicio acueducto y Alcantarillado.
- Revisión Informes de Revisoría Fiscal (Planeación Riesgo Financiero y Tributario, TIC)
- Revisión Informes de Seguimiento y Plan de Auditoría Interna Control de Gestión.
- Revisión Informes Auditoría Externa de Gestión de Resultados
- Revisión Informes Calificación de Riesgo Fitch Ratings
- Revisión y seguimiento Plan de Inversiones POIR
- Revisión de procesos contractuales que por norma deban ser conocidos y aprobados por la Junta Directiva del amb S.A. ESP. (Seguridad Privada, Impresión Facturas, Proyectos POIR, Medidores, Revisiones Previas, etc.) Revisión modificación vigencias procesos contractuales.
- Revisión celebración contrato y modificaciones de tasa de contratos de Empréstito.
- Revisión informe caso conflicto de interés de tres trabajadores del amb S.A. ESP y de las gestiones adelantadas por la empresa al respecto.

1.3.7 Comité Estratégico

El Comité Estratégico sesionó en la vigencia del 2023 en 8 oportunidades, y el porcentaje de asistencia al mismo fue del 90%, donde se trataron asuntos propios de su alcance, en observancia a lo dispuesto en el Reglamento de los Comités de Junta Directiva, que hace parte de los mandatos internos que integran el Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP; y en el que se trataron asuntos de gran relevancia para la empresa, como la estrategia, visión y los nuevos negocios del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP.



Integrantes Comité Estratégico
Víctor Raúl Castillo
Adolfo Botero Machado
Carlos Alberto Suárez Sánchez
Alcira Patricia Tapia Henríquez

FIGURA 132. COMITÉ ESTRATÉGICO

1.4 BUENAS PRÁCTICAS DE GOBIERNO CORPORATIVO DEL AMB S.A. ESP EN EL AÑO 2023

- Se realizó una evaluación anual a los miembros de Junta Directiva, como al Gerente General del amb S.A. ESP, que permitió medir su gestión y resultados de estos, obteniendo sustento para la toma de decisión informada de dichas gestiones, basada en criterios de idoneidad, conocimientos, experiencia y liderazgo que condujo a la ratificación de los miembros de Junta para el periodo de abril del 2023 a marzo del 2024 y a la prórroga del contrato laboral del Gerente General por el periodo de un (1) año más.
- La Junta Directiva aprobó en sesión ordinaria los lineamientos orientadores para la evaluación del sistema de gobierno corporativo, para ser tenidos en cuenta para las futuras evaluaciones tanto de la alta gerencia, como de la alta gobernanza de la empresa.
- La Junta Directiva acoge como buena práctica, subsanar cualquier eventual conflicto de interés respecto a sus operaciones o transacciones societarias, en las que se ve relacionada directamente o indirectamente, como se evidencia en el acatamiento del debido proceso establecido en el numeral 7 del artículo 23 de la Ley 222 de 1995, en relación con aquellas operaciones o transacciones realizadas de forma conjunta entre el amb S.A. ESP y la Fundación Fundamb estructuradas y gestionadas en la vigencia del 2023.
- Se agotó el debido proceso establecido en la Política de Gobierno Corporativo para estudiar 2 situaciones de declaración de eventuales conflicto de interés por parte de dos (2) miembros de la Junta Directiva, honrando las disposiciones del modelo gobierno corporativo, las cuales fueron analizadas por el comité de Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP y puestas en conocimiento de las instancias competentes.
- La Junta Directiva y el Gerente General con el fin de contar con perfiles profesionales de las más altas calidades, experticia e idoneidad para ocupar los cargos vacantes de

la empresa, en el 2023 promovieron que los aspirantes a los cargos vacantes en el amb S.A. ESP fueran seleccionados mediante proceso de selección ya sea liderados por el área de Gestión Humana o por empresas caza talentos externas.

- Con el fin de contribuir a la adquisición de conocimiento de los asuntos de competencia de la Junta Directiva y la actualización normativa en el régimen de servicios públicos domiciliarios y la profesionalización de los miembros de Junta, se adelantaron jornadas de capacitación en asuntos relevantes del régimen de servicios públicos domiciliarios.
- La Junta Directiva cuente con 12 miembros independientes de los 13 miembros de Junta con perfiles interdisciplinarios y 23 % son mujeres que enriquece las deliberaciones y toma decisiones en beneficio de los usuarios y los intereses estratégicos del amb.
- El Modelo de Gobierno Corporativo solido llevó al amb S.A. ESP a mejorar su posicionamiento como una de las empresas líderes en Gobernanza reconocida en la acción sectorial conformada por 12 empresas de Acueducto y Alcantarillado, siendo un ejemplo a seguir a nivel nacional e internacional.
- Que el amb SA ESP cuente Modelo de Gobierno Corporativo le ha permitido obtener altas calificaciones en el análisis que realiza la calificadora de riesgos Fitch Rating y Aqua Rating, permitiéndole acceder con mayor facilidad a créditos.

En el reporte de AquaRating que promueve el BID, la acción sectorial de acueducto y alcantarillado COMPASS y el inter *American Development Bank*, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP. obtuvo una calificación sobresaliente de 98,37% en el segmento de gobierno corporativo, estando por encima de la calificación estándar del sector, que fue de 76.73%, este informe midió los diferentes criterios de gobernanza y eficiencia empresarial en las empresas del sector, con el fin de promover las mejores prácticas que incidan en la generación de valor de las mismas, cumpliendo así con el alcance del objetivo 9 de la línea 4 del Plan estratégico del amb S.A. ESP.

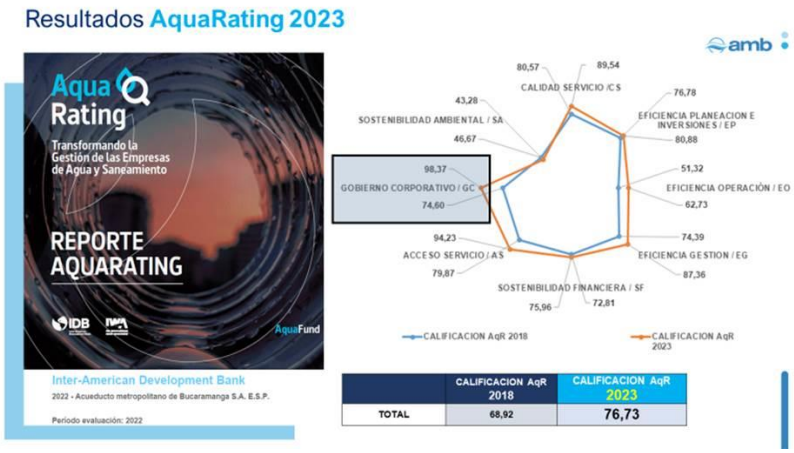


FIGURA 133. RESULTADOS AQUARATING 2023

Estás prácticas de gobernanzas han logrado su fortalecimiento en el tiempo desde el 2019 a la fecha, gracias al gran compromiso, disciplina e interacción positiva de sus estamentos de dirección y gobierno, como lo son; la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva, sus comités de Junta y la Gerencia General, extendiéndose a las diferente áreas de la empresa, logrando concadenar su objeto social en beneficio del interés general con su misión y visión, mediante la adopción de un plan estratégico establecido para un horizonte que comprende los años 2021-2030 que tiene en cuenta las necesidades del servicio y sus clientes finales desde la perspectiva del ciclo cerrado del agua, los objetivos estratégicos de la sociedad y el negocio, así como la generación de valor para el amb S.A. ESP y sus accionistas, mediante el cumplimiento de sus cinco (5) líneas estratégicas, objetivos e indicadores financieros y no financieros en aprovechamiento de su ventaja competitiva, siendo uno de los más grandes retos, alcanzar el posicionamiento institucional del amb S.A. ESP como una empresa líder en la adopción de las buenas prácticas de gobernabilidad, transparente y sostenible a nivel regional, nacional e internacional.

1.5 GESTIÓN ASESORÍA LEGAL CORPORATIVA Y DE DESARROLLO DE NEGOCIOS

El proceso de Asesoría Legal Corporativa y de Desarrollo de Negocios en la vigencia 2023, apoyó el cumplimiento de la política de gobierno corporativo del amb S.A. ESP, brindó acompañamiento legal a la Secretaría General y la Gerencia General desde el punto de vista societario y de gobierno, con observancia legal, estatutaria y de normativa interna aplicable al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP.

Así mismo, brindó asesoría permanente a la Gerencia de Desarrollo de Negocios, acompañando desde el punto de vista legal, la estructuración, planeación y puesta en marcha de los diferentes proyectos de potenciales nuevos negocios, así como de los proyectos propuestos y en estudio legal promovidos por parte de dicha gerencia, los cuales apuntan al cumplimiento de la estrategia empresarial, destacándose dentro de éstos, la gestión legal en la defensa de los intereses del amb S.A. ESP en el reconocimiento del derecho a pagar peaje, ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la cual coadyuvo a viabiliza la prestación del servicio de alcantarillado en los barrios Granjas y Portal de Provenza, así como el apoyo legal en el proyecto EMDUPAR desde su etapa de preparación de la propuesta del amb S.A. ESP en la invitación pública aperturada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, como en la revisión legal y acompañamiento de los actos contractuales y de ejecución con injerencia legal.

2. GESTIÓN JURÍDICA Y LEGAL

Durante la vigencia 2023 conforme a su objetivo, el área de Gestión jurídica y de Representación judicial del amb S.A. ESP, adelantó el acompañamiento jurídico a las

diferentes áreas y dependencias de la empresa, así como la defensa legal de los intereses del amb S.A. ESP de forma transversal, mediante las siguientes actuaciones y acciones:

1. Atención de las solicitudes de conceptos jurídicos en concordancia a las disposiciones y alcance de las normas jurídicas y su aplicabilidad en la empresa de acuerdo con el régimen y naturaleza especial del amb
2. Gestionó la defensa de los intereses del amb S.A. E.S.P. de cara a cada requerimiento administrativo, por parte de los diferentes entes gubernamentales, Autoridades administrativas o cualquier reclamación externa de un tercero.
3. Elaboración y revisión transversal de documentos, actos de gerencia, contratos, convenios, memorandos, comunicaciones y actuaciones de las diferentes áreas de la Empresa, de manera que las actuaciones del amb S.A. ESP estén ajustadas al régimen de servicios públicos domiciliarios y al ordenamiento jurídico vigente.
4. Asistencia y acompañamiento Procesos Disciplinarios adelantados a los trabajadores del amb.
5. Asistencia y acompañamiento jurídico en asuntos de la Fundación Fundamb.
6. Asistencia y acompañamiento legal y jurídico en las diferentes reuniones y audiencias internas y externas en las que participa el amb S.A. ESP.
7. Representación judicial del amb S.A. ESP en los procesos ante los Jueces de la Republica en sus diferentes instancias judiciales.

2.1 Representación Judicial

Durante la vigencia 2023, el equipo de profesionales en derecho adscritos área de Gestión Jurídica y de Representación Judicial gestionaron 104 procesos ante las instancias judiciales u órganos de cierre de las tres principales jurisdicciones, al corte del 31 de 2023, se tenían activos 82 procesos judiciales en las siguientes tipologías:

Tabla 20. Tipos de procesos judiciales

Tipos de procesos	#
Acción contractual	1
Acción de nulidad y restablecimiento del derecho	7
Acción reparación directa	15
Acción popular	19
Liquidación judicial	1

Insolvencia judicial	3
Ordinario laboral	55
Proceso declarativo especial de deslinde y amojonamiento	1
Responsabilidad extracontractual	1
Simple nulidad	1
Total >>>>>	104

2.2 TIPOS DE PROCESOS TERMINADOS VIGENCIA 2023

TABLA 21. TIPOS DE PROCESOS TERMINADOS

TIPO DE PROCESO	A FAVOR		EN CONTRA		CONCILIADOS
REPARACION DIRECTA	1	$1.526.211.230			
LABORALES	5	$75.379.481	6	$317.907.151	3 VALOR PRETENSIONES: $300.900.774 **VALOR CONCILIADO $ 52.500.000**
ACCIONES POPULARES	4	$8.427.000			
RESPONSABILIDAD CIVIL	1	$637.619.290			
NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO	1	$4.644.181			
DESLINDE			1	$ 1.150.505.85	
TOTAL	**12**	**$2.252.281.182**	**7**	**$317.907.151**	**3** **$52.500.000**

Como se puede observar en la gráfica la vigencia 2023, cierra con 12 procesos judiciales terminados a favor del amb S.A. ESP disminuyéndose el riesgo de la contingencia en valor aproximado de $ 2.252.281.182.

2.3 PROCESOS LABORALES CONCILIADOS VIGENCIA 2023

En cuanto a los procesos judiciales – ordinario laborales en curso en la vigencia 2023, dentro de las etapas judiciales permitidas, las partes de la litis (amb - Demandante) conciliaron la terminación de los mismos con impacto significativo así:

TABLA 22. PROCESOS LABORALES CONCILIADOS

PROCESOS LABORALES CONCILIADOS VIGENCIA 2023	
VALOR PRETENSIONES	$ 300.900.774
VALOR CONCILIADO	$ 52.500.000
Impacto - Ahorro	$ 248.400.774

3. GESTIÓN CONTRACTUAL

Contratación y Compras es el encargado de gestionar de manera eficiente y eficaz la adquisición de bienes y servicios para suplir las necesidades que demandan las diferentes Gerencias adscritas al amb SA ESP, para el cumplimiento de su actividad misional, por lo cual, y para la selección del contratista adelanta las modalidades de contratación establecidas en el reglamento de contratación según corresponda, garantizando en el desarrollo de cada proceso de selección el cumplimiento de los principios de la actividad contractual, el debido desarrollo de los procedimientos y acatamiento de la normatividad vigente.

En la vigencia 2023, la oficina de contratación y compras atendió las solicitudes de adquisición de bienes, servicios y obras por parte de las diferentes áreas requeridoras adscritas a las Gerencias del amb SA ESP, gestionando un total de 359 procesos de contratación, los cuales fueron adelantados bajo las siguientes modalidades de selección, así:

(83) Solicitudes Públicas de Oferta por un valor de $117.390.929.784; (183) Solicitudes Privada de Oferta por un valor de $13.087.448.569 y (93) Solicitudes de Tres o más Ofertas por un valor de $2.435.171.985, con una proyección en el presupuesto de $132.913.550.338 (Ilustración 1), lo que representó un incremento del 55% respecto al presupuesto proyectado ($73.140.204.594) para la vigencia 2022.

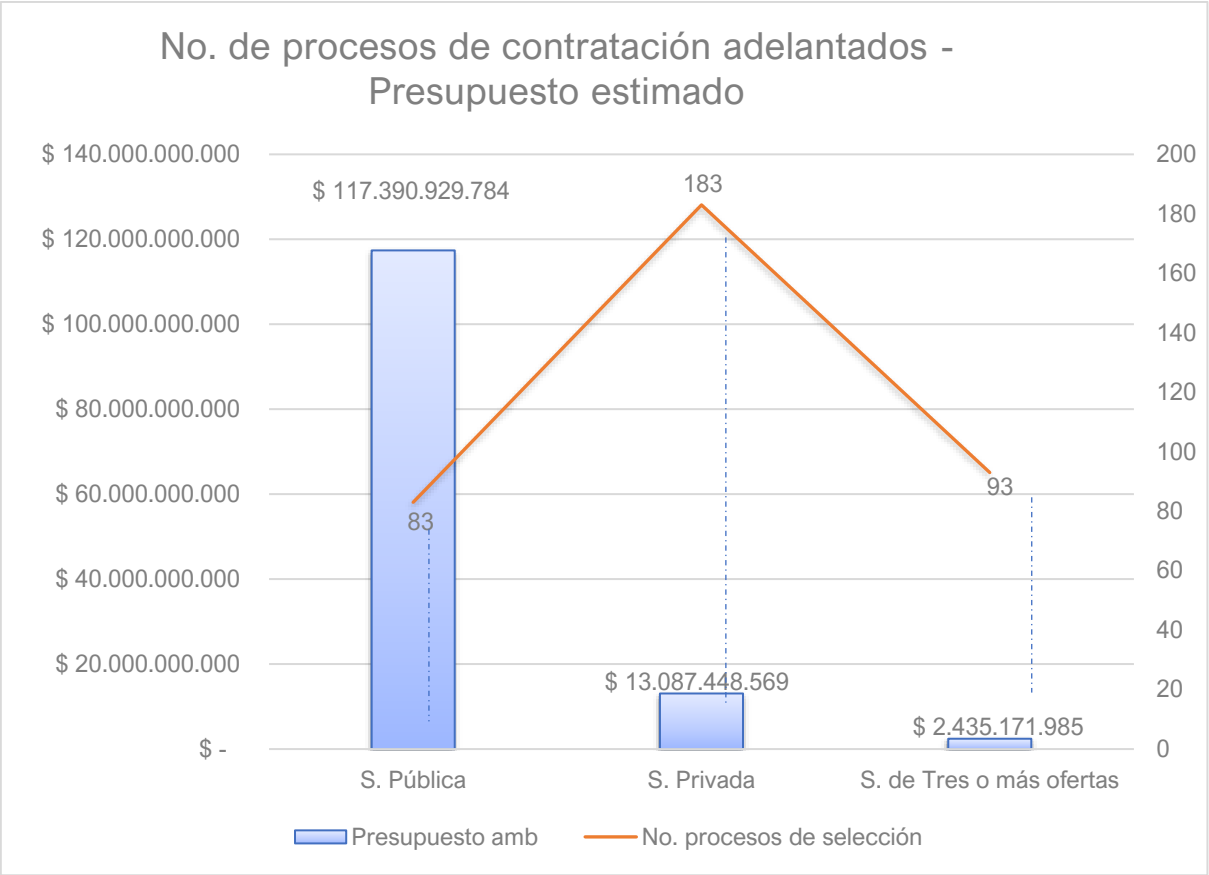
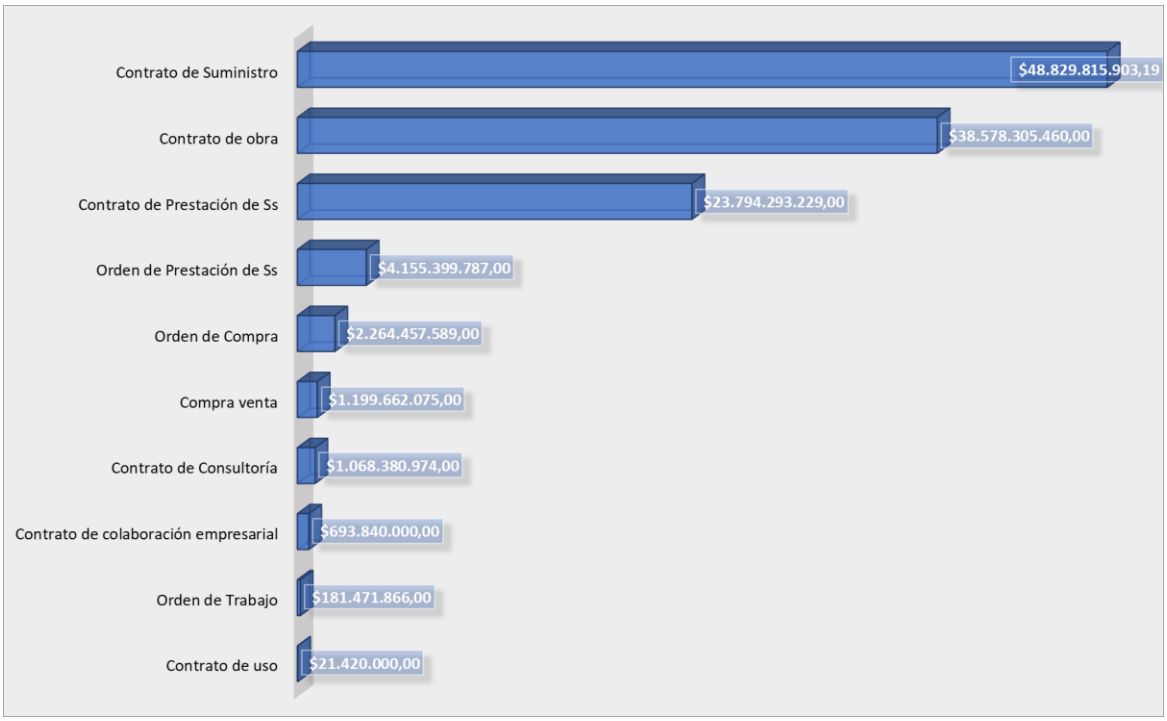


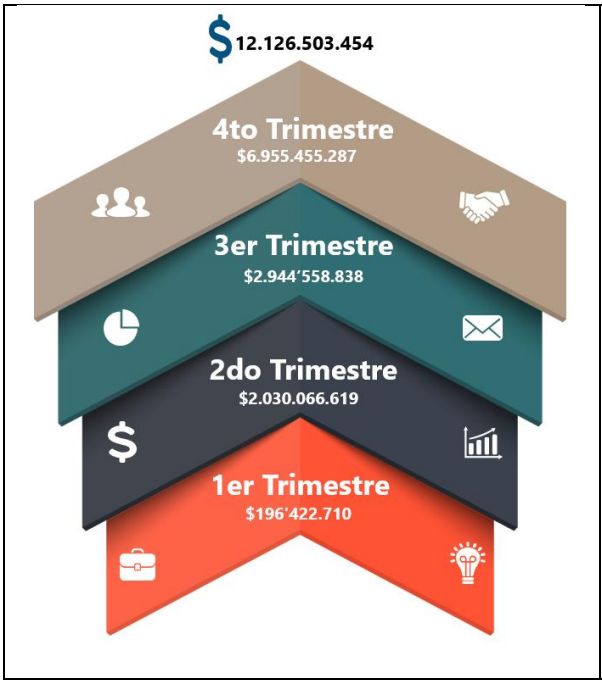
FIGURA 134. NO. DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS - PRESUPUESTO ESTIMADO

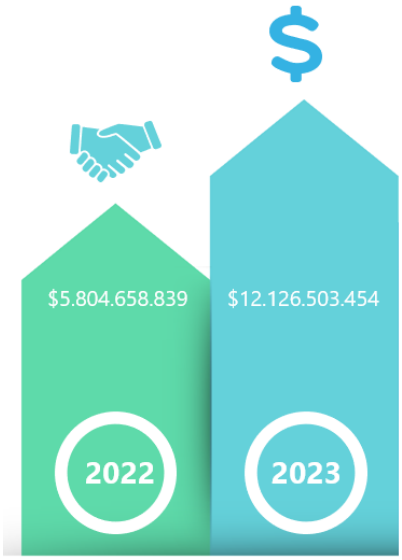
De la gestión contractual adelantada, se suscribieron durante la vigencia 2023, un total de 425 contratos; presentando un aumento del 15% con relación al año 2022, puesto que, para dicho año se suscribieron 371 contratos.

A continuación, se presenta el gráfico de la tipología contractual con su respectivo valor contratado:



Teniendo en cuenta que el presupuesto estimado para la contratación de bienes, servicios y obras de la vigencia 2023 se había proyectado en $132.913.550.338 y que, dando aplicación de las buenas prácticas contractuales, se logró la adquisición por $120.787’046.883, obteniendo un impacto presupuestal positivo por valor de $12.126’503.454. Por ende, es dable precisar que en el año 2023 se presentó un incremento en el ahorro del 108% dado que, en el año 2022 se economizaron $5.804.658.839.





Economía en los procesos de selección

Adicionalmente, en la Gestión Contractual se adelantaron las siguientes actividades:

- recepción y revisión de los Inicios de Requerimiento Contractual presentados por las áreas requeridoras del amb SA ESP.
- Elaboración de Solicitudes de Oferta (pliego de condiciones) con base en las condiciones establecidas por el área requeridoras.
- Evaluación de propuestas.
- Responder las observaciones formuladas por los interesados en participar en los procesos de contratación y contratistas
- Elaboración de informes preliminares, definitivos y de adjudicación
- Elaboración de Contratos, Órdenes de Compra, Órdenes de trabajo, Ordenes de Prestación de Servicios, Renovaciones y Contratos Modificatorios.
- Revisión de pólizas con ocasión a la suscripción de los contratos, mencionados anteriormente, actas de inicio, actas de reiniciación y liquidación
- Reporte de contratos y modificatorios a los aplicativos SIA OBSERVA y SECOP II
- Dar respuesta a los Derechos de Petición
- Emitir informes y atender las solicitudes de información y documentación requeridos por los Entes de Control
- Elaboración de conceptos e informes solicitados por las áreas requeridoras
- Liderar los Comité de contratación.

Finalmente, es pertinente relacionar las acciones de mejora que se han implementado en el desarrollo de las diferentes actividades adelantadas en los procesos de selección de oferentes, las cuales han sido lideradas por la Gerencia General:

- Reducir la cuantía de 2.500 SMMLV a 800 SMMLV para la aplicación del sistema de consolidación de oferentes, con el fin de permitir pluralidad de oferentes.
- Cuando los procesos de selección de obra sean superiores a 4.000 SMMLV se asignarán 1.000 puntos así:
  A la menor oferta económica: 900 puntos.
  Fortalecimiento Regional:(Bucaramanga o Floridablanca o Girón) 100 puntos.
- En los procesos de selección de obra (de 50 hasta 4.000 SMMLV las propuestas habilitadas obtienen mayor puntaje quien oferte el menor precio.
- El valor AIU debe estar dentro del rango del +/- 5 % del valor establecido dentro del presupuesto del amb para dichos costos indirectos.
- El valor de las ofertas debe estar comprendido en el rango del 95% hasta 100% del presupuesto amb S.A. ESP.
- El único criterio de desempate contemplado es mediante la aplicación del sistema de sorteo con balotas.
- En los procesos de selección de obra e interventoría se logró la aplicación de una matriz en la evaluación de experiencia, la cual fue liderada por la Gerencia de Operaciones.

4. GESTIÓN DOCUMENTAL

El proceso de Gestión documental propende por la administración, trazabilidad, conservación y custodia documental eficiente de los procesos de las diferentes áreas y dependencias del amb S.A. ESP, para ello viene adelantando diferentes gestiones con el propósito de cumplir con las buenas prácticas establecidas en sus mandatos internos de Gobierno Corporativo y el Archivo General de la Nación - AGN.

4.1 PROCESO GESTIÓN DOCUMENTAL

Servicio de Administración Documental que apoya la Organización Técnica de archivos de gestión, y tiene proyectos de ejecución permanente para soportar y mantener la función archivística enmarcada en la normatividad vigente, a saber:

1-Mensajeria Integral (Servicios postales certificados + entrega personal área metropolitana). Se gestionaron 77.536 comunicaciones con nuestros clientes, de las cuales 37.469 corresponden a correo masivo, 25.785 certimails, 14.259 correspondencia certificada y 19 encomiendas.

2- Prestación del servicio tecnológico del sistema de gestión documental MERCURIO.

3- Servicio de custodia y conservación de Archivo Central.

4- Administración del Servicio de arrendamiento de equipos de fotocopiado y escáner para la administración documental.

5- Administración de herramientas para la Gestión Documental certimail, SIPOST, con esto apunta a la modernización de los procesos de cara a la transformación digital.

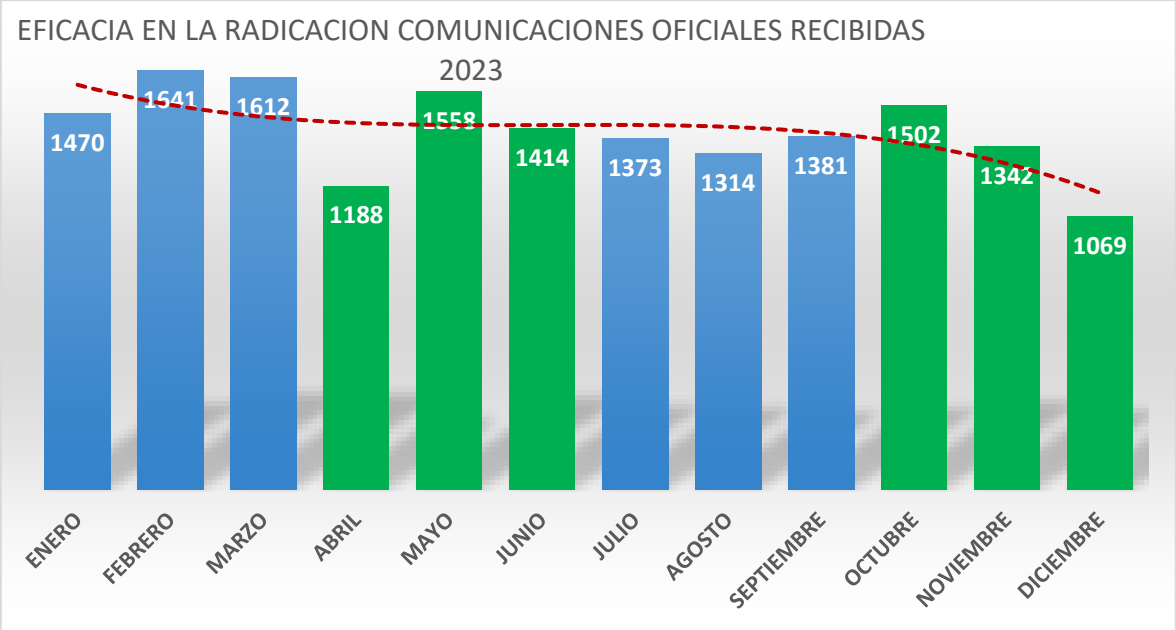
4.2 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

Los canales de comunicación para recibir las comunicaciones oficiales de entes internos y externos, son de tipo presenciales, correo electrónico, página web; Así mismo, todas las comunicaciones que ingresen por correo electrónico sean gestionadas y centralizadas en la ventanilla única de correspondencia.

Las comunicaciones oficiales que ingresan al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga SA ESP se reciben a través de la Ventanilla única de radicación, pqr web, correo radicacion@amb.com.co, donde se recepcionan y distribuyen documentos, durante el año 2023 se radicaron en total 16.864 comunicaciones oficiales recibidas, 159.203 comunicaciones externas, y 1.042 internas.

Las comunicaciones oficiales amb recibidas presentan un promedio de radicación mensual con mayor frecuencia en los meses de Febrero (1.641), marzo (1.612), mayo (1.55)

Figura Eficacia de la Radicación de las Comunicaciones Oficiales Recibidas 2023



4.3 TRANSFERENCIA DOCUMENTALES PRIMARIAS

El Decreto 1080 de 2015, en el artículo 2.8.2.9.3 define Transferencia documental como el "Proceso técnico, administrativo y legal mediante el cual se entrega a los archivos centrales (transferencia primaria) o a los archivos históricos (transferencia secundaria), los documentos que de conformidad con las tablas de retención documental han cumplido su tiempo de retención en la etapa de archivo de gestión o de archivo central respectivamente, se someten de conformidad al debido proceso documental al cambio en el responsable de la tenencia y administración de los documentos de archivo, que supone obligaciones del receptor de la transferencia, quien asume la responsabilidad integral sobre los documentos transferidos".

El principal objetivo del proceso de transferencias primarias es transferir al Archivo Central todas las series y subseries que hayan cumplido los tiempos de retención señalados en las Tablas de Retención Documental correspondiente.

En el Archivo Central reposan en custodia los documentos transferidos por las dependencias en cumplimiento con los tiempos establecidos en la Tabla de Retención Documental, durante el año 2023 se recibieron 161 cajas (640 expedientes) de archivo por concepto de transferencias documentales desde los diferentes procesos, de acuerdo al cronograma establecido, a las cuales se practicó todo el proceso de revisión y ubicación.

4.4 COMITÉ DE ARCHIVO

Para la vigencia 2023, El proceso documental aplicó las Tablas de Retención Documental en su disposición final y mediante actas de eliminación preparó, revisó y alistó 568 cajas que contienen series documentales que cumplieron el tiempo de conservación para los procesos PQR (378 cajas), Contratación y Compras (190 cajas). Para lo cual, estamos revisando y alistando.

4.5 MEJORA CONTINUA

Con el beneficio del uso eficiente de la información y facilitar el proceso de búsqueda de comunicaciones oficiales desde el año 2006 a la fecha, se ejecutó el proyecto de migración de la data de los aplicativos documentales predecesores INFODOC, ORFEO, a una sola ubicación del servidor virtual SGDEA, en formato PDF estándar, esto para consolidar los recursos hardware y software, centralizar los datos para trazabilidad y consulta en un solo aplicativo.

- INFODOC: funcionó de 2008 a 2018; servidor físico con almacenamiento local, imágenes en formato BIN.

- ORFEO: funcionó de 2018 a 2022; servidor virtual con almacenamiento LUN, imágenes en formato PD Contratación y Compras es el encargado de gestionar de manera eficiente y eficaz la adquisición de bienes y servicios para suplir las necesidades que demandan las diferentes Gerencias adscritas al amb SA ESP y sus dependencias, para el cumplimiento de su actividad misional y la política cero papel, por lo cual, y para la selección del contratista adelanta las modalidades de contratación establecidas en el reglamento; lo que se busca pasando toda la data a un solo repositorio es garantizar la preservación de la información en la última tecnología que es el sistema documental Mercurio.

5. GESTIÓN DE PRENSA Y COMUNICACIONES

5.1 LA COMUNICACIÓN COMO FACTOR DE CONFIANZA Y RELACIONAMIENTO

En Amb S.A. ESP., hemos avanzado desde considerar la comunicación como una necesidad hasta entenderla como una demanda. Este cambio se debe en gran medida al notable crecimiento y desarrollo empresarial que experimentamos el último año. Durante este período, hemos expandido nuestras operaciones hacia nuevas regiones y mercados, lo que nos ha permitido entrar en nuevos ámbitos de participación, relacionamiento y comunicación.

En el año 2023, nuestra estrategia general de comunicaciones se concentró en el fortalecimiento de las relaciones de la empresa con cada uno de sus grupos de interés; priorizando con especial énfasis en la generación de confianza a través del trabajo coordinado y la generación de valor mediante una comunicación efectiva y orientada al aspecto social. Nuestras acciones en materia de información y comunicación estuvieron dirigidas a promover el valor social que tenemos como empresa de servicios públicos; buscando consolidar vínculos de confianza y seguridad, que nos permitieran contribuir a la transformación de los territorios.

El Plan General de Comunicaciones 2023 se materializó mediante la aplicación de los tres mecanismos fundamentales definidos en nuestro modelo de comunicaciones: Comunicación Organizacional, Comunicación Institucional y Gestión de la Reputación.



FIGURA 135. MODELO PROPIO COMUNICACIONES amb S.A. ESP Y COMPONENTES ESTRATÉGICOS

1. La Comunicación Organizacional fue una prioridad destacada, enfocándose en garantizar una comunicación interna eficaz dentro de la empresa. Esto implicó la implementación de diversos canales de comunicación, reuniones periódicas y herramientas colaborativas para mantener a todos los miembros del equipo alineados con la visión, misión y objetivos estratégicos de la organización. Además, se promovió un ambiente de transparencia y apertura para fomentar la participación y el compromiso de los empleados.
2. La Comunicación Institucional se centró en la difusión de mensajes clave hacia el público externo, con el propósito de proyectar una imagen coherente y positiva de la empresa. Esto incluyó la planificación y ejecución de campañas de marketing y

relaciones públicas, así como la gestión de la presencia en medios de comunicación y redes sociales. Se trabajó en la elaboración de contenido relevante y atractivo para diferentes audiencias, con el fin de fortalecer la reputación y la marca de la empresa en el mercado.

3. La Gestión de la Reputación se encargó de monitorear y proteger la percepción pública de la empresa, así como de abordar cualquier desafío que pudiera surgir en este ámbito. Esto implicó la implementación de estrategias proactivas para construir una reputación sólida y confiable, así como la gestión de crisis para manejar situaciones adversas de manera efectiva. Se establecieron protocolos y procedimientos claros para responder rápidamente a cualquier problema de reputación y mantener la confianza del público y de las partes interesadas en la empresa.

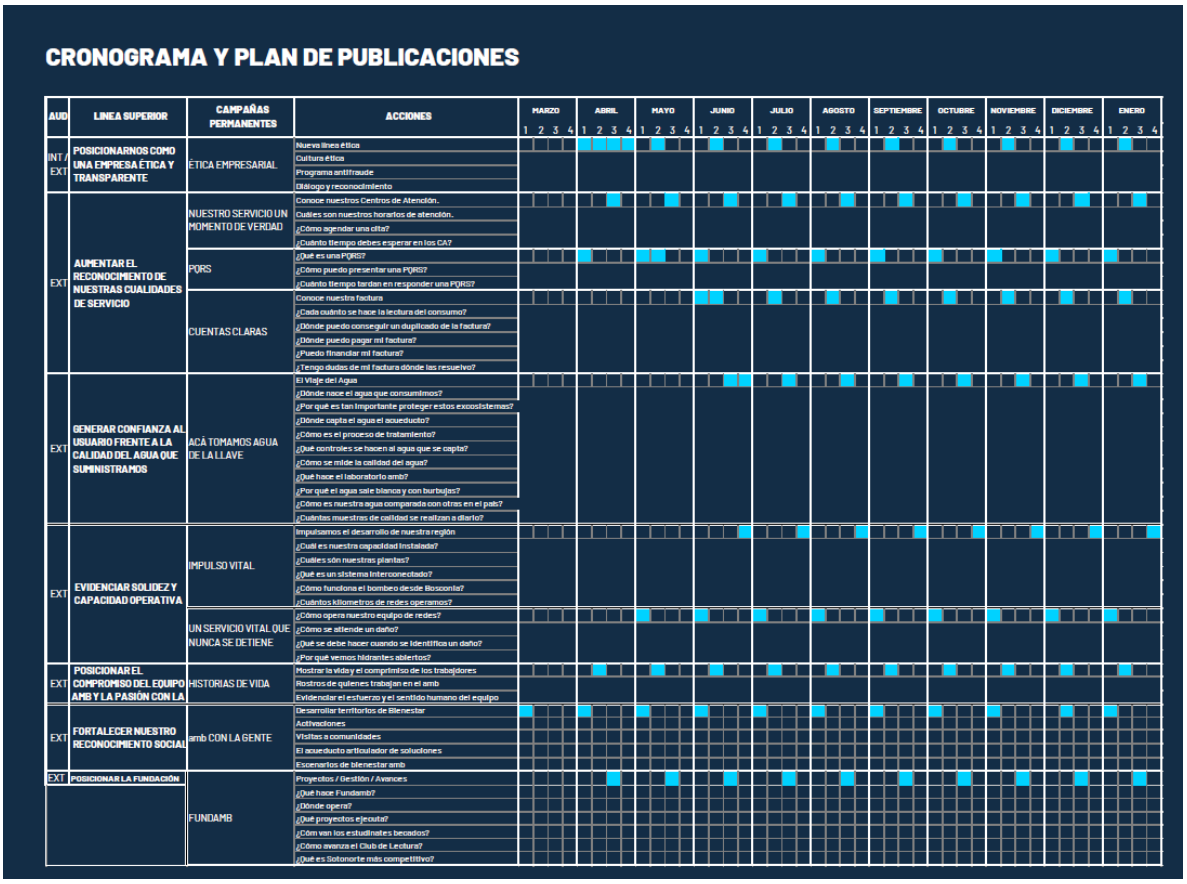
5.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN COMUNICACIÓN

Implementamos en 2023 un Plan de Comunicaciones Institucional el cual constituye la columna vertebral de la comunicación oficial emitida por la empresa hacia los distintos grupos de interés. Este plan estratégico se ha estructurado en siete dimensiones esenciales, cada una de las cuales tiene un propósito específico.



FIGURA 136. LÍNEAS GENERALES DE LAS COMUNICACIONES EXTERNAS DEL AMB S.A. ESP

- “Posicionarnos como una empresa ética y transparente": Este objetivo tuvo como propósito establecer una base sólida fundamentada en los valores y la integridad que orientan las acciones de la empresa. Se dedicó a comunicar de manera coherente y transparente los principios éticos que gobiernan todas las operaciones, con el fin de construir y mantener un sólido vínculo de confianza con nuestros diversos grupos de interés.
- "Aumentar el reconocimiento de nuestras cualidades de servicio": En esta iniciativa, nos enfocamos en resaltar los elementos distintivos que posicionan a la empresa como líder en términos de calidad del servicio y atención al cliente. A través de nuestras estrategias de comunicación, destacamos los atributos que hacen que nuestra empresa sea la elección preferida para los usuarios, reforzando así nuestra reputación y fidelizando a nuestros clientes.
- "Generar confianza al usuario frente a la calidad del agua que suministramos": Este objetivo se centró en abordar uno de los aspectos más críticos para la empresa: la confianza del usuario en la calidad del agua que proporcionamos. Nuestra estrategia de comunicación se enfocó en informar, educar y proporcionar evidencias tangibles que respalden la alta calidad y seguridad del agua suministrada. De esta manera, buscamos disipar cualquier duda o preocupación que pudieran tener los usuarios, generando así tranquilidad y confianza en ellos.
- "Evidenciar solidez y capacidad operativa" Nos enfocamos en comunicar la robustez y competencia de la empresa en cuanto a gestión y operaciones. La estrategia de comunicación se centró en resaltar la infraestructura, tecnología y procesos que respaldan la eficiencia y continuidad del servicio, con el fin de transmitir confianza y seguridad.
- "Posicionar el compromiso del equipo amb y la pasión con la que trabaja", Nuestro objetivo desde la comunicación, visibilizar la capacidad humana y profesional de los trabajadores de la empresa. La estrategia de comunicación se centró en mostrar la pasión y el esfuerzo que los colaboradores demuestran en su labor diaria para cumplir con la misión de la empresa. De esta manera, se fortaleció el vínculo emocional con los clientes y demás partes interesadas, transmitiendo la autenticidad y el compromiso de todo el equipo amb.
- "Fortalecer nuestro reconocimiento social", La estrategia de comunicación se centró en destacar las contribuciones, proyectos y acciones que la empresa realizó para mejorar el entorno y generar un impacto positivo. De esta manera, se fortaleció nuestra imagen como una organización comprometida con el bienestar social y el desarrollo sostenible, lo que contribuye a mejorar nuestro reconocimiento y reputación en la sociedad.



5.3 COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

El proceso de comunicación institucional en el amb se presenta como una herramienta estratégica para establecer diálogos con los públicos de referencia externos. En estos diálogos se emplean distintos mecanismos de comunicación, de acuerdo al tipo de público a informar y al contenido.

Dentro de esta dimensión estratégica se destaca no solo la gestión del acueducto y la información del servicio, sino también el enfoque estratégico en el relacionamiento con los medios de comunicación, la gestión informativa comercial y la excelencia en la puesta de servicio.

Este enfoque de fortalecer la información del servicio ha permitido no solo brindar a los usuarios una comprensión detallada de cómo funciona el acueducto y cuáles son los procedimientos operativos, sino también establecer un puente de confianza entre la empresa y su comunidad. En este sentido, la claridad en la comunicación fomenta la transparencia y la sensación de estar informado, lo que a su vez fortalece los indicadores de satisfacción de los usuarios.

Este proceso comunicativo ha contribuido de manera significativa al posicionamiento de la empresa en el ámbito de su gestión. Los vínculos construidos a través de una comunicación oportuna y eficiente han generado una imagen sólida y confiable en el imaginario colectivo. La inclusión de los usuarios en los procesos de diálogo social y participación ha consolidado una relación de colaboración y entendimiento mutuo, permitiendo abordar desafíos y mejoras de manera conjunta.

5.4 RELACIONAMIENTO CON LOS MEDIOS

El relacionamiento con los medios de comunicación se ha convertido en un mecanismo estratégico para difundir información precisa y oportuna a los usuarios. A través de una colaboración cercana con los medios, hemos logrado transmitir mensajes clave, novedades del servicio y logros de manera efectiva, consolidando una relación de confianza y profesionalismo. Este relacionamiento y atención ha beneficiado la visibilidad de la empresa, permitiéndonos alcanzar una mayor audiencia y generando un impacto positivo en la percepción pública.

Es importante resaltar que nuestra estrategia de relacionamiento con los medios difiere significativamente de un enfoque basado en patrocinios o inversiones financieras en dichos medios. Nuestra acción se centra en una gestión de relaciones respetuosos y efectiva, basada en la eficiencia y la asertividad. Hemos privilegiado la creación de vínculos genuinos con los medios, priorizando la transparencia y el intercambio de información relevante. Este enfoque nos permite establecer una comunicación bidireccional, donde se fomenta un flujo constante de información precisa y se promueve una comprensión más profunda de nuestros valores y objetivos, en lugar de depender exclusivamente de acuerdos financieros.

5.5 GESTIÓN COMUNICATIVA COMERCIAL

La gestión informativa comercial, por su parte, ha jugado un papel trascendental en la construcción de una imagen sólida y coherente del acueducto. La comunicación de aspectos como planes de servicio, beneficios, planes de pago, nuevos medios de contacto y políticas comerciales se realiza de manera transparente y accesible. La información clara y precisa ha contribuido a que los usuarios puedan tomar decisiones informadas, fortaleciendo así la relación de confianza con la empresa.

Así mismo, la puesta de servicio, es otro punto destacado que se ha destaco dentro de esta dimensión, facilitando la comprensión de los procedimientos, horarios, canales de contacto y mecanismos de atención. La información precisa y detallada no solo reducido la incertidumbre del usuario frente a su servicio, sino que también ha contribuido a la generación de experiencias positivas y confiables.

5.6 COMUNICACIÓN DE INTANGIBLES Y ATRIBUTOS ORGANIZACIONALES

Hemos asumido compromiso inquebrantable de posicionar en el 'top of heart' de nuestros usuarios todos aquellos atributos de marca que nos diferencian como empresa; en este sentido nos hemos esforzado por comunicar y transmitir con claridad no solo lo que somos, sino también lo que representamos.

Por eso nuestras acciones de comunicación se han enfocado, también, en transmitir a nuestros usuarios la esencia misma de nuestra empresa: calidad y solidez en nuestros procesos, la responsabilidad y sostenibilidad en nuestras acciones, la dedicación y excelencia en el trabajo de nuestros empleados, y una ética firme y transparencia en todas nuestras operaciones. Estos compromisos no solo son palabras, sino también los pilares que sustentan nuestra identidad y guían nuestra acción.

Desde la comunicación hemos argumentado como el amb no solo busca el éxito empresarial en lo económico, sino que también se preocupa profundamente por su impacto ambiental y social, creando un legado positivo para las generaciones venideras.

Nos esforzamos por comunicar cómo cada uno de nuestros empleados contribuye al tejido colectivo de nuestra empresa, aportando su pasión y dedicación para asegurar que cada detalle esté cuidadosamente atendido y cada objetivo se logre con éxito. Esto con el propósito de recuperar la imagen de los trabajadores, duramente golpeadas por a opinión de algunos actores políticos.

Nuestro compromiso ético y de transparencia es el vínculo que fortalece nuestras relaciones con nuestros usuarios. Comunicar este compromiso es una forma de demostrar nuestra integridad y confiabilidad. Valoramos la apertura y la honestidad en todas nuestras interacciones, y esto se refleja en cómo compartimos información, tomamos decisiones y abordamos los desafíos. Nuestra comunicación no es solo ha sido un medio de transmitir información, sino también un reflejo de nuestros valores.

5.7 CAMPAÑAS EJECUTADAS

Las campañas desarrolladas de la dimensión de comunicación institucional desarrolladas por el amb S.A. ESP., responden de manera precisa al Plan de comunicaciones. Estas iniciativas no solo reflejan un enfoque proactivo hacia la comunicación, sino que también están meticulosamente diseñadas para abordar los diversos requerimientos informativos de la empresa. Mediante un enfoque que integra tanto la comunicación como el diseño, las campañas logran comunicar de manera efectiva tanto los aspectos pedagógicos como los técnicos.

Campañas


2023
AÑOS
41 campañas ejecutadas
+ de 180 mil interacciones
32 Externas
09 Internas
Comunicaciones 2023



107 años



Línea ética



Agua María



Videollamada



Historias de Vida



Aca tomamos agua de la llave



Un servicio vital que nunca se detiene



Nuestro servicio un momento de verdad



amb con la Gente

FIGURA 137. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN EXTERNAS EJECUTADAS VIGENCIA 2023 (A)



Foro Sostenibilidad



WhatsApp



PQRS



Cumbre de Páramos



Uso racional del agua



Simposio A-S-E



Escenarios de bienestar



Nos tomamos la navidad



Proyecto MEGA

FIGURA 138. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN EXTERNAS EJECUTADAS VIGENCIA 2023 (B)

Campanas Externas



Cuentas claras



amb en cifras



No intervenir redes



Nuevos suscriptores



No se deje engañar



Factura Digital



Con la gente y por el ambiente



Gerente al Barrio



Fundamb

amb
AGUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

Campañas Externas



Brigada de Emergencia



Ceniagua



Pagos por PSE



Impulso Vital



Agua Para Todos

Campañas Internas



Vamos a conversar +: Alineación estratégica.



Editorial de Gerencia: Alineación estratégica.



Ética Empresarial: Valores corporativos:

amb
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

Campanas internas



Premios Afluentes: Competencias organizacionales.



Brigada de emergencia: Seguridad y Salud en el Trabajo.



Bienestar integral: cuerpo, mente y ambiente: Bienestar laboral.



Como en casa: Bienestar laboral.



Mejores practicas



Bienestar

5.8 IMPACTOS Y MÉTRICAS DE LAS CAMPAÑAS EJECUTADAS

ENERO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	2.835	4.949	12
Agua de calidad	1.132	1.706	8

FEBRERO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	1.381	1.663	2
Nueva línea de atención	2.842	4.356	4
Agua María	894	916	1

MARZO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	2.856	5.517	10
amb en cifras	1.141	1.833	3
Línea Ética	2.528	3.067	4
Agua de calidad	793	1139	3
Agua María	1.629	1.451	3

ABRIL			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	1.921	3.552	10
Nueva línea de atención	1.288	1.677	2
amb en cifras	2.442	3.605	4
Línea Ética	22.437	42.327	7
Agua María	148	190	1

MAYO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	15.845	34.478	13
amb en cifras	4.357	5.607	10
Línea Ética	4.701	7.878	14
Factura Digital	939	2.922	2
Agua de calidad	3.999	2.625	3
Agua María	15.646	22.744	2

JUNIO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	11.487	14.886	6
Nueva línea de atención	1.073	1.336	2
amb en cifras	1.89	3.098	6
Línea Ética	16.583	21.94	8
Factura Digital	3.652	5.532	11
Agua de calidad	20.035	20.445	7
Agua María	1.451	1.841	2

JULIO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	1871	3.349	10
Nueva línea de atención	16.511	27.047	7
Línea Ética	5.458	9.127	17
Factura Digital	2.354	2.335	15
Agua de calidad	100	289	2
Agua María	2.014	2.436	9

AGOSTO			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	3238	4.803	14
Línea Ética	220	350	2
Factura Digital	842	1881	7
Agua de calidad	29.224	40.782	11
Agua María	948	1345	7

SEPTIEMBRE			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	420	450	2
Línea Ética	1631	2.177	4
Factura Digital	1661	2.074	4
Agua de calidad	734	1122	2
Agua María	1419	1754	3

OCTUBRE			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicios sitio web	2418	2763	6
Línea Ética	1088	1277	1
Factura Digital	210	330	1
Nueva línea de atención	607	896	4
Agua de calidad	1555	2323	4

NOVIEMBRE			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Línea Ética	1515	2.019	2
Nueva línea de atención	245	396	3
Agua de calidad	1424	1948	3
Impulso Vital	402	429	2
Uso racional del agua	4.823	5.503	8
Cuentas Claras	4.061	4.659	7

DICIEMBRE			
CAMPAÑAS	ALCANCE	IMPRESIONES	# IMPACTOS
Servicio Vital Que Nunca Se Detiene	2.237	2.813	4
Agua de calidad	4.101	5.133	5
Nuestro servicio un momento de verdad	2.181	2.698	5
Impulso Vital	704	812	3
Fundamb	2.307	2.748	3

5.9 CAMPAÑAS EN MEDIOS

RCN RADIO

- ✓ Pauta radial “Punto de Atención amb en barrio Villa Rosa”
- ✓ Pauta radial “Nueva Línea Ética”
- ✓ Pauta digital “PSE, Agendamiento y Nueva línea de atención”







- ✓ Pauta radial “Festival Gastronómico y de Emprendimiento en el Parque del Agua”
- ✓ Pauta radial “Festival Coral la Cuerda”
- ✓ Pauta radial “lanzamiento sotonorte productivo y sostenible2
- ✓ Pauta radial “2da Cumbre mundial de páramos”
- ✓ Pauta radial “Ruta de navidad”

CARACOL RADIO

- ✓ Pauta radial y digital en las emisoras de caracol radio en el proyecto “Santander tierra de grandeza”.







- ✓ Pauta Radial “Agendamiento, Nueva Línea de atención y Pagos PSE”
- ✓ Pauta Radial “Promover emprendimientos verdes en la provincia de Sotonorte”
- ✓ Pauta Radial “Foro regional sobre saneamiento básica de la cuenca del río de oro”

- ✓ Pauta Radial “Segunda Cumbre mundial de páramos”
- ✓ Pauta Radial “Trascender fronteras y Redes sociales”
- ✓ Pauta Radial “Proyecto amb Gestor Comercial de Emdupar”

REVISTA SEMANA

Publicación de información institucional del amb S.A. E.S.P. sobre la gestión y proyectos que impactan de manera positiva el país en versión impresa y digital en el especial páramo de Revista Semana.

VANGUARDIA LIBERAL

Publicación institucional del amb S.A. E.S.P. en la Revista 500 Empresas Generadoras de Desarrollo en Santander.

COMUNICACIÓN EXTERNA:

- ✓ **Página Web:** www.amb.com.co 357.393 visitas
- ✓ **Reversos de Facturas:**

Enero



Febrero



Marzo



Abril



- Mayo



- Junio



- Julio



- Agosto



- Septiembre



- Octubre

Noviembre



Diciembre



5.10 GESTIÓN Y PARTICIPACIÓN DE MARCA

- ✓ Futsal Femenino
- ✓ Institución Educativa Rural Bosconia
- ✓ Fundación La Cuerda
- ✓ Festival Gastronómico y de Emprendimiento en el Parque del Agua
- ✓ Conmemoración por los 60 años de Camacol regional Santander
- ✓ Asamblea Regional No. 59 Camacol Santander
- ✓ XIV Congreso Internacional de la unión sindical de Servicios Públicos
- ✓ Segunda edición de la carrera de la ciudad bonita
- ✓ Open Internacional de Ingenieria de la SSI

5.11 COMUNICACIÓN INTERNA

- ✓ **Intranet:** 344.436 visitas
- ✓ **Solicitudes internas atendidas:** 913
- ✓ **Correos enviados desde** *comunicacionesamb@amb.com.co* **:** 959

5.12 EVENTOS ESPECIALES

5.12.1 Hacia un ciclo integral del agua

En el área metropolitana de Bucaramanga, disfrutamos de agua de calidad superior que proviene del ecosistema estratégico del Páramo de Santurbán; sin embargo, es esencial preguntarnos: ¿qué sucede con esa agua una vez que ha sido utilizada en nuestras casas, comercios e industrias? ¿En qué condiciones la estamos devolviendo al río?

Tomando como punto de partida estos interrogantes y buscando ser consecuentes con el sentido de protección y conservación de las fuentes hídricas, que siempre ha prevalecido y orientado nuestro actuar empresarial, hemos emprendido una campaña de comunicación que busca dejar en evidencia la necesidad absoluta de articular esfuerzo y voluntades para lograr el saneamiento básico en la cuenca del Río de Oro, entendiendo que hemos llegado a un punto que nos exige mirar más allá y emplear toda la experiencia y conocimiento para avanzar hacia un ciclo integral del agua en la región.

Bajo estos argumentos, nos encontramos desarrollando una estrategia de sensibilización y comunicación en la que se empelan distintos canales, medios y escenarios. Un claro ejemplo de esto, fue el Foro “"Perspectivas y desafíos para lograr el saneamiento básico en la cuenca del Río de Oro", organizado por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (amb). En el que A través del diálogo, la Alcaldía de Bucaramanga, La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, La Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones –Andesco, expertos técnicos en saneamiento y el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, ahondaron los sobre los principales retos que afronta el área metropolitana de Bucaramanga para asegurar un enfoque integral en la gestión del recurso hídrico.

Esta campaña continuará estando en las parrillas de contenido y en la ejecución del plan de comunicaciones planteado para el 2023.

5.12.2 Cumbre Mundial de Páramos: Aguaventura: Fue Un Viaje Sin Precedentes Desde El Páramo Hasta El Hogar

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ofreció la fascinante experiencia de Aguaventura como parte del programa de la Segunda Cumbre Mundial de Páramos, celebrada en Bucaramanga. Más de 3600 personas participaron y exploraron esta iniciativa única que se destacó como una experiencia interactiva de primer nivel.

Aguaventura sumergió a los participantes en un asombroso viaje del agua, desde su nacimiento en el Páramo hasta su llegada a los hogares del área metropolitana. Con más de 15 estaciones meticulosamente diseñadas, la vivencia permitió a los visitantes apreciar detalladamente los procesos que aseguran la excepcional calidad del agua en la región.

Lo que hizo que Aguaventura fuera excepcional fue su capacidad para integrar de manera perfecta la educación y el entretenimiento. Los participantes fueron inmersos en escenografías sensoriales y multimediales, entornos interactivos y emocionantes juegos que convirtieron el aprendizaje sobre el ciclo vital del agua en una experiencia inolvidable.

Aguaventura no solo informó, sino también divirtió, celebrando la importancia vital del agua y su papel esencial en nuestras vidas.

La Segunda Cumbre Mundial de Páramos fue un rotundo éxito, congregando a una audiencia heterogénea compuesta por expertos, estudiantes, líderes ambientales, amantes de la naturaleza y apasionados defensores de la sostenibilidad de todo el planeta. El evento incluyó once conferencias magistrales, diez paneles de discusión y un espectacular cierre con eventos culturales, consolidándose como uno de los más importantes en la 'Ciudad Bonita'.






5.12.3 Primer Simposio regional de Agua, Saneamiento y Energía: Un Diálogo de sostenibilidad, ciencia e innovación liderado por el amb S.A ESP y Ceniagua

El miércoles 29 de noviembre, se llevó a cabo con éxito el Primer Simposio de Agua, Saneamiento y Energía: De la Fuente a la Sostenibilidad – Experiencias y Avances, con la participación de expertos ingenieros, académicos e invitados destacados en áreas estratégicas como energía renovable, sostenibilidad, economía circular y el nexo agua-energía-alimento (WEF). Este evento, organizado y liderado por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y el Centro de Investigación del Agua - Ceniagua, atrajo a más de 150 asistentes.

El simposio se enmarcó en el compromiso del amb con el fortalecimiento tecnológico y la promoción de la competitividad y la productividad, representando una iniciativa pionera en la transferencia de conocimiento y el fomento del diálogo interdisciplinario alineado con los principios de sostenibilidad y los objetivos de la Agenda 2030.

A lo largo de la jornada, los participantes exploraron temas y avances relevantes tanto para el acueducto como para otros sectores vinculados a la innovación e investigación. Los puntos destacados incluyeron sistemas y fuentes de captación de agua, retos en la potabilización, sensibilización sobre el Páramo de Santurbán, gestión sostenible de residuos sólidos, operación de sistemas de distribución de agua, control de pérdidas, análisis espacial en sistemas de información geográfica (SIG), calidad del agua, nuevos enfoques en el uso del agua para generación de energía, economía circular, estrategias e infraestructura integral de aguas residuales, y el papel de la transición energética.








5.12.4 Lanzamiento alianza entre Emdupar S.A. E.S.P. y El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, como nuevo gestor comercial en la capital del Cesar

Con una presentación oficial a la comunidad de Valledupar, se dio inicio de manera formal a la alianza entre la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar (Emdupar S.A. E.S.P.) y el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. (amb S.A. E.S.P.), con el objetivo de gestionar comercialmente la empresa de servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado en la capital del Cesar. Este logro ha sido posible gracias a los destacados indicadores financieros y de prestación de servicios de la empresa bumanguesa, que figura entre los cinco acueductos más grandes de Colombia.

A partir de ahora, la alianza estratégica entre ambas empresas se enfocará en la ejecución de actividades correspondientes a la gestión comercial de Emdupar S.A. E.S.P. Esto incluirá la incorporación de nuevos suscriptores, la actualización del catastro de usuarios, la medición y gestión de pérdidas comerciales, la gestión de cartera, la facturación, entre otras funciones.

Este paso representa un avance significativo para trascender fronteras, los usuarios de Valledupar pueden estar tranquilos, ya que la alianza aportará conocimiento, experiencia y capacidad técnica, operativa y humana con el objetivo de optimizar la gestión comercial y ofrecer soluciones avanzadas, todo bajo un enfoque de sostenibilidad. La meta es impulsar la eficiencia y promover la generación de valor en la empresa.

La presentación del proyecto contó con la participación de diversos actores políticos de la región, presidentes de comunales, representantes de las Juntas de Acción Comunal de Valledupar, veedores, vocales de control, líderes sindicales, trabajadores y directivos del sector de acueducto tanto de Valledupar como de Bucaramanga, así como medios de comunicación y la opinión pública, quienes respaldaron la alianza y resaltaron la importancia de mejorar el servicio en la capital del Cesar para beneficiar a todos sus usuarios.






5.12.5 Nos tomamos la Navidad 2023

Bajo la premisa de difundir la magia navideña y fortalecer los vínculos comunitarios en los barrios de Bucaramanga, se llevó a cabo la estrategia “Nos Tomamos la Navidad”. El propósito fundamental de esta iniciativa consistió en llevar la esencia festiva a los diferentes territorios, destacándose por su enfoque en el relacionamiento comunitario.

El programa se distinguió por su compromiso con la fraternidad y la interacción positiva, llevando mensajes de unión y solidaridad a las comunidades. La estrategia no solo buscaba celebrar la temporada navideña, sino también fomentar la conciencia sobre la importancia del cuidado y protección de las fuentes hídricas en la región.

La magia navideña se extendió a diversas zonas, llegando de manera especial al norte de Bucaramanga, abarcando Girón y el municipio de Tona. En estos lugares, se llevaron a cabo actividades lúdico-recreativas diseñadas para fortalecer el sentido de pertenencia y resaltar la relevancia de preservar el entorno natural, especialmente las fuentes de agua que sustentan la vida en la región.

Esta estrategia se desarrolló como un testimonio tangible de la voluntad de conectar con las comunidades, proporcionando momentos de alegría y reflexión en un contexto festivo, al tiempo que promovía valores fundamentales para la sostenibilidad y el bienestar colectivo. Con cada paso dado en el norte de Bucaramanga, Girón y Tona, se reafirmó el compromiso de construir lazos sólidos y duraderos con las comunidades.








6. GESTIÓN OFICINA DE CONTROL DE GESTIÓN

El control interno es un proceso implementado por cualquier empresa para asegurar razonablemente la eficacia y eficiencia de sus operaciones, el cumplimiento de sus objetivos y responsabilidades, la protección de sus activos y la generación de valor. Se trata de un conjunto de medidas y procedimientos diseñados y desplegados en toda la empresa para prevenir errores, fraudes o irregularidades, así como para asegurar la confiabilidad de la información financiera y la transparencia en la toma de decisiones.

El control interno comprende una combinación de políticas, procedimientos, prácticas y sistemas que ayudan a las organizaciones a alcanzar sus objetivos, incluye una amplia gama de actividades como por ejemplo la gestión de riesgos, la supervisión, la verificación y el

monitoreo de controles, entre otros. Es importante destacar que el control interno es un proceso continuo y dinámico, que debe ser evaluado y mejorado regularmente para asegurarse que sigue estando vigente y efectivo en un entorno cambiante. La implementación de un buen sistema de control interno es fundamental para asegurar la confianza de las partes interesadas, lograr una acertada gestión de los recursos y riesgos empresariales.

En consonancia con lo mencionado, el presente informe se estructura a partir de la revisión del Proceso de Control, desde las líneas de Gestión, Evaluación y Seguimiento del Riesgo, y de otra parte desde la consecución de la línea de Auditoría, teniendo en cuenta la complementariedad que debe existir entre estas, como instrumento de Gerencia Estratégica, y soporte del compromiso de Autocontrol y Autoevaluación que debe existir en todos los niveles de la Organización.

De igual forma, debemos tener en cuenta que esta oficina históricamente sirve de enlace con los ejercicios de auditoría externa, y dentro de ellos principalmente, del control gubernativo, que ejerce la Contraloría Municipal de Bucaramanga en los ejercicios de Auditoría de Gestión y Resultados. Así las cosas, a continuación, se presenta los hitos más significativos relacionados a la labor del área de Control de Gestión para el 2023, gestión que se enmarca en el Plan Anual de Auditoría – PAA 2023.

6.1 PAA 2023

Al respecto, el plan anual de auditoría se dividió en cuatro tipologías de actividades: Auditorias Regulares, Auditorías de Seguimiento, Actividades Institucionales Permanentes y Actividades Especiales NO Planeadas; estas últimas, obedecen a actividades que aparecen inesperadamente a lo largo del año, debido a alguna situación particular que afecte a la empresa o por solicitud de la Gerencia General, Comité Financiero y de Auditoría o Junta Directiva.

En total para el 2023 se contemplaron 54 actividades planeadas, y en el transcurso de la vigencia emergieron 7 actividades especiales no planeadas, para un total de 61 actividades anuales. Estas, a su vez, suman un total de 10.560 horas efectivas de labores entre enero a diciembre de 2023 (versus las 11.410 horas estimadas al inicio de año), horas repartidas en seis auditores, lo que representa un promedio de 1.760 horas (por auditor) de dedicación acumuladas al finalizar el año.

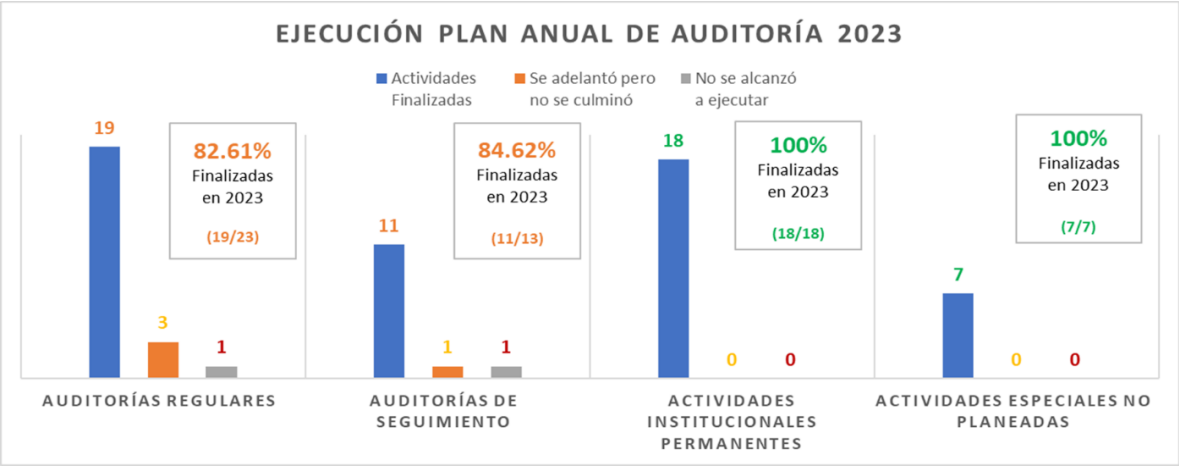


Ilustración 1. Resultado por tipo de Actividad.

90,16% - El cumplimiento del Plan Anual de Auditoría 2023 es SATISFACTORIO. Del total de las 61 actividades (tanto planeadas como no planeadas del año) se finalizaron 55; se iniciaron, pero no se alcanzaron a culminar durante la vigencia 4; y, solo en 2, no se alcanzó a realizar gestión en la vigencia, lo anterior, porque fue necesario dedicar las horas de estas auditorías a las 7 actividades no planeadas que surgieron durante el año. Si la medición se hace sobre la línea base de solo lo planeado a inicio de año, el indicador sería superior al 100%.

6.1.1 Auditorias Regulares

Las auditorias regulares son las de mayor alcance, y por lo general, las que requieren mayor número de horas en su desarrollo, lo anterior, teniendo en cuenta que buscan verificar que los procesos de la empresa estén ejecutando adecuadamente las actividades más relevantes de su operación.

Para 2023 se tenía programado la ejecución de 23 auditorías regulares, de las cuales se ejecutaron 19 al cien por ciento 100%, 3 se iniciaron 2023 pero no se lograron finalizar dentro de la vigencia y, 1 definitivamente no se alcanzó a ejecutar durante el año dado que el tiempo de esta fue necesario destinarlo a la ejecución de una actividad no planeada que emergió en el periodo; es decir, en porcentaje las auditorías regulares tuvieron un cumplimiento del 82.61% (19 de 23) frente a lo esperado para la vigencia; si lo anterior se mide en horas, representa un cumplimiento del 89.14% respecto a las horas planeadas para este tipo de auditorías al año.

A continuación, se ilustra el avance de este tipo de auditorías.

No.	Proceso y/o Actividad de Auditoría	Tipo de Auditoría Año 2023 1° Filtro	Horas de Dedicación Anual Estimadas	Horas de Dedicación Anual Logradas	Porcentaje Cumplimiento Anual	Cumplimiento Anual
1	**CONTROL DE GESTIÓN** _ Evaluación del Nivel de Percepción JD al Control Interno.	Regular	120	120	100%	√ Finalizada
2	**PRENSA Y COMUNICACIONES** _ Proceso de Comunicación y Gestión de Medios	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
3	**GESTIÓN HUMANA** _ Planificación de recursos para el cumplimiento del Objeto - Transferencia de Conocimiento Institucional.	Regular	240	240	100%	√ Finalizada
4	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** _ Revisar el cumplimiento general de los requisitos establecidos en la normatividad vigente respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo -(SG-SST), en especial lo establecido en el Decreto 1072 de 2015.	Regular	120	120	100%	√ Finalizada
5	**CONTRATACIÓN Y COMPRAS** _ Verificación fases etapa precontractual por muestreo aleatoria de contratos, según monto y objeto.	Regular	240	72	30%	→ Se avanzó pero no se logró finalizar dentro de la vigencia
6	**GESTIÓN DOCUMENTAL** _ Verificación por muestra aleatoria al cumplimiento del ciclo documental _ Revisión y verificación al cumplimiento del contrato con operador 4/72	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
7	**GESTIÓN JURÍDICA** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Regular	120	108	90%	→ Se avanzó pero no se logró finalizar dentro de la vigencia
8	**GESTIÓN AMBIENTAL** _ Protección y conservación de Zonas de recarga hídrica amb S.A. ESP (Gestión Rural) _ Implementar programas de Gestión Ambiental Corporativa (URE, URA, PGIRS, RESPEL)	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
9	**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN** _ Conciencia y Capacitación _ Procedimientos de Protección de Información y Procesos de Detección _ Planificación y respuesta de incidentes de seguridad.	Regular	240	240	100%	√ Finalizada
10	**CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO** _ Reconocimiento, identificación, clasificación y registro de los hechos, transacciones y operaciones contables según el marco conceptual aplicable a través de muestreo aleatorio.	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
11	**TESORERÍA** _ Verificación al ciclo del pago de cuentas (Recepción, Registros, Clasificación y Reconocimiento de Pago) _ Revisión a saldos disponibles en cuentas bancarias.	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
12	**Revisión alcance auditoría externa.** (REGULACIÓN Y NORMATIVA)	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
13	**RECAUDO Y CARTERA** _ Administración y ejecución del Recaudo _ Administración y ejecución de la Gestión de Cartera	Regular	180	0	0%	↓ Sin avance durante 2023.
14	**LABORATORIO DE MEDIDORES** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022 Resultados auditorias ONAC	Regular	120	120	100%	√ Finalizada
15	**ESTUDIOS Y DISEÑOS** _ Diseños de los Proyectos POIR	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
16	**EJECUCIÓN DE PROYECTOS** _ Planeación de la Contratación _ Ejecución proyectos POIR	Regular	240	144	60%	→ Se avanzó pero no se logró finalizar dentro de la vigencia
17	**REDES** _ Atención de solicitudes de PQR's del servicio _ Mantenimiento de los componentes de la red de distribución _ Administración de contratos de recuperación de pavimento y espacio publico	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
18	**GESTIÓN DE LA DEMANDA** _ Mantenimiento Infraestructura de Abastecimientos solicitudes de mantenimiento a tanques. _ Balance Hídrico Operación del Sistema de Abastecimiento control de niveles de almacenamiento, caudales y presiones.	Regular	240	240	100%	√ Finalizada
19	**ELÉCTRICA Y ELECRÓNICA** _ Verificar el nivel de Confiabilidad de los Equipos a cargo del proceso de Mantenimiento Eléctrico y Electrónico.	Regular	120	120	100%	√ Finalizada
20	**MECÁNICO** _ Mantenimiento preventivo y/o correctivos de equipos mecánicos	Regular	240	240	100%	√ Finalizada
21	**INFRAESTRUCTURA** _ Planificación de actividades de mantenimiento programada. _ Mantenimiento a la infraestructura civil.	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
22	Auditoría y Arqueo de **Cajas Menores** (Memorando)	Regular	180	180	100%	√ Finalizada
23	**Auditoria** Regular de la **Contraloría.**	Regular	180	180	100%	√ Finalizada

Ilustración 2. Auditorías Regulares

6.1.2 Auditorias de Seguimiento

Las auditorias de seguimiento son las destinadas a verificar el cumplimiento de las actividades planteadas por los procesos para cerrar hallazgos (o atender observaciones) de la auditorias regulares. Así mismo, y de acuerdo con los resultados de las auditorías regulares, en las auditorías de seguimiento se ahonda en aspectos puntuales que se considere requieran una mayor indagación.

Para la vigencia 2023 se programaron 13 auditorías de seguimiento, de las cuales se finalizaron al cien por ciento 11, 1 se inició en la vigencia pero no se alcanzó a finalizar y 1 no obtuvo ningún avance durante el año, dado que el área a auditar estaba en proceso de consolidación, y por lo tanto, no fue posible realizar revisión a la situación del Plan de Acción y/o Inversiones por ausencia de presupuesto que evidenciara la requerida planeación, situación por la cual la Revisoría Fiscal asumió la presentación del informe de gestión del área a la Honorable Junta Directiva.

En horas, este tipo de auditorías (auditorías de seguimiento), tuvieron un cumplimiento del 80.78% respecto a las horas de dedicación planeadas al inicio año. A continuación, el desarrollo de las auditorías de seguimiento.

No.	Proceso y/o Actividad de Auditoría	Tipo de Auditoría Año 2023 (1° Filtro)	Horas de Dedicación Anual Estimadas	Horas de Dedicación Anual Logradas	Porcentaje Cumplimiento Anual	Cumplimiento Anual
1	**SERVICIOS GENERALES** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Seguimiento	60	60	100%	√ Finalizada
2	**GESTIÓN OPERATIVA** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Seguimiento	120	120	100%	√ Finalizada
3	**VINCULACIONES** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Seguimiento	180	180	100%	√ Finalizada
4	**MEDIDORES** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Seguimiento	120	120	100%	√ Finalizada
5	**LABORATORIO CALIDAD DE AGUA** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022 de la ONAC	Seguimiento	120	120	100%	√ Finalizada
6	**RECURSOS HÍDRICOS** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022	Seguimiento	180	180	100%	√ Finalizada
7	**CONTROL DE PÉRDIDAS** _ Seguimiento ejecución Planes de Mejora 2022.	Seguimiento	120	120	100%	√ Finalizada*
8	**Auditoria Seguimiento** proceso **CAPTACIÓN.**	Seguimiento	180	180	100%	√ Finalizada
9	**Auditoria Seguimiento** Bosconia.	Seguimiento	180	36	20%	→ Se avanzó pero no se logró finalizar dentro de la vigencia
10	**Auditoria Seguimiento** Estudio Diseños e Interventoría.	Seguimiento	180	180	100%	√ Finalizada
11	**Seguimiento a resolución Indicadores CRA 946**	Seguimiento	120	120	100%	√ Finalizada
12	Auditoria **Seguimiento POIR**	Seguimiento	240	240	100%	√ Finalizada
13	**Seguimiento Fundación amb por medio del Plan de Mejoramiento Gubernativo**	Seguimiento	250	0	0%	↓ Sin avance durante 2023.

Ilustración 3. Auditorías Seguimiento

6.1.3 Actividades Institucionales Permanentes

Se refiere a actividades que se desarrollaron acorde con el rol de verificación y control a cargo de esta dependencia, es decir, actividades que deben ejecutarse regularmente en todas las vigencias. Dentro de estas actividades se encuentran los informes que la oficina de Control de Gestión está encargada de presentar ante las instancias de control, la información requerida por estas, así como el seguimiento a las acciones llevadas a cabo en el amb en los planes de mejoramiento suscritos con estas entidades.

A 31 de diciembre de 2023 se tenían planeadas 18[2] actividades de este tipo las cuales se llevaron a cabo al 100%, actividades que en horas representaron 4080 horas de trabajo durante toda la vigencia. A continuación, el avance de este tipo de actividades.

Ilustración 4. Actividades Institucionales Permanentes

[2] Las actividades denominadas "*Otras Actividades (2 horas diarias)"* son pequeñas actividades que llegan diaria, semanal o quincenalmente a los auditores y líder de área, pero que no pueden ser planeadas desde el inicio porque son requerimientos puntuales de diferentes áreas del acueducto, instancias de la empresa o entes de control externo.

No.	Proceso y/o Actividad de Auditoría	Tipo de Auditoría Año 2023 (1° Filtro)	Horas de Dedicación Anual Estimadas	Horas de Dedicación Anual Logradas	Porcentaje Cumplimiento Anual	Cumplimiento Anual
1	Apoyo **Comité de Sostenibilidad**.	Actividades Institucionales Permanentes	60	60	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
2	**Informe de Control Interno Contable** - Contaduría.	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100%	√ Finalizada
3	Apertura de **urnas** de los **procesos precontractuales.**	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
4	**Inventarios de ALMACEN**	Actividades Institucionales Permanentes	60	60	100%	√ Finalizada
5	Informe cierre de fin de año **SALDOS_Tesorería/Recaudo**	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100%	√ Finalizada
6	Anticorrupción + **Informes de Sostenibilidad + PAA**.	Actividades Institucionales Permanentes	180	180	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
7	Línea Ética + **Capacitación y Divulgación.**	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
8	**Baja de Bienes** Devolutivos.	Actividades Institucionales Permanentes	60	60	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
9	**Plan de Mejoramiento Institucional _ Contraloría**	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100%	√ Finalizada
10	**SIA Observa** y SIA **Misional**.	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
11	**Administración del Audisoft** + Indicadores.	Actividades Institucionales Permanentes	120	120	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
12	**Comunicación y Consulta** Alta Dirección	Actividades Institucionales Permanentes	180	180	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
13	**Juan Nicolás Manrique** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Información Revisoría Fiscal -Reuniones Planeación 2023- otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
14	**Andrés Ruiz** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Reuniones Planeación 2023- Información Revisoría Fiscal - otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
15	**Yolanda Mercado** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Diligencias Administrativas - Información Revisoría Fiscal - otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
16	**Stella Vega** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Diligencias Administrativas - Información Revisoría Fiscal - otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
17	**Nicolás Rojas** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Reuniones Planeación 2023- Información Revisoría Fiscal - otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada
18	**Orlando Gelvez** **Otras Actividades (2 horas diarias)** - Reuniones Planeación 2023- Información Revisoría Fiscal - otros.	Actividades Institucionales Permanentes	450	450	100% Anual. 100% Trimestre	√ Finalizada

6.1.4 Actividades Especiales No planeadas

Obedecen a todas aquellas actividades (auditorias puntuales, seguimientos específicos, revisiones especiales, etc) que emergen espontáneamente a causa de errores, fallas o situaciones anómalas que afectan el desarrollo normal del negocio, y en consecuencia no pueden ser planeadas en el Plan Anual de Auditorias de la empresa.

Finalmente, para 2023 se cierra con un total de 7 actividades especiales no planeadas, las cuales represen un 11.48% del total de las 61 actividades que se gestionaron en el año, y el 10.23% de las horas destinadas durante toda la vigencia.

A continuación, el avance de este tipo de actividades.

No.	Proceso y/o Actividad de Auditoría	Tipo de Auditoría Año 2023 (1° Filtro)	Horas de Dedicación Anual Estimadas	Horas de Dedicación Anual Logradas	Porcentaje Cumplimiento Anual	Cumplimiento Anual
1	**CONTRATACIÓN Y COMPRAS** _Verificar controles comité de contratación para el ejercicio de sus funciones	Actividad Especial **(No planeada)**	180	180	100%	√ Finalizada
2	**VINCULACIONES** _Actividad puntual con el proceso de vinculaciones queja EMPAS.	Actividad Especial **(No planeada)**	60	60	100%	√ Finalizada
3	**PMO_EJECUCIÓN DE PROYECTOS** **_POIR 9:** petición JD realizar seguimiento especial al POIR9 y reportar periódicamente las diferencias que se llegaran a observar en la ejecución.	Actividad Especial **(No planeada)** Seguimiento	240	240	100%	√ Finalizada
4	**MEDIDORES** _ Revisión y seguimiento al programa de **reposición de medidores - PRM.**	Actividad Especial **(No planeada)** Regular	240	240	100%	√ Finalizada
5	**Seguridad y Salud en el Trabajo.** Informe con resultado producto de la auditoria de revaluación a criterios Técnicos y de Experiencia de las Solicitudes Públicas de Oferta: _SP-amb-036-2023 (Trabajo en Alturas y Espacios Confinados) -	Actividad Especial (Auditoría de Revisión) **(No planeada)**	180	180	100%	√ Finalizada
6	**Tratamiento - Sedimentadores Bosconia.** Revisión a los proyectos que han surgido para el sedimentador número 4 de la PTAD Bosconia.	Actividad Especial (Auditoría de Revisión) **(No planeada)**	120	120	100%	√ Finalizada
7	**Medidores** Verificar si los costos el personal que realiza las reposiciones de Medidores se encontraba dentro de los conceptos de Cargo Fijo y si la empresa obtenía utilidad en la venta e instalación de medidores.	Actividad Especial **(No planeada)**	60	60	100%	√ Finalizada

FIGURA 139. ACTIVIDADES ESPECIALES NO PLANEADAS

De acuerdo con la anterior, la Oficina de Control de Gestión dio cumplimiento a más del 90% del Plan Anual de Auditoria 2023 del amb S.A. ESP, y aunque no se pudieron llevar a cabo el 100% de las actividades planeadas, la diferencia se encuentra dentro del margen de tolerancia de desviación contemplado para el indicador, diferencia, que está explicada en las auditorías que se encuentran en desarrollo pero que no se pudieron terminar dentro de la vigencia, y/o porque actividades no planeadas, que emergieron a lo largo del año, consumieron más horas de trabajo de lo esperado, impactando las demás actividades del

cronograma. En este sentido, es importante resaltar, que la carga media de un auditor al año se ha calculado en aproximadamente 1.500 horas de trabajo al año, y en promedio, los auditores del acueducto tuvieron una carga 1.760 horas, es decir, 17.33% horas adicionales de trabajo, lo que demuestran su compromiso con la empresa.

6.2 LÍNEA ÉTICA

La Línea Ética del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP, inició operaciones el 28 de abril de 2023, constituyéndose en el canal y/o mecanismos de comunicación (voz, telefónico, y escrito, correo electrónico) puestos a disposición del público en general (trabajadores, suscriptores, usuarios, accionistas, proveedores, etc), y demás partes interesadas, para recibir y gestionar los reportes relacionados con conductas, hechos o circunstancias irregulares o fraudulentas que se puedan presentar por parte de trabajadores, directivos, contratistas, proveedores o cualquier otra persona que trabaje directa o indirectamente para la empresa. La línea ética del amb S.A ESP, es gratuita, confidencial, accesible; el canal escrito está disponible las 24 horas del día, los 365 días del año y el canal telefónico se habilita en el horario laboral administrativo del acueducto.

6.3 AUTOEVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

6.3.1 Estructura del MECI actualizado

El MECI actualizado se alinea con las mejores prácticas de control, por lo cual contempla dos elementos estructurales fundamentales:

El primero, un esquema de responsabilidades integrada por cuatro líneas de defensa, el cual se configura a partir de la adaptación del esquema de “Líneas de Defensa”, que “proporciona una manera simple y efectiva para mejorar las comunicaciones en la gestión de riesgos y control mediante la aclaración de las funciones y deberes esenciales relacionados.

Este modelo proporciona una mirada nueva a las operaciones, ayudando a asegurar el éxito continuo de las iniciativas de gestión del riesgo, y este modelo es apropiado para cualquier entidad independientemente de su tamaño o complejidad” (IIA 2013:2).

Las responsabilidades de la gestión de riesgos y del control están distribuidas en varias áreas y no se concentran en las oficinas de control interno de allí que deban ser coordinadas cuidadosamente para asegurar que los controles operen.

El segundo, una estructura de control basada en el esquema de COSO, compuesta por cinco componentes, componentes de la estructura del MECI

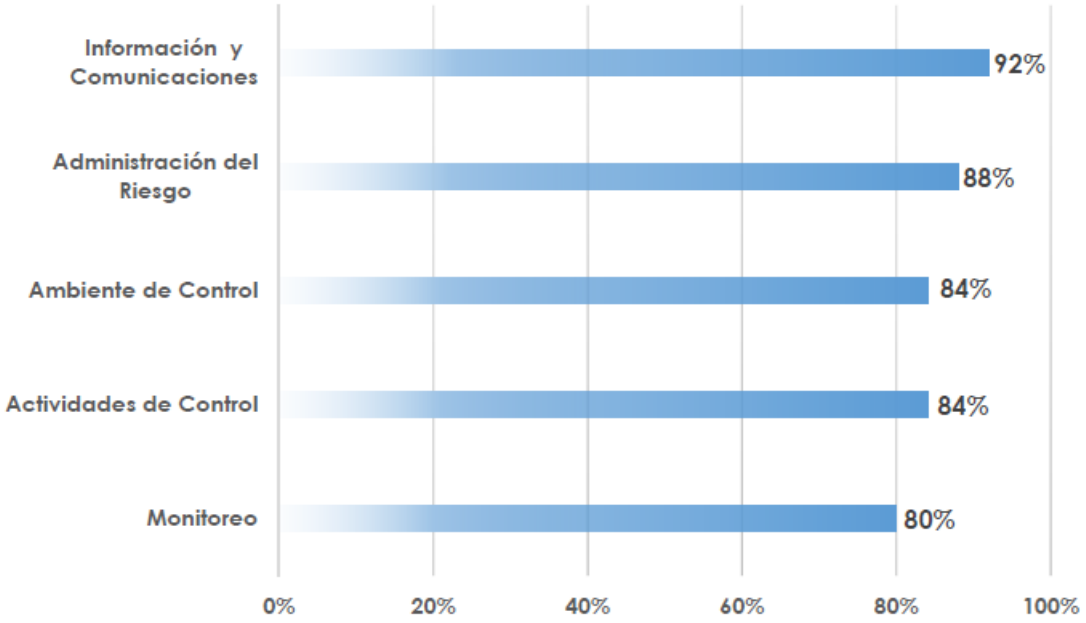


FIGURA 140. RESULTADOS ENCUESTA AUTOEVALUACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

6.3.1 Desarrollo de las actividades de monitoreo de la estructura MECI según Esquema de control basado en COSO

En desarrollo de las ACTIVIDADES DE MONITOREO se realizó la autoevaluación del Sistema de Control Interno para la vigencia 2023, obteniéndose un resultado promedio de 86% para la vigencia, resultado que indica una percepción ALTA de apropiación del Sistema de Control Interno al interior de la empresa.

6.3.1.1 Ambiente de Control

Los procesos tienen conocimiento de los documentos y procedimientos internos de cada área, las actualizaciones que se han realizado a medida que se realizan cambios, cabe resaltar que algunos procesos desconocen o no han participado de actividades relacionadas con el Código de Ética, por esto se hace necesario crear espacios con los lideres de los procesos involucrados, para realizar una socialización de este documento y dejar evidencia de la realización de esta actividad y de sus participantes.

6.3.1.2 Evaluación de riesgo

Los procesos conocen los objetivos y metas propuestos, hay un reconocimiento de la gestión realizada por el área de riegos en la elaboración conjunta de la matriz de riesgo, sin embargo, y a pesar del avance, todavía se debe seguir fortaleciendo la gestión del riesgo mediante actividades que promuevan e interioricen la cultura basada en riesgos, así como, la elaboración y/o actualización de los planes de contingencia de las actividades críticas de la empresa.

6.3.1.3 Actividades de control

A nivel general se evidencia que los líderes de los procesos conocen los indicadores de gestión, hay un reconocimiento de los controles implementados y la documentación de estos, hay un soporte de los sistemas de información de la empresa, sin embargo, se debe fortalecer e implementar controles, al ingreso y salida del personal del área, para asegurar que el acceso y la administración de la información se realice por el personal facultado.

6.3.1.4 Información y comunicación

En el ambiente de Información y Comunicación se puede evidenciar a nivel general que los procesos reconocen los sistemas de información y comunicación, hay de forma general un cumplimiento en el manejo de la política de seguridad de la información, los canales de comunicación dispuestos para la atención de los diferente usuarios internos o externos son utilizados de manera óptima para el manejo de requerimientos.

6.3.1.5 Actividades de monitoreo

Se pudo identificar que existe un reconocimiento y practica general de la cultura del Autocontrol Los hallazgos y/o recomendaciones que ha identificado la Oficina de Control de Gestión han sido tomadas en cuenta para el mejoramiento del área, sin embargo se debe fortalecer y buscar espacios que le permitan al área de control interno socializar el Modelo del Sistema de Control Interno de la empresa así mismo se evidencia que no se han ejecutan o realizado las evaluaciones o mediciones de desempeño laboral de los trabajadores de la entidad.

Sostenibilidad y Eficiencia



LINEA 5: SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA

1. HIPÓTESIS DE NEGOCIO EN MARCHA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, cumple con la hipótesis de negocio en marcha, con base en el análisis de sostenibilidad financiera que describe el comportamiento económico de la entidad y del Patrimonio en el año 2023. No se observan evidencias, ni señales de externalidades, ni contingencias que determinen la imposibilidad de continuar con el objeto social. En cada uno de los componentes del Patrimonio (Activos y Pasivos), del Resultado Integral (Ingresos, costos, gastos, operacionales, no operacionales, ORI, impuestos corrientes y diferidos), son analizadas las principales variaciones 2023-2022, con sus explicaciones técnicas, ratios, y estrategias de la alta dirección y de la Junta Directiva. Se resalta la autonomía empresarial y el manejo con las prácticas definidas en la Política de Gobierno Corporativo de la entidad.

2. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga facturó a 31 de diciembre de 2023 la cifra de 55.779.290 m3, lo que significó un crecimiento de 265.592 m3 comparado con el año inmediatamente anterior, teniéndose 8.965 nuevos suscriptores en esta vigencia para un total de 318.442 suscriptores al cierre del ejercicio (un incremento de 2,90%) ubicados en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

Los Estados Financieros del amb S.A. ESP registran los resultados económicos obtenidos por la gestión integral del servicio público domiciliario de acueducto y sus actividades complementarias, generando unos ingresos operacionales totales para el año de $217.495 millones, cerrando con una utilidad neta después de impuestos de $31.369 millones.

Los resultados presentados a continuación, representan el trabajo en equipo del amb S.A. ESP con la orientación y acompañamiento permanente del Comité de Auditoría y la Junta Directiva.

2.1 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

El Activo Total al cierre de 2023 se incrementó en $20.015 millones, 1,90% más que en el año 2022, consolidando el Total de Activos del amb S.A. ESP en $1.076.188 millones.

Por otra parte, los Pasivos registran un decrecimiento del -2,57% que equivalen a -$8.988 millones, para un pasivo total de $340.157 millones, este decrecimiento del pasivo está representado principalmente en la disminución de las Obligaciones Financieras.

El Patrimonio al cierre del ejercicio registra un valor de $736.031 millones con un incremento del 4,10%; teniendo en cuenta estos resultados, el nivel de propiedad de los Accionistas sobre el Activo es de 68,39%.

TABLA 23. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (CIFRAS EN MILLONES)

ACTIVO

Cifras Millones	Año 2022	Año 2023	Variación (2023-2022)	%
ACTIVO CORRIENTE	**123.656**	**126.907**	**3.251**	**2,63%**
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	63.825	57.895	-5.930	-9,29%
Inversiones e Instrumentos	145	3.000	2.855	1969,69%
Cuentas por Cobrar	40.020	45.073	5.053	12,63%
Prestamos por Cobrar	1.407	2.294	887	63,02%
Inventarios	4.003	5.178	1.175	29,36%
Otros Derechos y Garantías	14.256	13.466	-790	-5,54%
ACTIVO NO CORRIENTE	**932.517**	**949.281**	**16.764**	**1,80%**
Inversiones e Instrumentos	24	25	0	1,78%
Cuentas por Cobrar	623	641	18	2,95%
Prestamos por Cobrar	4.108	5.423	1.315	32,00%
Propiedades, Planta y Equipo	911.486	932.250	20.764	2,28%
Propiedades de Inversión	730	730	0	0,00%
Activos Intangibles	1.863	2.056	192	10,33%
Otros Derechos y Garantías	13.683	8.157	-5.526	-40,38%
TOTAL ACTIVO	**1.056.173**	**1.076.188**	**20.015**	**1,90%**

PASIVO Y PATRIMONIO

Cifras Millones	Año 2022	Año 2023	Variación (2023-2022)	%
PASIVO CORRIENTE	**79.692**	**87.617**	**7.924**	**9,94%**
Obligaciones Financieras	20.830	21.439	609	2,92%
Cuentas por pagar	24.847	30.112	5.265	21,19%
Beneficios a los empleados	13.549	15.826	2.277	16,81%
Provisiones	16.927	1.755	-15.172	-89,63%
Otros pasivos	3.540	18.485	14.945	422,18%
PASIVO NO CORRIENTE	**269.453**	**252.541**	**-16.912**	**-6,28%**
Obligaciones Financieras	78.449	57.289	-21.161	-26,97%
Beneficios a los empleados	16.431	17.956	1.525	9,28%
Provisiones	5.428	5.624	195	3,59%
Otros pasivos	169.144	171.672	2.528	1,49%
TOTAL PASIVO	**349.145**	**340.157**	**-8.988**	**-2,57%**

Cifras Millones	Año 2022	Año 2023	Variación (2023-2022)	%
PATRIMONIO	**707.028**	**736.031**	**29.003**	**4,10%**
Capital	29.285	29.285	0	0,00%
Prima en Colocación de Acciones	35.357	35.357	0	0,00%
Reservas	353.793	385.992	32.199	9,10%
Resultado del Ejercicio	32.199	31.369	-830	-2,58%
Efecto en Conversión	271.369	273.693	2.324	0,86%
Otros Resultados Integrales	-14.975	(19.665)	-4.690	31,32%
TOTAL PASIVOS y PATRIMONIO	**1.056.173**	**1.076.188**	**20.015**	**1,90%**

La evolución del Estado Situación Financiera se observa a continuación:

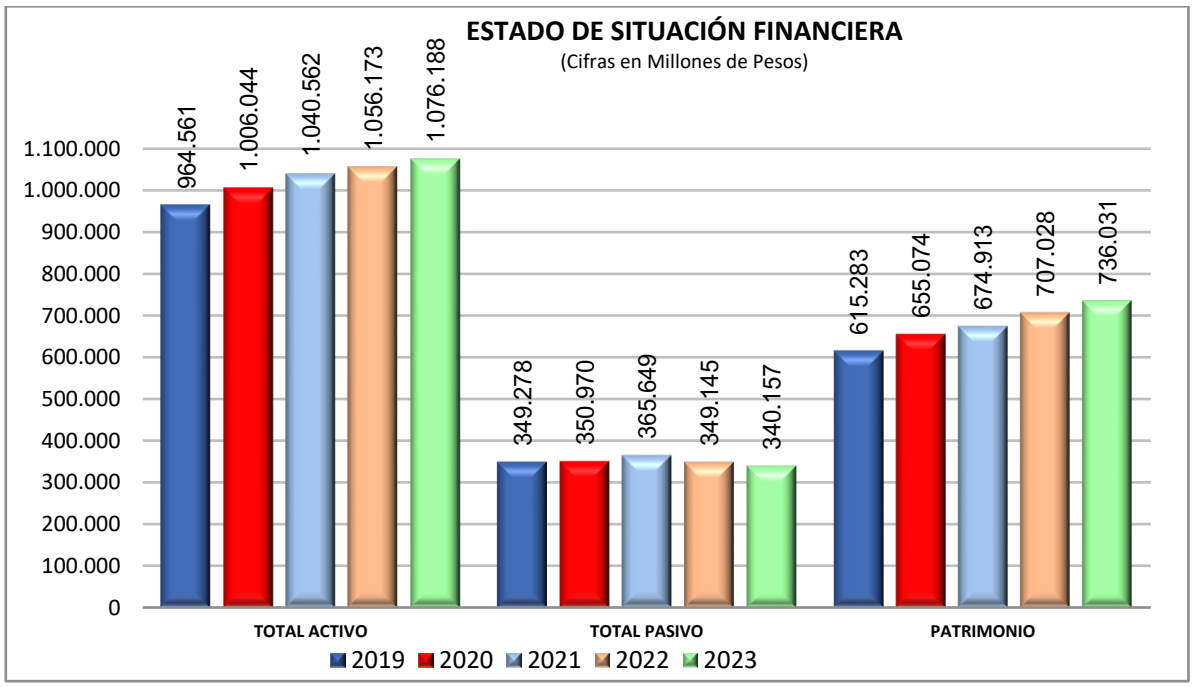


FIGURA 141. EVOLUCIÓN ESTADO SITUACIÓN FINANCIERA (CIFRA EN MILLONES DE PESOS)

2.2 ACTIVOS

El valor total de los Activos a 31 de diciembre de 2023 es de $1.076.188 millones presentando un incremento de 1,90%, concentrado principalmente en el Activo no Corriente con un porcentaje de 88,21%, a su vez, dentro del Activo No Corriente la cuenta más representativa es la de Propiedad Planta y Equipo, con un 86,63%, mostrando el constante fortalecimiento de la Infraestructura Operativa del Acueducto Metropolitano de

Bucaramanga. Por otra parte, el Activo Corriente representa el 11,79% de los activos, concentrado principalmente en efectivo con un porcentaje del 5,38% y Cuentas por Cobrar con 4,19%, teniéndose un juicioso y disciplinado manejo de la tesorería y eficiencia en el uso de los recursos.

TABLA 24. SITUACIÓN DE LOS ACTIVOS (CIFRAS EXPRESADAS EN MILLONES DE PESOS)

	2019	2020	2021	2022	2023	% Var. 2023/2022
Activo corriente	93.153	104.392	104.952	123.656	126.907	2,63%
Activo no corriente	871.408	901.653	935.610	932.517	949.281	1,80%
TOTAL ACTIVO	**964.561**	**1.006.044**	**1.040.562**	**1.056.173**	**1.076.188**	**1,90%**

2.2.1 Activo corriente

El Activo Corriente registra un incremento de $3.251 millones (2,63%) frente al año inmediatamente anterior, reflejado fundamentalmente en: Efectivo y Equivalentes con una disminución de -$5.930 millones (9,29%), Inversiones e Instrumentos con un incremento de $2.855 millones que corresponden a los depósitos en carteras colectivas sin pacto de permanencia, Cuentas por Cobrar a corto plazo con un aumento de $5.053 millones (12,63 %) el cual incluye la cartera de la prestación de servicio de los últimos 2 meses que no han sido facturados. Préstamos por Cobrar con un aumento de $887 millones, Inventarios con un incremento de $1.175 millones (29,36%) y finalmente, la cuenta de Otros Derechos y Garantías presenta una disminución de -$790 millones (-5,54%), en esta cuenta los conceptos más importantes corresponden a la Fiducia Mercantil y Encargo Fiduciario – Constitución de Patrimonio Autónomo de Administración y Fuente de Pago, realizado con la Fiduciaria Bancolombia S.A, que se constituyó como requisito para los desembolsos del Empréstito otorgado por Bancolombia con destino al Proyecto Regulación Río Tona – Embalse de Bucaramanga con una disminución de -$1.645 millones y el Saldo a Favor de Impuestos con un incremento de $1.240 millones.

TABLA 25. ACTIVO CORRIENTE (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

ACTIVO CORRIENTE	2022	2023	% Var 2023/2022
Efectivo y equivalentes al efectivo	63.825	57.895	-9,29%

Inversiones e Instrumentos	145	3.000	1969,69%
Cuentas por cobrar	40.020	45.073	12,63%
Prestamos por Cobrar	1.407	2.294	63,02%
Inventarios	4.003	5.178	29,36%
Otros Derechos y Garantías	14.256	13.466	-5,54%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	**123.656**	**126.907**	**2,63%**

2.2.2 Activo no corriente

Al cierre del 2023 el Activo No Corriente presenta un incremento de $16.764 millones (1,80%) frente a la vigencia anterior, principalmente por: Propiedad Planta y Equipo que presentó un incremento de $20.764 millones (2,28%), teniendo en cuenta la infraestructura POIR que se activó durante el año 2023 y las construcciones en curso durante dicha vigencia, Préstamos por Cobrar con un aumento de $1.315 millones debido a los préstamos ordinarios y de vivienda otorgado a los trabajadores en el marco de la Convención Colectiva 2022-2024 y la disminución de -$5.526 millones (-40,38%) en Otros Derechos y Garantías por la disminución de Activos por Impuesto Diferido.

TABLA 26. ACTIVO NO CORRIENTE (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

ACTIVO NO CORRIENTE	2022	2023	% Var 2023/2022
Inversiones e Instrumentos	24	25	1,78%
Cuentas por Cobrar	623	641	2,95%
Prestamos por Cobrar	4.108	5.423	32,00%
Propiedades, planta y equipo	911.486	932.250	2,28%
Activos intangibles	1.863	2.056	10,33%
Propiedades de inversión	730	730	0,00%
Otros Derechos y Garantías	13.683	8.157	-40,38%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**932.517**	**949.281**	**1,80%**

En la cuenta Propiedad, Planta y Equipo el concepto construcciones en curso tiene un valor de $45.323 millones y corresponde principalmente a: Tanque Nuevo Angelinos POIR 3, Sistema de Extracción de Lodos Planta la Flora y Bosconia POIR 47, Conducción Angelinos Ferrovías POIR 9, Reposiciones de redes, entre otros.

TABLA 27. CONSTRUCCIONES EN CURSO (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

CONCEPTOS	VALOR
CONSTRUCCIONES EN CURSO	**45.323**
Tanques	6.287

Plantas, Ductos y Túneles	15.163
Redes, Líneas y Cables	23.873
MAQUINARIA EQUIPO EN CURSO	**2.856**

El comportamiento del Activo durante los últimos años es el siguiente:

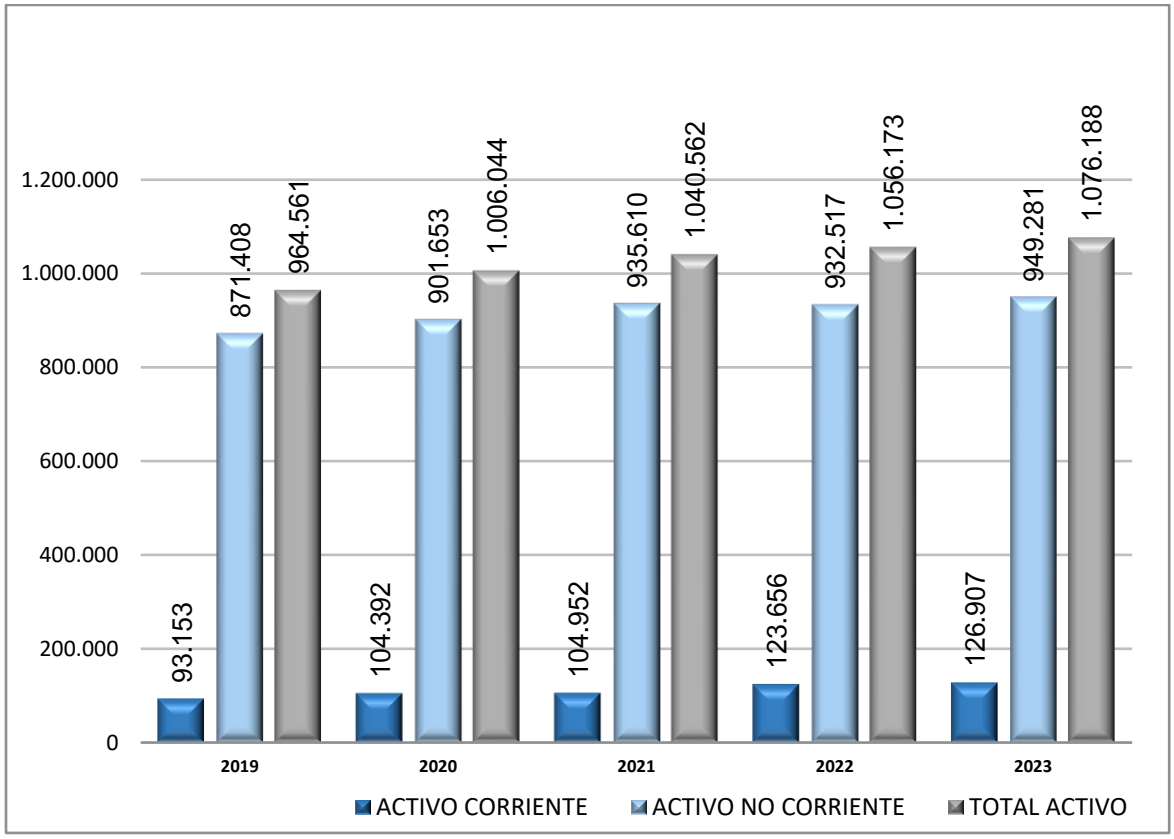


FIGURA 142. COMPORTAMIENTO DEL ACTIVO (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

2.3 PASIVOS

El total de pasivos registrados al 31 de diciembre de 2023 asciende a $340.157 millones, reflejando un decrecimiento frente al 2022 de -$8.988 millones (-2,57%).

A continuación, se presenta la evolución 2019 –2022 para cada concepto del Pasivo.

TABLA 28. PASIVOS (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

	2019	2020	2021	2022	2023	% Var 2023/2022
Pasivo corriente	50.468	66.205	69.846	79.692	87.617	9,94%

Pasivo no corriente	298.810	284.764	295.804	269.453	252.541	-6,28%
TOTAL PASIVO	**349.278**	**350.970**	**365.649**	**349.145**	**340.157**	**-2,57%**

2.3.1 Pasivo corriente

Los Pasivos Corrientes presentaron un incremento de $7.924 millones (9,94%). Teniendo como principales variaciones: Obligaciones Financieras de corto plazo con incremento de $609 millones (2,92%), Cuentas por pagar con un incremento de $5.265 millones (21,19%), que corresponde al incremento de Recaudo Terceros, Impuestos Tasas, Adquisición de Bienes y Servicios. Beneficios a Empleados con un incremento de $2.277 millones (16,81%). Provisiones presentan una disminución de -$15.172 millones, principalmente por la reclasificación de $15.448 millones de la provisión por el Plan de Obras de Inversión -POIR no ejecutadas a la cuenta de Pasivos Diferidos para dar aplicación al concepto 20231120008241 del 16 de marzo de 2023 de la Contaduría General de la Nación. Finalmente, Otros Pasivos presentan un incremento de $14.945 millones debido a la reclasificación de la provisión al pasivo diferido de los Ingresos diferidos por el valor facturado del costo medio de inversión en la tarifa del usuario y cuyas obras aún no han sido ejecutadas y están para desarrollo futuro, cuyo valor asciende a $15.274.9 millones.

TABLA 29. PASIVO CORRIENTE (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

PASIVO CORRIENTE	2022	2023	% Var 2023/2022
Obligaciones Financieras	20.830	21.439	2,92%
Cuentas por pagar	24.847	30.112	21,19%
Beneficios a los empleados	13.549	15.826	16,81%
Provisiones	16.927	1.755	-89,63%
Otros pasivos	3.540	18.485	422,18%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**79.692**	**87.617**	**9,94%**

2.3.2 Pasivo no corriente

El Pasivo No Corriente registra una disminución de -$16.912 millones (-6,28%) frente al año 2022, principalmente por: disminución de Obligaciones Financieras en -$21.160 millones (-26,97%), Beneficios a Empleados con un incremento de $1.525 millones (9,28%) y finalmente por el incremento de Otros Pasivos en 2.528 millones (1,49%) que incluye principalmente el pasivo por Impuesto Diferido y otros Pasivos Diferidos que comprenden los aportes de los entes estatales con destino al desarrollo de proyectos de infraestructura Proyecto de Regulación Embalse de Bucaramanga los cuales se difieren a partir de la activación de las obras y en el tiempo de la vida útil del activo.

TABLA 30. PASIVO NO CORRIENTE (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

PASIVO NO CORRIENTE	2022	2023	% Var 2023/2022
Obligaciones Financieras	78.449	57.289	-26,97%
Beneficios a los empleados	16.431	17.956	9,28%
Provisiones	5.428	5.624	3,59%
Otros pasivos	169.144	171.672	1,49%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	**269.453**	**252.541**	**-6,28%**

A continuación, se presenta el comportamiento del pasivo entre los años 2019 y 2023.

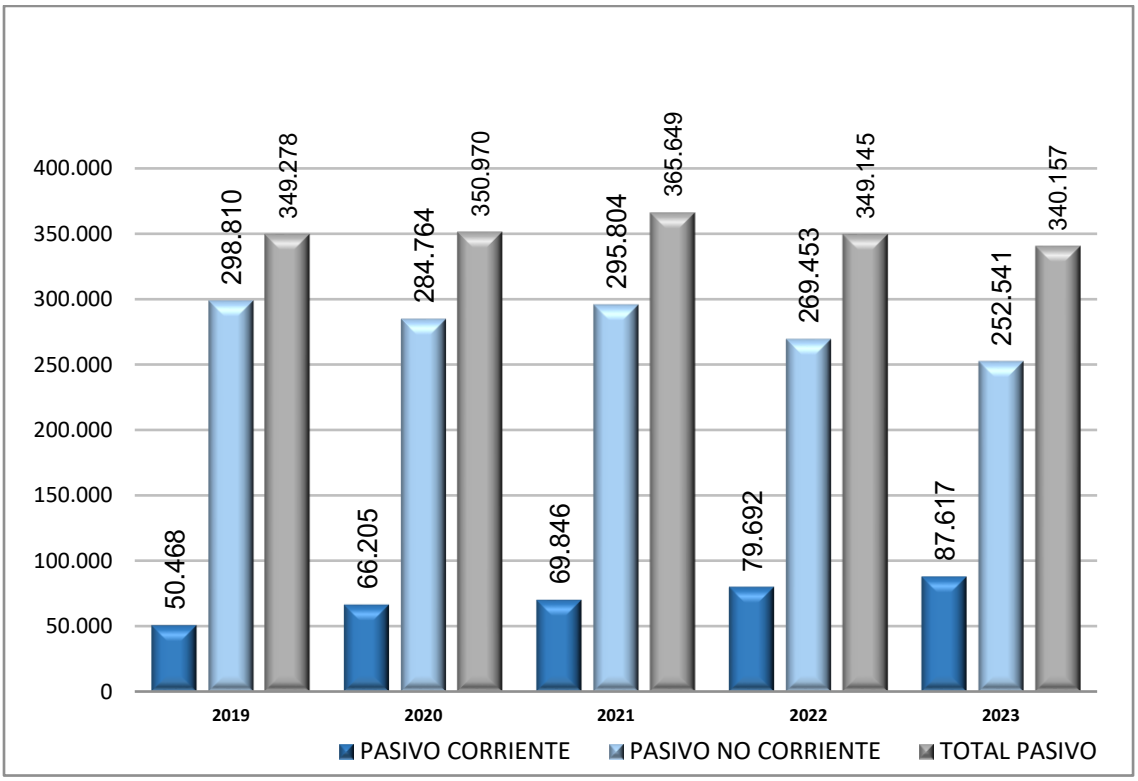


FIGURA 143. COMPORTAMIENTO DEL PASIVO (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

2.4 PATRIMONIO

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga cuenta con un patrimonio a diciembre de 2023 por valor de $736.031 millones, presentando un incremento de $29.003 millones (4,10%), representando principalmente en el aumento de Reservas en $32.199 millones que obedece a la capitalización de las utilidades 2022, en reservas para Infraestructura y Páramo Santurbán autorizadas en Asamblea General de Accionistas según acta No. 135 de marzo 27 de 2023.

A diciembre 31 de 2023 el capital está compuesto por 300.000.000 acciones autorizadas a valor nominal de $100,00 y con un capital suscrito y pagado de 292.852.583 acciones. El valor intrínseco a dicha fecha es de $2.616,60 por acción.

TABLA 31. ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

Concepto	Dic. 31 de 2022	Aumento	Disminución	Dic. 31 de 2023
Capital Suscrito y Pagado	29.285	0	0	29.285
Prima en colocación de acciones	35.357	0	0	35.357
Reservas	353.793	32.199	0	385.992
Resultados Ejercicio Anteriores	0	32.199	-32.199	0
Resultados del Ejercicio	32.199	31.369	-32.199	31.369
Efectos en Conversión	271.369	2.324	0	273.639
Otros Resultados Integrales	-14.975	0	-4.690	-19.665
TOTALES	**707.028**	**98.091**	**69.088**	**736.031**

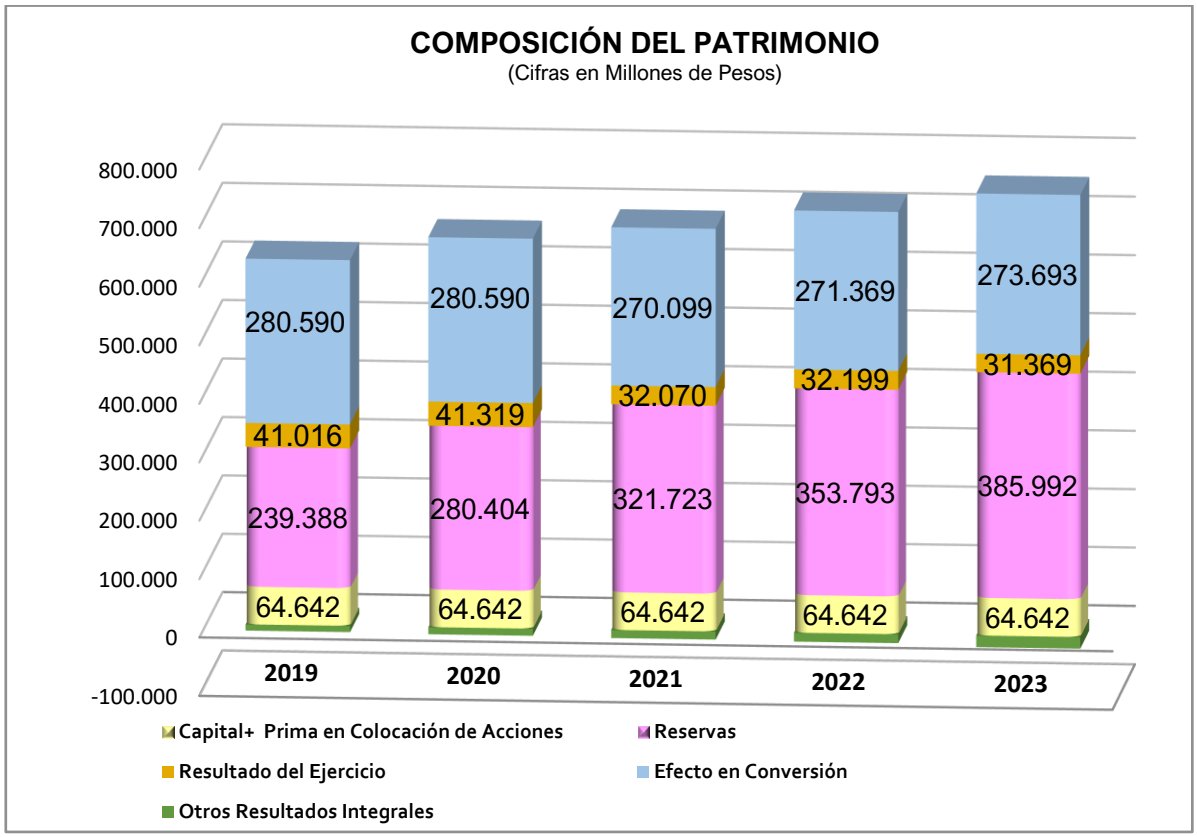


FIGURA 144. COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

2.5 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL

El Estado de Resultados Integral del amb S.A. ESP a 31 de diciembre de 2023, cierra con una Ganancia Bruta de $88.602 millones presentando un aumento de $11.390 millones (14,75%) respecto al año anterior, por el incremento en los ingresos operacionales de $25.455 millones y un aumento de Costos Operacionales en $14.064 millones por mayor valor de salarios y prestaciones, mantenimiento, honorarios y comisiones principalmente. La Ganancia Operacional finalizó con $52.461 millones, presentando un incremento de $6.826 millones (14,96%), por el aumento de Gastos de Administración en $4.641 millones (16,37%). El EBITDA cerró con un valor de $93.307 millones con un incremento de $8.064 millones (9,46%) frente al año anterior. La Ganancia Antes de Impuestos creció en $5.736 millones (10.50%). La Ganancia Neta disminuyó en -$830 millones frente al mismo periodo del 2022 impactada entre otros por el crecimiento del Impuesto Corriente y Diferido.

En la Tabla 32 se presenta el Estado de Resultados Integral, detallando cada uno de los conceptos que soportan los hechos económicos y contables del año 2023 en el amb S.A. ESP.

TABLA 32. ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL (CIFRAS EN MILLONES)

Cifras Millones	Año 2022	Año 2023	Variación (2023-2022)	%
Ingresos Operacionales	192.040	217.495	25.455	13,25%
Costos de Ventas	114.829	128.893	14.064	12,25%
Ganancia Bruta	77.211	88.602	11.390	14,75%
Administración y Generales	28.346	32.986	4.641	16,37%
Provisiones y Depreciaciones	3.231	3.155	-77	-2,38%
Ganancia Operacional	45.635	52.461	6.826	14,96%
Ingresos Financieros	4.543	7.925	3.382	74,43%
Gastos Financieros	13.454	15.199	1.745	12,97%
Otros Ingresos	19.171	18.463	-709	-3,70%
Otros Egresos	1.257	3.275	2.018	160,55%
Ganancia Antes de Impuesto	54.638	60.375	5.736	10,50%
Impuesto Corriente	-20.350	-23.730	-3.380	16,61%
Impuesto Diferido	-2.089	-5.276	-3.186	152,49%
Ganancia Neta	32.199	31.369	-830	-2,58%
Ganancia Neta por Acción (pesos)	114,5	111,5	-3	-2,58%
Otro Resultado Integral neto de Impuestos				
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del período:				
Inversiones Patrimoniales medidas a valor razonable a través de Patrimonio.	0,263	0,431	0,17	-63.91%
Efecto Impuesto diferido en Patrim. por diferencia en Prop., Planta y Eq.	1.269	2.324	1.055	83.13%
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	-1.353	-4.515	-3.162	-233.66%
Otro Resultado Integral neto de Impuestos	**-84**	**-2.190**	**-2.107**	**2518,8%**
Resultado Integral Total del Período	**32.115**	**29.179**	**-2.937**	**-9.14%**

En la siguiente gráfica se observa la evolución en los últimos años de los Ingresos Operacionales, Utilidades, EBITDA y posteriormente se analiza los principales factores que impactan los Ingresos Operacionales, Costos de Ventas y Gastos de Operación.

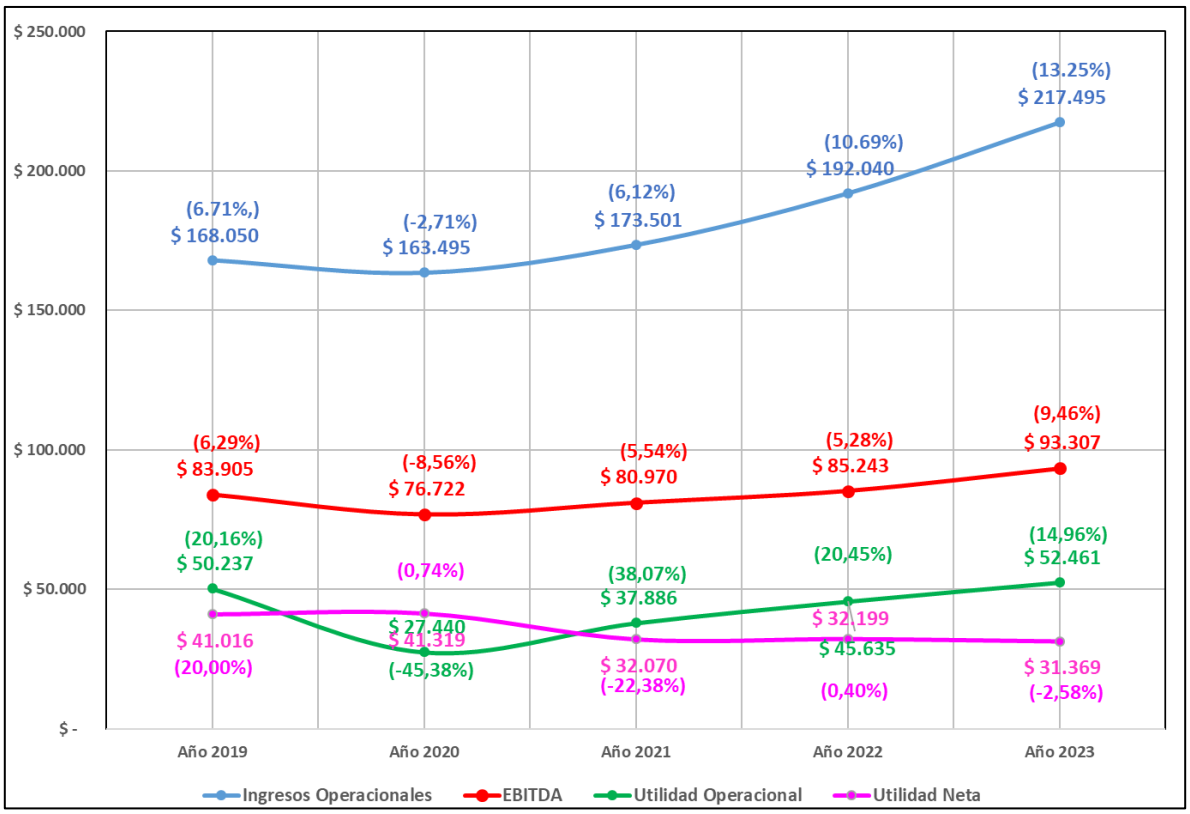


FIGURA 145. EVOLUCIÓN INGRESOS OPERACIONES Y UTILIDADES (CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

2.5.1 Ingresos operacionales

Los Ingresos Operacionales a 31 de diciembre de 2023 ascendieron a la suma de $217.495 millones, presentando un crecimiento del 13,25%, reflejando un mayor ingreso de $25.455 millones con referencia a la vigencia 2022.

TABLA 33. INGRESOS OPERACIONALES (CIFRA EXPRESADA MILLONES DE PESOS)

Ingresos por Venta de Bienes y Servicios	Año 2022	Año 2023	% Var. 2023/2022
Prestación Servicios de Acueducto			
Consumo	148.313	168.954	13,92%
Cargo Fijo	31.531	35.535	12,70%
Conexión	3.406	3.804	11,69%
Reconexiones y Reinstalaciones	2.182	1.890	-13,39%
Reparaciones Domiciliarias	959	1.207	25,95%
Otros Servicios de Acueducto	272	445	63,49%
Total Prestación Servicios de Acueducto	186.663	211.835	13,49%
Medidores	**5.359**	**4.285**	**-20,04%**
Prestación Servicios de Alcantarillado			
Consumo		13	
Cargo Fijo		3	
Total Prestación Servicios de Alcantarillado	**0**	**16**	
Venta de Otros Servicios			
Admón y Operación de Mercados	0	595	
Consultoría y Asistencia Técnica	19	729	3805,82%
Otros Servicios Técnicos	0	35	
Total Venta de Otros Servicios	**19**	**1.359**	**7178,49%**
Total Ingresos Operacionales	**192.040**	**217.495**	**13,25%**

El aumento de los ingresos operacionales fue principalmente por: Incremento del ingreso de Cargo por Consumo en $20.641 millones (13,92%), por incremento de consumos en 265.592 m^3 (0,48%) cerrando el año 2023 con consumos de 55.779.290 m^3 e incrementos tarifarios. Aumento ingreso del Cargo Fijo en $4.003 millones 12,70% por incremento de 8.965 (2,90%) suscriptores cerrando el año 2023 en 318.442 suscriptores e incrementos tarifarios. Incremento en $595 millones en el rubro Administración y Operación de Mercados debido al Contrato de Gestión Comercial de Emdupar S.A. ESP el cual empezó a operar el amb S.A. ESP a partir de diciembre de 2023. Aumento de $711 millones por concepto de Consultoría y Asistencia Técnica en el marco del contrato interadministrativo celebrado con el Municipio de Bucaramanga para el diseño de acueductos veredales.

Por otro lado, se presentó disminución del ingreso por venta de medidores en -$1.074 millones.

Vale la pena resaltar que a partir del mes de octubre de 2023 se inicia la prestación de servicio de alcantarillado a 330 usuarios del Municipio de Bucaramanga teniéndose como ingresos por servicio de alcantarillado la suma de $16 millones.

El 73,9% de los ingresos totales del amb (Incluyendo facturación conjunta) corresponde al cargo por consumo y el cargo fijo representa el 15,5%. La venta de medidores representa el 1,9% de los ingresos, los ingresos por conexiones el 1,7% y el servicio de Facturación Conjunta el 4,9% del total de este rubro.

La composición de los Ingresos Operativos incluyendo los Ingresos del servicio de Facturación Conjunta se muestra en la Figura 146.

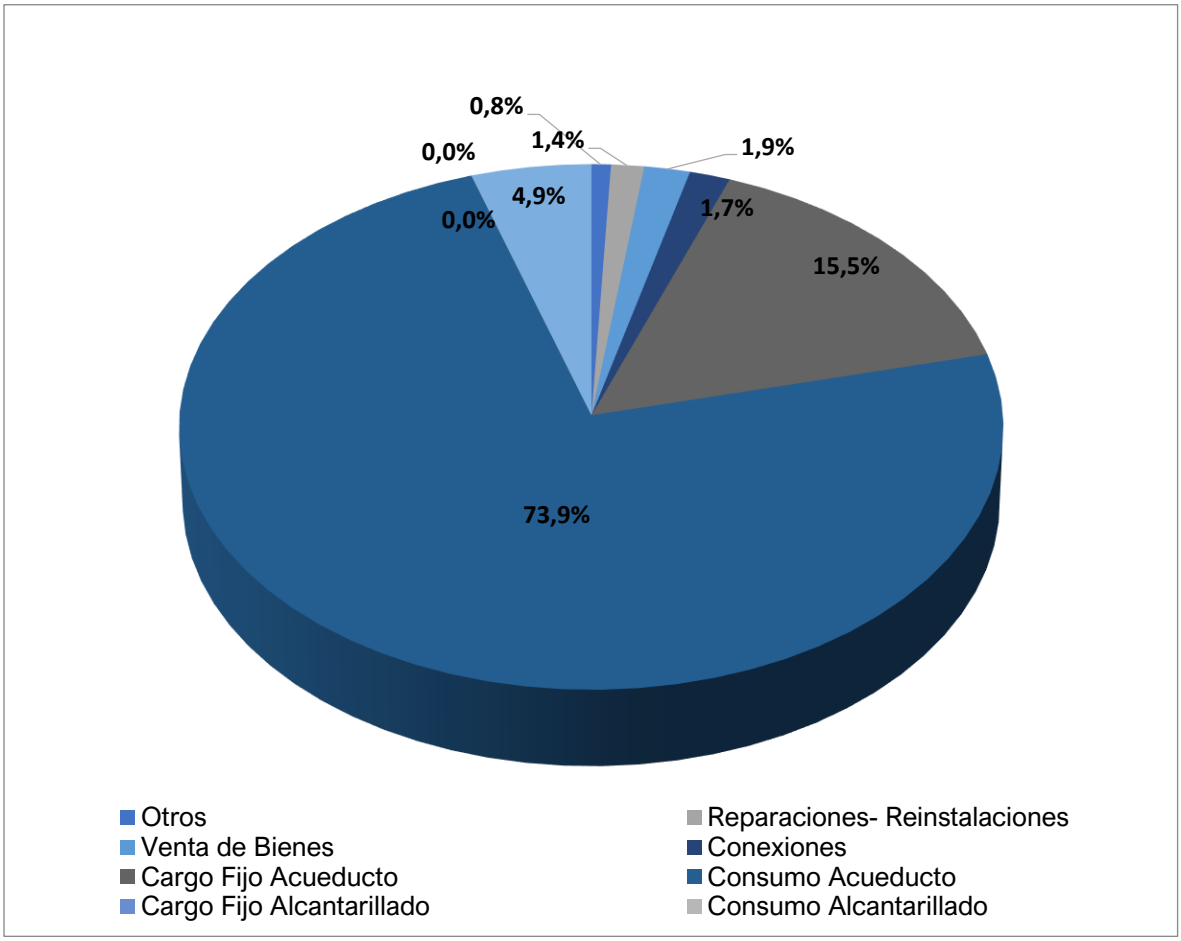


FIGURA 146. COMPOSICIÓN INGRESOS OPERACIONALES INCLUYENDO FACTURACIÓN CONJUNTA

2.5.2 Costos de ventas

Los Costos de ventas de bienes y prestación del servicio correspondientes a la operación del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga a diciembre de 2023 se detallan por actividad y ascienden a un valor total de $128.893 millones.

TABLA 34. COSTO DE VENTAS Y COSTOS POR ACTIVIDAD. (CIFRA EN MILLONES DE PESOS)

Costos de ventas	Año 2022	Año 2023	% Var. 2023/2022
Costo de Venta de Servicios			
Salarios y Prestaciones Sociales	34.842	40.784	17,05%
Depreciaciones y Amortizaciones	26.000	26.426	1,64%
Energía Bombeo	10.506	10.644	1,31%
Mantenimiento y Reparaciones	7.086	8.816	24,41%
Materiales y Suministros	4.505	4.473	-0,72%
Aportes Seguridad Social	7.000	8.095	15,64%
Medicina Prep. y Gastos Médicos	3.333	3.548	6,45%
Honorarios, Comisiones y Servicios	4.065	5.224	28,51%
Impuestos, Tasas y Contribuciones	2.036	2.528	24,14%
Seguros Generales	2.897	3.229	11,46%
Otros Servicios Personales	2.412	2.823	17,02%
Vigilancia y Seguridad	1.700	2.102	23,65%
Aportes Parafiscales	1.343	1.539	14,58%
Servicios Públicos	1.108	1.363	23,05%
Combustibles y Lubricantes	268	260	-3,22%
Aseo, Cafetería y Restaurante	562	710	26,43%
Transporte	309	425	37,68%
Otros de menor cuantía	573	1.864	225,61%
Costos del Servicio	**110.546**	**124.853**	**12,94%**
Costo de Venta de Bienes Comercializados			
Medidores/ Bienes Comercializados	4.098	3.360	-18,02%
Costos de Bienes	**4.098**	**3.360**	**-18,02%**
Costo de Venta Otros Servicios			
Consultoría y Asistencia Técnica	100	444	342,91%
Otros Servicios Técnicos	0	215	
Total Costo Ventas Otros Servicios	**100**	**660**	**557,56%**
Gastos Generales Alcantarillado	0	3	
Depreciaciones Redes Alcantarillado	84	18	-78,70%
Costos del Servicio Alcantarillado	**84**	**21**	**-74,86%**
Total Costo de Venta de Bienes y Prestación de Servicios	114.829	128.893	12,25%

Los Costos de Ventas presentaron un aumento del $14.064 millones (12,25%) respecto al mismo periodo del año anterior, impactado principalmente por el aumento de : Costo de salarios, prestaciones sociales, aportes y parafiscales en $7.231 millones (16.75%) teniendo

en cuenta que el aumento salarial fue el aumento del salario mínimo 16% para el año 2023 por la Convención Colectiva 2022-2024, Mantenimiento y Reparaciones en $1.730 millones por el mayor valor de suspensiones, recuperación de espacio público, pavimentos y construcción de acometidas, Honorarios en $1.159 millones, Impuestos y Tasas en $491 millones, por el aumento de impuesto predial, tasa de vertimientos y mayor impuesto alumbrado público. Otros Gastos en $1.292 millones debido al gasto de renting vehicular, gasto que no se tuvo en el año 2022 y finalmente $559 millones en costos de Otros servicios por los gastos incurridos en la gestión comercial de Emdupar S.A. ESP y la consultoría de asistencia técnica en el marco del contrato celebrado con el Municipio de Bucaramanga para el diseño de acueductos veredales.

La composición de los Costos de ventas se muestra en la Figura 147.

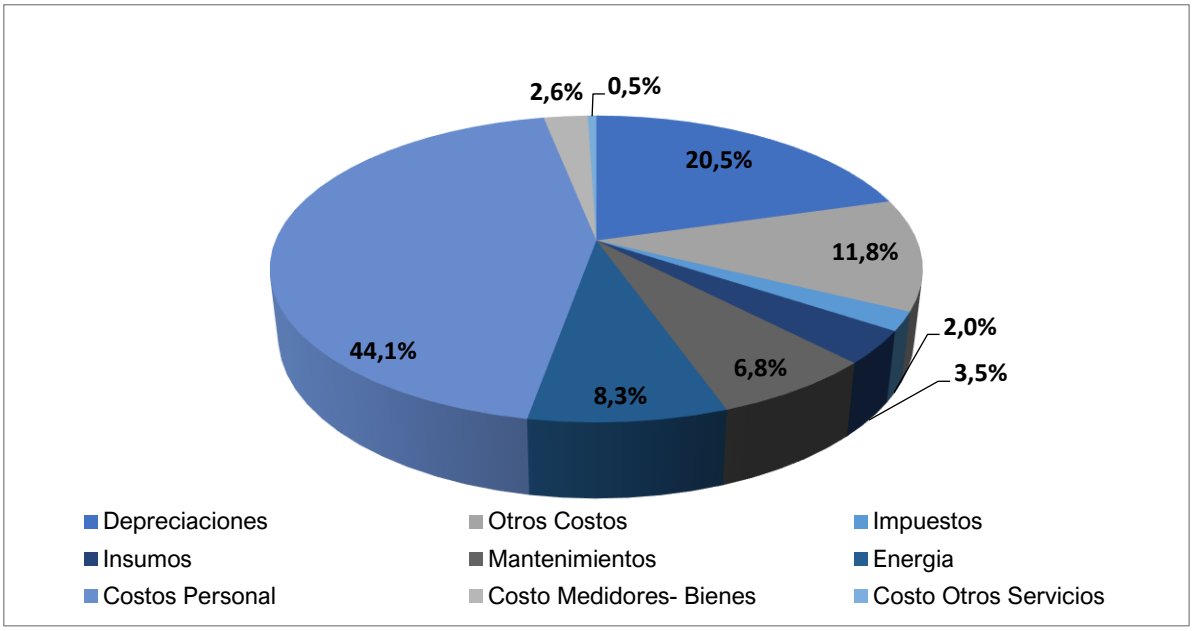


FIGURA 147. COMPOSICIÓN COSTOS DE VENTAS 2022

2.5.3 Gastos administrativos

Los Gastos de Administración y Generales para el cierre 2023 presentan un aumento de $4.641 millones (16.37%) frente a la vigencia anterior.

TABLA 35. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GENERALES (CIFRA EN MILLONES DE PESOS)

Gastos de Administración y Generales	Año 2022	Año 2023	% Var. 2023/2022
Salarios y Prestaciones Sociales	10.354	12.985	25,41%
Impuestos, Tasas y Contribuciones	5.151	6.083	18,08%
Aportes Seguridad Social	2.058	2.495	21,25%
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	893	1.024	14,58%
Honorarios, Comisiones y Servicios	1.936	2.421	25,10%
Obras y Mejoras en Propiedades Aj.	1.577	487	-69,10%
Mantenimiento y Reparaciones	447	580	29,83%
Publicidad, Impresos y Publicaciones	713	925	29,78%
Seguros Generales	675	780	15,54%
Aportes Parafiscales	414	498	20,30%
Servicios Públicos	734	776	5,71%
Vigilancia y Seguridad	461	535	16,22%
Comunicaciones y Transporte	129	233	80,90%
Gastos Legales	10	83	733,28%
Aportes Sindicales	666	645	-3,06%
Materiales y Suministros	278	275	-1,07%
Aseo, Cafetería y Restaurante	185	214	15,42%
Otros gastos de personal	1.141	1.274	11,63%
Otros gastos menores	524	672	28,30%
Total Gastos de Administración y Generales	**28.346**	**32.986**	**16,37%**

El aumento de los Gastos de Administración respecto al año anterior obedece principalmente al aumento de: Salarios, Prestaciones, Seguridad Social y Aportes Parafiscales en $3.152 millones teniendo en cuenta que el incremento salarial pactado en la Convención Colectiva de trabajo fue del 16% correspondiente al incremento del salario mínimo para el año 2023. Impuestos y Tasas $931 millones por el aumento del impuesto predial, cuota de fiscalización, Industria y Comercio, Gravamen Movimientos Financieros y finalmente Honorarios en $485 millones.

La composición de los Gastos de Administración y Generales se muestra en la Figura 147.

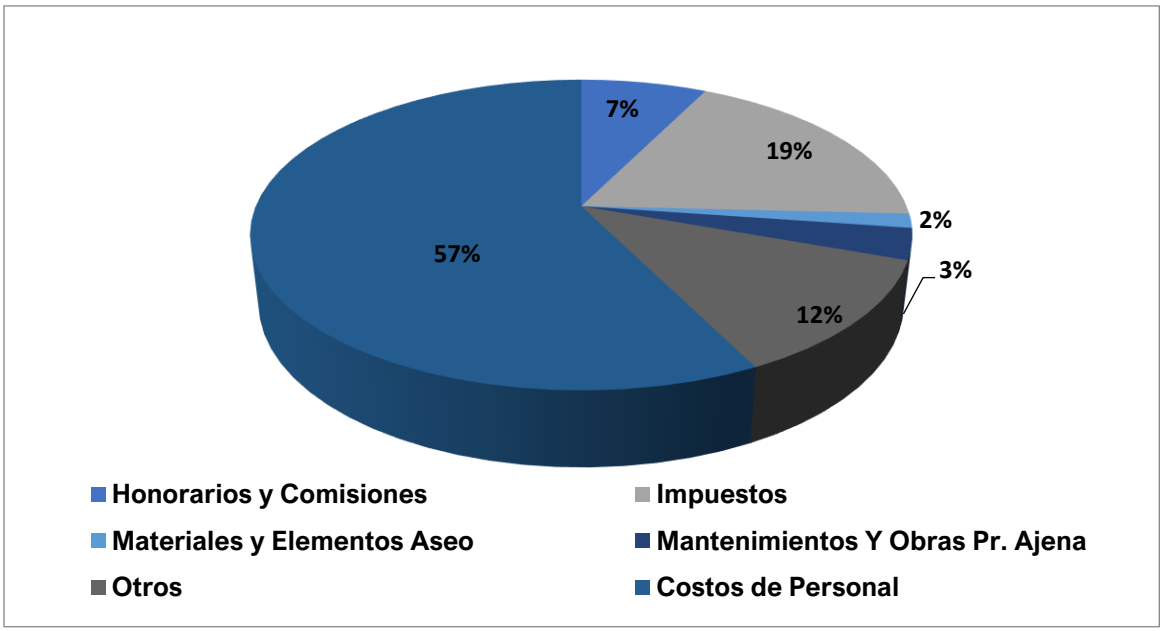


FIGURA 148. COMPOSICIÓN GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES 2022

En la siguiente gráfica se observa la evolución en los últimos años de los Ingresos Operacionales, Costos de Ventas sin incluir depreciaciones y los Gastos de Administración y Generales.

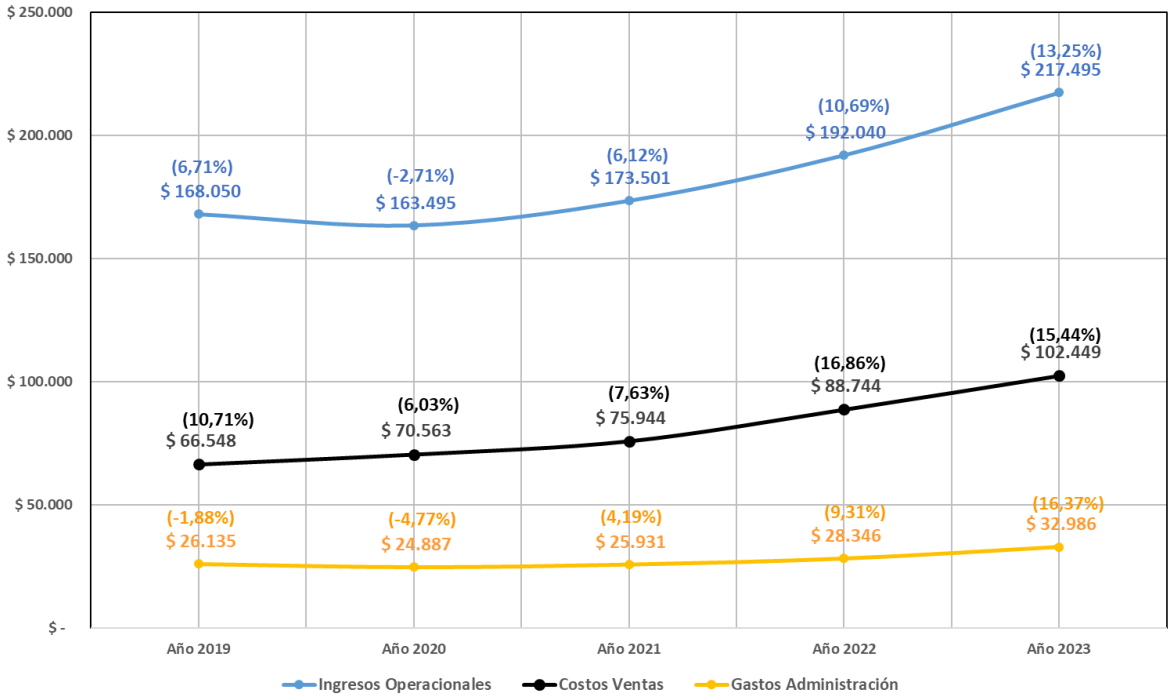


FIGURA 149. EVOLUCIÓN COSTOS OPERACIONALES (SIN DEPRECIACIÓN) Y GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES (CIFRAS EN MILLONES)

2.5.4 Depreciaciones, amortizaciones y provisiones

La Depreciaciones Amortizaciones y Provisiones disminuyeron -$77 millones (-2,38%) respecto al mismo periodo del año anterior principalmente por: Disminución de Provisión para Contingencias en -$379 millones debido a la actualización de provisiones de acciones administrativas y laborales y Aumento en la Amortización de Intangibles correspondiente a licencias y/o software.

2.5.5 Ingresos Financieros

Los Ingresos Financieros presentan un aumento de $3.382 millones (74.43%), principalmente por el aumento de rendimientos financieros debido al aumento de las tasas de rentabilidad reconocidas por entidades financieras para lo corrido del año 2023.

2.5.6 Gastos Financieros

Los Gastos Financieros a diciembre de 2023 cerraron en $15.199 millones presentando un aumento de $1.745 millones con respecto al año anterior, diferencia que se debe principalmente por el mayor costo financiero por aumento de IPC en tasas de crédito teniéndose un incremento de $977 millones y el aumento en el Gasto Financiero por Cálculo Actuarial de los empleados por un valor de $748 millones.

2.5.7 Ingresos No Operacionales

Los Ingresos No Operacionales cerraron con $18.463 millones presentando una disminución de $709 millones (-3,70%) principalmente el aumento de los ingresos del servicio de facturación conjunta en $933 millones (9.07%), el aumento de Ganancia por Baja de Activos $ 1.050 millones debida a la venta de vehículos por el Renting Vehicular.

Por otro lado se presentó una disminución en Recuperaciones en -$1.997 millones y disminución en la Reversión Pérdidas por Deterioro en -$197 millones.

2.5.8 Gastos No Operacionales

Los Gastos No Operacionales aumentaron $2.018 millones principalmente por los recursos transferidos a FUNDAMB de acuerdo con las actas de cooperación y entendimiento en el desarrollo de programas aprobados por la Asamblea de Accionistas y desarrollados con la reserva ocasional destinada para tales fines, en la presente vigencia estos recursos ascienden a: $1.060 millones de pesos para el proyecto Centinelas por Santurbán, $900 millones para el proyecto Soto Norte Productivo y Sostenible; $1.100 millones para estructurar línea de crédito a empresas ubicadas en la Provincia de Soto Norte, a través de Bancóldex. Adicionalmente, la empresa participó en actividades deportivas y culturales de su área de influencia por un valor de $70.1 millones de pesos.

3. INDICADORES FINANCIEROS

3.1 INDICADORES FINANCIEROS DE OPERACIÓN

Estos indicadores sirven como herramienta dentro del análisis financiero para evaluar el desempeño financiero y operacional del negocio, permite medir la eficiencia operativa y validar su tendencia ya que son dinámicos en el tiempo y se pueden contrastar con la información consignada en los estados financieros.

A continuación, en la Tabla 36 se presenta la evolución de los indicadores financieros del Margen Ebitda y el detalle de los indicadores de Operación.

TABLA 36. INDICADORES FINANCIEROS DE OPERACIÓN

INDICADORES FINANCEROS DE OPERACIÓN	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Margen EBITDA	47,51%	44,56%	44,28%	42,13%	40,79%|
Costo Ventas / Ingr. Operacionales	53,05%	57,20%	57,86%	59,79%	59,26%
Costos OAM / m^3 Facturado ($/$m^3$)	2.118,83	2.485,72	2.499,64	2.635,77	2.958,32
Costos Totales / Ingresos Totales	65,55%	66,21%	69,51%	73,56%	74,26%
Costos OAM / (Ingresos Operacionales+ Facturación Conjunta)	66,72%	79,01%	74,10%	72,32%	72,15%
Costos de Personal / Costos OAM	43,27%	39,76%	43,04%	43,95%	45,76%

El margen EBIDTA para el año 2023 fue 40,79 %, el cual indica la capacidad que tiene la caja de la empresa frente a los ingresos operacionales, es decir, la suficiencia de la empresa para generar efectivo. Se sigue manteniendo un Margen Ebitda que le permite al amb suficiencia económica.

Respecto a los costos y gastos estos se vieron impactados teniendo en cuenta que el aumento salarial fue el aumento del salario mínimo 16% para el año 2023 por la Convención Colectiva 2022-2024 y la inflación, sin embargo, se continúa con una política de austeridad del gasto manteniendo controlables los costos generados en la actividad de operación de la empresa.

El total de los Costos de Operación, Administración, Mantenimiento-OAM/m^3 Facturado, alcanza un valor de 2.958.32 $/$m^3$, observándose un incremento con respecto a la vigencia anterior principalmente por: el aumento del costo de venta de Salarios, Mantenimiento, Servicios y gastos por renting vehicular que no se tuvo en el año 2022.

Los costos de personal representan el 45,76% del total de costos OAM cuyo objetivo es medir la participación de los costos de personal sobre el total de costos de operación, administración y mantenimiento.

Respecto al indicador de costo total sobre ingreso total el resultado obtenido es de 74,26%, presenta un ligero incremento frente a la vigencia anterior de 73.56%, producto igualmente por el aumento principalmente del costo de venta de Salarios Operativos, Mantenimiento, Servicios y gastos por renting vehicular que no se tuvo en el año 2022.

3.2 INDICADORES FINANCIEROS DE RENTABILIDAD

Denominados también indicadores de rendimiento permiten medir la efectividad de la administración del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga para optimizar los costos y gastos y convertir los ingresos en mayor utilidad; son indicadores muy importantes para los accionistas.

TABLA 37. INDICADORES DE RENTABILIDAD

Indicadores financieros de rentabilidad	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Utilidad Bruta / Ingr. Operacionales	46,95%	42,80%	42,14%	40,21%	40,74%
Margen Operacional (Incluye Fact. Conjunta)	33,28%	20,98%	25,83%	27,64%	27,85%
Utilidad Neta/ Ingr. Operacionales	24,41%	25,27%	18,48%	16,77%	14,42%
Utilidad Neta/ Patrimonio (ROE)	6,67%	6,31%	4,75%	4,55%	4.26%
Utilidad Neta / Activos Totales (ROA)	4,25%	4,11%	3,08%	3,05%	2.91%
Utilidad Neta / Ingresos Totales	21,66%	21,79%	16,80%	15,00%	12,92%

La Utilidad Bruta sobre los Ingresos Operacionales presenta una recuperación situándose en 40,74%, resaltando que la Utilidad Bruta tuvo un incremento del 14,75%.

El Margen Operacional (Incluyendo facturación conjunta) tuvo un incremento situándose en el 27,85% manteniendo la tendencia de aumento durante los últimos 4 años.

Los indicadores de rentabilidad asociados con la Utilidad Neta tuvieron un decrecimiento por el aumento del impuesto Corriente y principalmente por el incremento del Impuesto Diferido que impacto disminuyendo el resultado final de la Utilidad Neta. Resaltando que se tuvo incremento en los Ingresos Operacionales, Ingresos Totales, Patrimonio y Activo Total.

3.3 INDICADORES FINANCIEROS DE LIQUIDEZ

Los registros del Estado de Situación Financiera en el periodo 2019 - 2023, permiten la determinación de los siguientes Indicadores, desde la óptica de los conceptos sobre solidez corporativa.

TABLA 38. INDICADORES LIQUIDEZ

Indicadores financieros de liquidez	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
Razón Corriente (Activo Corriente/ Pasivo Corriente)	1,85	1,58	1,50	1,55	1,45
Deuda / Activo Total	11,83%	11,12%	11,13%	9,37%	7,29%
Pasivo Total/Activo Total	36,21%	34,89%	35,14%	33,06%	31,61%
Propiedad (Patrimonio/Activo)	63,79%	65,11%	64,86%	66,94%	68,39%
Pasivo Corriente / Pasivo Total	14,45%	18,86%	19,10%	22,82%	25,76%

El endeudamiento del amb S.A. ESP sobre el Activo Total, registra una disminución situándose en 7,29 % para el año 2023, lo que indica que el endeudamiento financiero de largo plazo está disminuyendo reflejando un adecuado manejo.

La propiedad (Patrimonio/ Activo) indica la relación que existe entre el capital propio del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y la inversión. La razón, indica cuantos pesos ($) pertenecen a los socios de amb S.A. ESP por cada peso ($) invertido, de este modo, se observa un crecimiento frente al año anterior situándose en 68,39%.

3.3 INDICADORES FINANCIEROS DE GENERACIÓN DE VALOR

El Valor Económico Agregado -EVA (Economic Value Added) mide si la empresa ha generado valor económico sobre los activos que gestiona. Es decir, mide la Generación de Valor, al mostrar la capacidad de la empresa para generar una Rentabilidad que le permita recuperar el costo de oportunidad de sus activos.

El EVA para el año 2023 descontando construcciones en curso mostró una ligera recuperación con respecto al año 2022. La Evolución del EVA calculado con y sin construcciones en curso durante los últimos años se observa en la Tabla 39.

TABLA 39. INDICADOR GENERACIÓN VALOR (CIFRAS EN MILLONES)

EVA (Valores en Millones)	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
EVA	-$ 32.807	-$ 40.397	-$ 39.283	-$ 38.862	-$ 40.554

EVA DESCONTANDO CONSTRUCCIONES EN CURSO

EVA (Valores en Millones)	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
EVA	-$ 28.374	-$ 34.001	-$ 38.007	-$ 36.887	-$ 36.824

4. CALIFICACIÓN DE RIESGO CREDITICIO FITCH RATINGS

Fitch Ratings mantuvo la calificación nacional de largo plazo de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (amb) 'AAA (col)'. Con observación negativa. Al mismo tiempo, ratificó en 'F1+(col)' la calificación nacional de corto plazo. La calificación se fundamenta en la naturaleza regulada de los ingresos que brindan firmeza y predictibilidad a la generación de flujos de efectivo, en la solidez y estabilidad mostrada por la compañía en su perfil crediticio y fortaleza de los indicadores operativos, así mismo, por fortaleza de la generación de flujos de caja operativos y requerimientos limitados de deuda para el fondeo de inversiones.

5. PLAN DE INVERSIONES

La ejecución del POIR (Plan Obras e Inversión Regulado) a 31 de diciembre de 2023 ascendió a $238.765 millones teniéndose una ejecución del 90,7% con respecto al valor programado a ejecutar con corte a dicha fecha.

Las Inversiones del Plan de Obras e Inversión POIR programadas para el año 2023 fueron evaluadas financieramente y dicha evaluación cumple con la tasa de retorno mínima esperada establecida en el literal b) del numeral 3.2 Criterios de Gobernanza Financiera de la Política de Propiedad del amb.

6. GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO

PLAN DE CAPACITACIÓN Y BIENESTAR

Para el 2023 se ejecutó un total de **127 acciones de formación**, de las cuales **Ochenta y tres (83)** se enfocaron al desarrollo de ***habilidades técnicas*** buscando la actualización tendiente a la mejora, el fortalecimiento de procesos internos y el impacto positivo en la productividad y **Cuarenta y Cuatro (44)** acciones formativas orientadas al desarrollo de ***habilidades blandas*** encaminadas al fortalecimiento de competencias personales impactando positivamente en la salud y calidad de vida de los trabajadores; logrando un total de **11.967 horas de formación** para el 2023, beneficiando a 511 trabajadores, aportando así a la Política de Gestión Integrada que busca mantener **talento humano experto, calificado y comprometido** que trabaja en su **desarrollo integral**, promoviendo una **cultura preventiva que garantice a los trabajadores un entorno seguro y saludable**.

6.1 Resumen Indicador de Capacitación y Bienestar 2023

Tabla 40. Indicadores de capacitación y bienestar 2023

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Cumplimiento Capacitación y Bienestar (CByC)	**Unidad**	**113%**	**108%**	**134%**	**23%**	**39%**	**30%**	**23%**	**62%**	**33%**	**35%**	**41%**	**5%**
HHC Y BIENESTAR	hr	3592	3428	4262	713	1229	960	719,5	1950	1055	1105	1283	159
Numero de trabajadores en el mes	unidad	529	527	529	528	527	528	528	525	525	523	523	527
Horas Reglamentarias por mes por trabajador	hr	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Es importante mencionar que debido a temas presupuestales para el año 2023 que implicaron suspender la ejecución del rubro de capacitación, no se da cumplimiento a la meta del 80% definida para el Indicador Mensual, adicional a que no fue posible la ejecución de la Segunda Fase del Proyecto de Cultura y Liderazgo, por tanto, para el año 2024 se solicita nuevamente asignación de recursos para dar continuidad a este proyecto de impacto estratégico.

6.2 Plan de Bienestar

Respecto al **Plan de Bienestar** para el 2023 se ejecutó en un 100%, ejecutando campañas que buscaron apalancar la Política de Calidad de Vida de los trabajadores logrando facilitar trámites personales y/o familiares en las instalaciones amb dentro del horario laboral, impactando además en la reducción de ausentismo a causa de permisos personales:

- Campaña Trámite de Cédula Digital: 183 Trabajadores Impactados.
- Campaña Trámite Licencia de Conducción: 61 trabajadores, 2 contratistas y 13 familiares de trabajadores impactados.
- Campaña Expedición Pasaporte: 201 beneficiados entre trabajadores y su núcleo familiar.
- Flexiviernes: 21 Jornadas para un total de 475 solicitudes de jornada flexible sin disminuir horas laborales diarias.
- Festival Emprendamos amb: Una jornada de feria para emprendedores amb con la participación de 24 stands beneficiando a los trabajadores inscritos y sus familias, con una venta total de $14’905.000.

Durante el 2023 se ejecutaron actividades de reconocimiento para los trabajadores, tales como la celebración del *Día de la Mujer, Día del Hombre, Día de la Secretaria, Entrega de Botones por Quinquenios, Celebración de los 107 años del amb y la Fiesta de Fin de Año.*

Cabe resaltar que también se generaron espacios para vincular a las familias logrando la participación de los hijos de los trabajadores a través de la *Celebración del Día de los niños* y la *Celebración de la Navidad.*



6.3 Actualizaciones del proceso de Gestión Humana en el Sistema de Gestión Integrado

Para el año 2023 se realizaron actualizaciones y mejoras al Proceso de Gestión Humana:

- Se finalizó la actualización del **Manual de Perfiles y Responsabilidades** de cada una de las áreas de la empresa, haciéndola pública en el amb por medio de nuestro sistema Kawak, además de socializarlo a cada uno de los trabajadores, labor a cargo de los líderes de proceso.
- Levantamiento de **Matriz de Perfiles**, donde se identifican las brechas que tienen actualmente los trabajadores activos con respecto a la descripción del perfil de cargo, logrando determinar las diferencias entre el perfil establecido por la empresa y la hoja de vida actual de cada trabajador, permitiendo generar estrategias para el cierre de brechas.
- Definición de Matriz de **Cargos Críticos**, lo que nos permite generar estrategias para suplir estos cargos de manera anticipada por medio de Planes Carrera y Planes de Sucesión. Esta matriz se está realizando con cada una de las Gerencias de la empresa y es responsabilidad de Gerente de Área su revisión y validación.
- Definición y publicación de **la *Política de Equidad de Género*** la cual tiene como finalidad garantizar la igualdad de oportunidades y respeto hacia todas las personas, sin importar su género, en todos los Procesos de la Organización.

- Actualización del ***Mapa de Riesgos de Gestión Humana*** y sus respectivos controles, con el fin de minimizar la posibilidad de materialización de los mismos.
- Definición del ***Programa de Desvinculación Asistida*** con el objetivo de acompañar, orientar y preparar a los trabajadores prepensionados amb a través de la generación de herramientas que les permitan afrontar positivamente la transición hacia su desvinculación laboral por motivo de su pensión.
- Definición del ***Procedimiento de Gestión del Conocimiento*** que nos permite establecer las actividades para identificar el conocimiento clave de los trabajadores que ocupan cargos críticos y que a su vez genera un fortalecimiento de intercambio de ese saber fundamental para el cumplimiento de la estrategia empresarial evitando la pérdida de información valiosa y garantizando la transferencia del conocimiento.
- Definición del ***Procedimiento de Plan de Sucesión***, el cual garantiza la transferencia del conocimiento de los cargos críticos de personal próximo a pensionarse y que deben ser sustituidos por candidatos que cumplan con las competencias del cargo según el Manuel de Perfiles y Responsabilidades.
- Definición del ***Procedimiento de Plan Carrera***, el cual nos permite propender por la formación, el desarrollo profesional y laboral de los trabajadores al interior de la empresa, además de contribuir a la permanencia y continuidad del mismo, garantizando la transferencia de conocimiento.
- En el 2023 se logra la ***Certificación*** otorgada por el **ICONTEC** al Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.
- Se diseña el Nuevo Formato para Valoración del Desempeño por Niveles de Cargo: Líderes, Personal Administrativo y Personal operativo, para dar inicio a la Valoración del Desempeño Laboral del año 2023 en el mes de enero de 2024.

6.4 Segunda versión premios Afluente amb

Con el fin de desarrollar el talento de los trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga en el 2023 se realiza la Segunda Versión de los Premios Afluente a través de los cuales se reconocen las **Competencias Organizacionales** que fortalecen la cultura organizacional del amb y a través de las cuales se logra la alineación con la estrategia competitiva de la empresa.

En la segunda versión de los premios Afluente se reconoció a cinco (5) trabajadores que sobresalen por su **Compromiso Institucional** y cinco (5) trabajadores que se identifican positivamente por su **Orientación al Cliente.**

6.5 Ingresos y retiros

Conforme al giro de las actividades y necesidades de la empresa, la Tabla 41, presenta el comportamiento de ingresos y retiros durante la vigencia del año 2023.

TABLA 41. ROTACIÓN DE PERSONAL AMB 2023

	2023												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	**Tot**
Ingresos	1		3		1	3					1	6	**15**
Retiros		2	1	1	2	1	2	2	2			3	**16**
Activos	**529**	**527**	**529**	**528**	**527**	**529**	**527**	**525**	**523**	**523**	**524**	**527**	

6.6 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

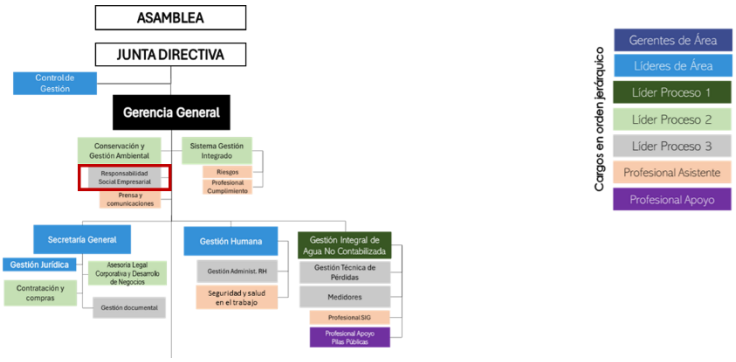
Al finalizar la vigencia 2022, el amb S.A. ESP cuenta con (527) trabajadores: (124) mujeres y (403) hombres.

Del total de trabajadores, (505) son beneficiarios de la Convención Colectiva de Trabajo y (397) están asociados Sindicalmente.

6.7 MODIFICACIONES ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL AMB

6.7.1 Creación del Cargo de Responsabilidad Social Empresarial

Con el fin de reforzar las relaciones con las comunidades que tienen algún impacto directo o indirecto con el amb S.A. E.S.P., se crea el cargo de Líder 3 RSE con el objeto de Liderar, planear, formular y realizar seguimiento a los programas y estrategias sociales y ambientales establecidos por la empresa, el cual busca mantener el relacionamiento del amb con los grupos de interés a nivel Municipal y Departamental, con el fin de impactar positivamente la reputación y favorabilidad de nuestra empresa.



Desde el momento de la creación del mencionado cargo a la fecha se ha logrado:

- A través del proceso RSE se ha fortalecido el relacionamiento con los líderes y las comunidades brindado información y atención oportuna a sus requerimientos.
- Acompañamiento social a las obras de infraestructura principalmente en aquellas que por su complejidad han necesitado un manejo en cuanto al relacionamiento con los líderes y la comunidad que han favorecido la ejecución de las mismas.
- Articulación con los procesos y áreas del amb para atender y solucionar casos de usuarios y comunidades.
- Con el SGI se está trabajando en la formalización del proceso teniendo en cuenta la estructura de la Empresa y la norma ISO 26000.
- Se adelantan programas y mesas de trabajo en barrios y con líderes para escuchar de ellos sus necesidades dando respuestas a las mismas.
- Articulación con Asocomunas, ediles y JAC de la APS como de la zona rural para el acompañamiento y apoyo a programas comunitarios.
- A cercamiento con Alcaldías de la provincia de Sotonorte para la articulación y acompañamiento a los programas que ejecuta la Fundación.
- Permanente retroalimentación en cuanto información y convocatoria a participar con los vocales de control.
- Participación en mesas de trabajo organizadas por la Administración municipal (secretarias) de Bucaramanga.
- Se ha trabajado de manera organizada y articulada con el proceso ambiental y de comunicaciones para la consecución o apoyo a programas de impacto en la ASP, corregimientos o provincias de Sotonorte.

6.7.2 Modificaciones estructura organizacional derivadas del proyecto MEGA

6.7.2.1 Cambios realizados en la Gerencia General, Gerencia de Operaciones y Gerencia Comercial

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga ha diseñado y puesto en marcha la ESTRATEGIA – REDUCCIÓN IANC, que está orientada a la Gestión de la Medición, Gestión de Activos, Gestión de Presiones, Búsqueda de Fugas, Gestión Social, Gestión de Clientes, Transformación Digital, lo cual genera los siguientes cambios en la estructura organizacional:

a. **Independencia del AGUA NO CONTABILIZADA (ANC)** de las Gerencias de Operaciones y Comercial que permite:
b. **Enfoque de cada gerencia en su objetivo principal**

Gerencia de Operaciones: Garantizar suministro de agua con continuidad y calidad al sistema actual. Expansión futura con la ejecución de proyectos de inversión.

Comercial: Facturación (ingresos), recaudo y atención al usuario.

c. **Independencia para toma de decisiones** que pueden impactar otros objetivos de las gerencias: Autonomía Presupuestal para el proceso de ANC.

d. **Confiabilidad en la medición y control del ANC**

e. **Establecer una nueva línea de prestación de servicios de implementación de ANC:** Generar nuevos ingresos, Alinear el offering para prestar servicios de IANC a otras E.S.P., Incorporar en el amb S.A. ESP. el ciclo innovación-ejecución-comercialización de servicios de ANC.

Según lo anterior, los cambios la Gerencia Comercial fueron los siguientes:

- Traslado del Proceso 1. SERVICIO AL CLIENTE de la Gerencia Comercial a la Gerencia General y cambio del nombre a Proceso 1. AGUA NO CONTABILIZADA
- Traslado del Proceso 3. MEDIDORES, de la Gerencia Comercial a la Gerencia General.
- Traslado del Proceso de PILAS PÚBLICAS, de la Gerencia Comercial a la Gerencia General

En cuanto a la Gerencia de Operaciones, los cambios fueron los siguientes:

- Traslado del Proceso 3. AGUA NO CONTABILIZADA, de la Gerencia de Operaciones a la General. Cambio del nombre del proceso, a Proceso 3. GESTIÓN TÉCNICA DE PÉRDIDAS.
- Traslado del proceso de Sistema de Información Geográfica SIG, a la Gerencia General.
- Cambio del nombre del Área PMO por el ÁREA DE INGENIERÍA.
- Cambio del nombre y responsabilidades del Área de Control Pérdidas por el ÁREA DE PLAN MAESTRO.

Finalmente, en la Gerencia General se realizaron los siguientes cambios:

- Incorporación del Proceso 1 AGUA NO CONTABILIZADA (vacante)
- Incorporación de los procesos: Proceso 3 MEDIDORES y GESTIÓN TÉCNICA DE PÉRDIDAS.
- Incorporación del Proceso SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA SIG.
- Incorporación del Proceso PILAS PÚBLICAS.

6.7.2.2 Creación de cargos en la estructura organizacional amb

Con el fin de Gestionar el portafolio de proyectos de ingeniería conformado por las solicitudes de los diferentes procesos de la organización y los referentes al marco tarifario vigente asignados por la alta dirección se crea el cargo de Líder de área de ingeniería.

Para Garantizar la provisión de los servicios de acueducto y alcantarillado para el futuro, a partir de acciones de mediano y largo plazo que, junto con la expansión del servicio, promuevan la conservación de los ecosistemas asociado a la infraestructura de la empresa y al saneamiento de sus fuentes de abastecimiento se crea el cargo de Líder área Plan Maestro.

6.7.2.3 Cambio dependencia de los laboratorios

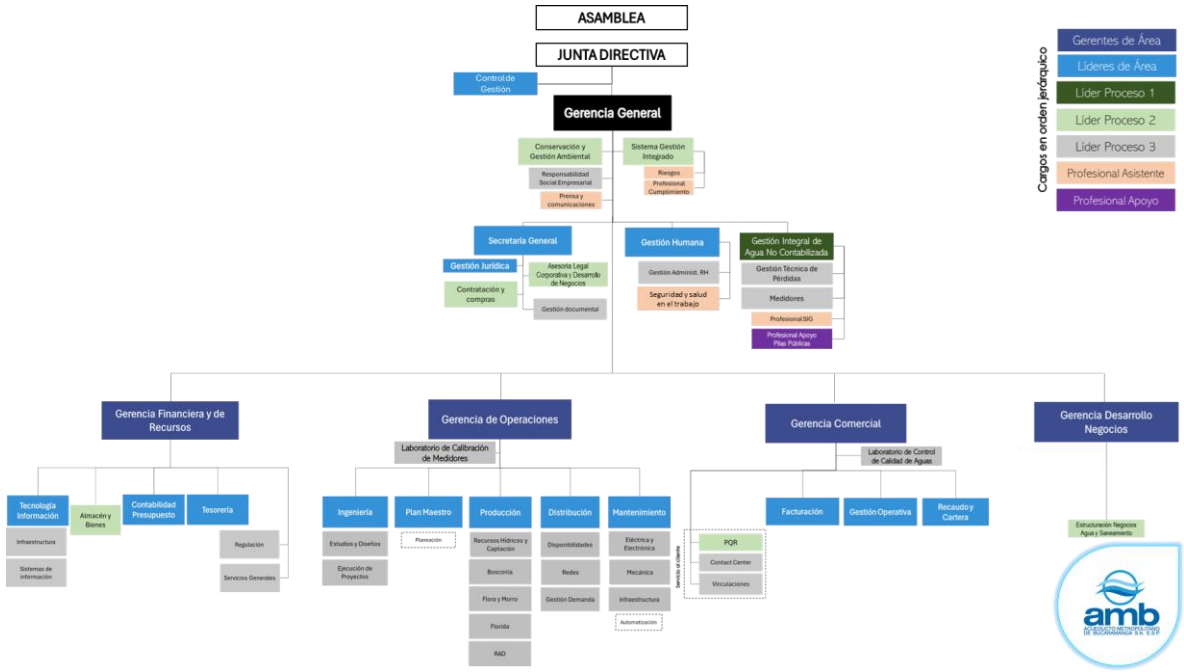
El cambio del laboratorio de medidores que paso del área Comercial a la de Operaciones, y el laboratorio de calidad de aguas que paso de la Gerencia de Operaciones a la Gerencia comercial, eliminó posibles conflictos de interés que se pudieran generar al interior de los procesos de los laboratorios.

6.7.2.4 Conclusión cambios estructura organizacional según requerimientos proyecto MEGA

Se fortaleció la capa estratégica empresarial, se estableció y se puso en marcha un plan novedoso que ha permitido venir consolidando al amb como una de las empresas con más bajas pérdidas de agua en el mundo.

Se han venido estableciendo políticas, estrategias, programas, proyectos relacionados con la recuperación de agua potable a corto, mediano y largo plazo, a través de los cuales se pretende alcanzar con la meta planteada.

Finalmente, estos cambios en la estructura organizacional no generaron ningún costo adicional, ni aumento en el número de trabajadores del amb S.A.



6.7.3 Cambios en la estructura organizacional de la Gerencia de Desarrollo de negocios

Al interior del área de Desarrollo de Negocios se genera al inicio del año 2023 la eliminación de los cargos: Controller y Profesional Asistente de Aguas Residuales, junto con el traslado del grupo de trabajo Conservación y Gestión Ambiental, de la Gerencia Desarrollo de Negocios a la Gerencia General, fusión de los cargos de sistemas habilitados y aguas residuales, creando el cargo de Líder de Proceso 2 – Estructuración Negocios de Agua y Saneamiento, el cual tiene como objeto Liderar la estructuración de los nuevos negocios y/o proyectos de agua y saneamiento, para asegurar la consecución de los objetivos de la estrategia corporativa de acuerdo con lo establecido en la política de propiedad de la empresa.

7. GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El amb S.A. E.S.P en cumplimiento de las directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo, ratifica la importancia de la implementación de las acciones para la prevención de la trasmisión del COVID19, con lo cual, y teniendo en cuenta que la Resolución 692 del 28 de abril de 2022 del Ministerio de Salud y La Protección Social, describe el protocolo de Bioseguridad para la prevención de la transmisión de Covid19 en el marco de la emergencia sanitaria, la Resolución 666 del 28 de abril de 2022 del Ministerio de Salud y La Protección

Social, que en su artículo primero, estableció que la Emergencia Sanitaria estuvo vigente hasta el pasado 30 de junio del 2022, y dados los índices actuales de casos confirmados a nivel nacional, departamental, municipal y dentro del amb SA ESP; se actualiza y hace seguimiento a la implementación del protocolo de bioseguridad:

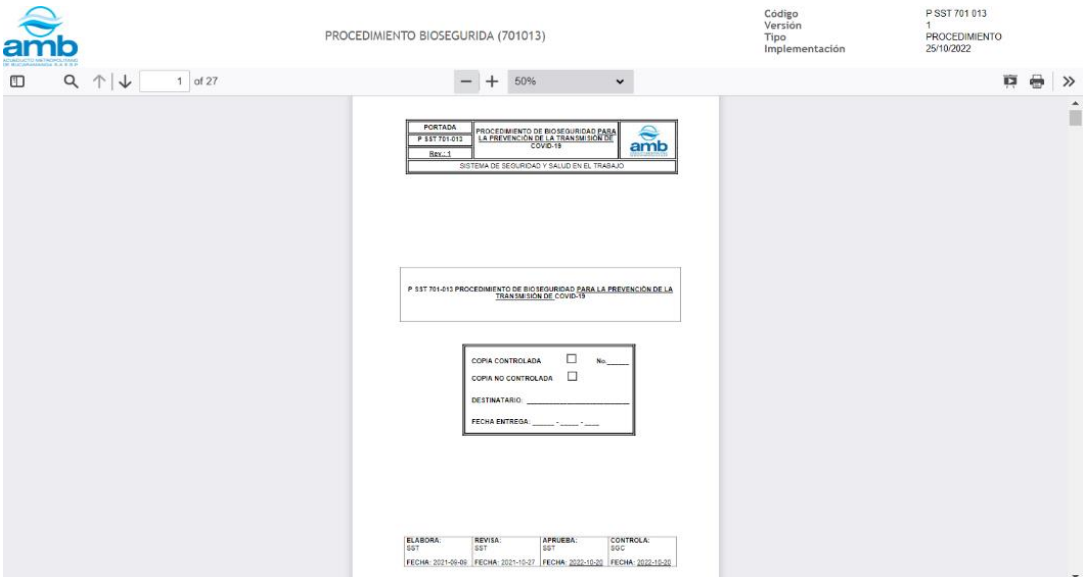


FIGURA 150. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD ACTUALIZADO Y CARGADO EN KAWAK

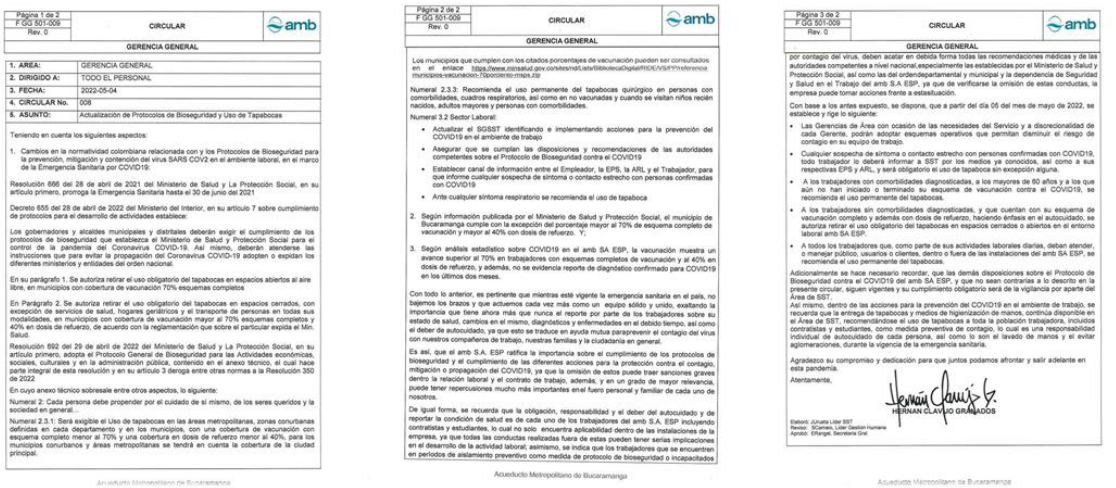
Para lo anterior, fue necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones de Bioseguridad:

- Cada trabajador o contratista del amb SA ESP, debe propender por el cuidado de sí mismo, de sus seres queridos y la sociedad en general.
- Se recomienda el uso permanente del tapabocas en personas con comorbilidades, cuadros respiratorios, así como a los mayores de 60 años y en quienes aún no han iniciado o terminado su esquema de vacunación contra el COVID19.
- Lavado de manos periódico.
- Ante cualquier síntoma respiratorio se recomienda el uso permanente de tapabocas mientras estos persistan o según criterio del profesional de la salud tratante.

Igualmente se recomendó para la mejora de las solicitudes de oferta en procesos de contratación que es pertinente continuar con medidas mínimas de protección, las cuales deberían estar registradas en las minutas para el compromiso de cada contratante

Sumado a la anterior, la Gerencia General, en virtud de su liderazgo en la implementación del PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD en aras de favorecer el eficaz el control de los aspectos de bioseguridad relacionados con el control de la trasmisión del Covid-19, publica la Circular 008 del 04 de mayo del 2022, donde expresa el compromiso y obligatoriedad de

cumplir y respetar las normas de bioseguridad en todas las instalaciones y lugares de trabajo del amb SA ESP, incluyendo contratistas, estudiantes y visitantes.



CIRCULAR

GERENCIA GENERAL

1. AREA:	GERENCIA GENERAL
2. DIRIGIDO A:	TODO EL PERSONAL
3. FECHA:	2022-05-04
4. CIRCULAR No.	008
5. ASUNTO:	Actualización de Protocolos de Bioseguridad y Uso de Tapabocas

Teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Cambios en la normatividad colombiana relacionada con y los Protocolos de Bioseguridad para la prevención, mitigación y contención del virus SARS COV2 en el ambiente laboral, en el marco de la Emergencia Sanitaria por COVID19:

Resolución 666 del 28 de abril de 2021 del Ministerio de Salud y La Protección Social, en su artículo primero, prorroga la Emergencia Sanitaria hasta el 30 de junio del 2021

Decreto 655 del 28 de abril de 2022 del Ministerio del Interior, en su artículo 7 sobre cumplimiento de protocolos para el desarrollo de actividades establece:

Los gobernadores y alcaldes municipales y distritales deberán exigir el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social para el control de la pandemia del Coronavirus COVID-19. Así mismo, deberán atenderse las instrucciones que para evitar la propagación del Coronavirus COVID-19 adopten o expidan los diferentes ministerios y entidades del orden nacional.

En su parágrafo 1. Se autoriza retirar el uso obligatorio del tapabocas en espacios abiertos al aire libre, en municipios con cobertura de vacunación 70% esquemas completos

En Parágrafo 2. Se autoriza retirar el uso obligatorio del tapabocas en espacios cerrados, con excepción de servicios de salud, hogares geriátricos y el transporte de personas en todas sus modalidades, en municipios con cobertura de vacunación mayor al 70% esquemas completos y 40% en dosis de refuerzo, de acuerdo con la reglamentación que sobre el particular expida el Min. Salud.

Resolución 692 del 29 de abril de 2022 del Ministerio de Salud y La Protección Social, en su artículo primero, adopta el Protocolo General de Bioseguridad para las Actividades económicas, sociales, culturales y en la administración pública, contenido en el anexo técnico, el cual hace parte integral de esta resolución y en su artículo 3 deroga entre otras normas a la Resolución 350 de 2022

En cuyo anexo técnico sobresale entre otros aspectos, lo siguiente:

Numeral 2: Cada persona debe propender por el cuidado de sí mismo, de los seres queridos y la sociedad en general...

Numeral 2.3.1: Será exigible el Uso de tapabocas en las áreas metropolitanas, zonas conurbanas definidas en cada departamento y en los municipios, con una cobertura de vacunación con esquema completo menor al 70% y una cobertura en dosis de refuerzo menor al 40%, para los municipios conurbanos y áreas metropolitanas se tendrá en cuenta la cobertura de la ciudad principal.

Numeral 2.3.3: Recomienda el uso permanente del tapabocas quirúrgico en personas con comorbilidades, cuadros respiratorios, así como en no vacunadas y cuando se visitan niños recién nacidos, adultos mayores y personas con comorbilidades.

Numeral 3.2 Sector Laboral:

- Actualizar el SGSST identificando e implementando acciones para la prevención del COVID19 en el ambiente de trabajo
- Asegurar que se cumplan las disposiciones y recomendaciones de las autoridades competentes sobre el Protocolo de Bioseguridad contra el COVID19
- Establecer canal de información entre el Empleador, la EPS, la ARL y el Trabajador, para que informe cualquier sospecha de síntoma o contacto estrecho con personas confirmadas con COVID19
- Ante cualquier síntoma respiratorio se recomienda el uso de tapaboca

2. Según información publicada por el Ministerio de Salud y Protección Social, el municipio de Bucaramanga cumple con la excepción del porcentaje mayor al 70% de esquema completo de vacunación y mayor al 40% con dosis de refuerzo. Y:

3. Según análisis estadístico sobre COVID19 en el amb SA ESP, la vacunación muestra un avance superior al 70% en trabajadores con esquemas completos de vacunación y al 40% en dosis de refuerzo, y además, no se evidencia reporte de diagnóstico confirmado para COVID19 en los últimos dos meses.

Con todo lo anterior, es pertinente que mientras esté vigente la emergencia sanitaria en el país, no bajemos los brazos y que actuemos cada vez más como un equipo sólido y unido, exaltando la importancia que tiene ahora más que nunca el reporte por parte de los trabajadores sobre su estado de salud, cambios en el mismo, diagnósticos y enfermedades en el debido tiempo, así como el deber de autocuidado, ya que esto se traduce en ayuda mutua parapreverir el contagio del virus con nuestros compañeros de trabajo, nuestras familias y la ciudadanía en general.

Es así, que el amb S.A. ESP ratifica la importancia sobre el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y el cumplimiento de las diferentes acciones para la protección contra el contagio, mitigación o propagación del COVID19, ya que la omisión de estos puede traer sanciones graves dentro la relación laboral y el contrato de trabajo, además, y en un grado de mayor relevancia, puede tener repercusiones mucho más importantes enel fuero personal y familiar de cada uno de nosotros.

De igual forma, se recuerda que la obligación, responsabilidad y el deber del autocuidado y de reportar la condición de salud es de cada uno de los trabajadores del amb S.A. ESP incluyendo contratistas y estudiantes, lo cual no solo encuentra aplicabilidad dentro de las instalaciones de la empresa, ya que todas las conductas realizadas fuera de estas pueden tener serias implicaciones en el desarrollo de la actividad laboral; asimismo, se indica que los trabajadores que se encuentren en periodos de aislamiento preventivo como medida de protocolo de bioseguridad o incapacitados por contagio del virus, deben acatar en debida forma todas las recomendaciones médicas y de las autoridades competentes a nivel nacional,especialmente las establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, así como las del ordendepartamental y municipal y la dependencia de Seguridad y Salud en el Trabajo del amb S.A. ESP, ya que de verificarse la omisión de estas conductas, la empresa puede tomar acciones frente a estasituación.

Con base a los antes expuesto, se dispone, que a partir del día 05 del mes de mayo de 2022, se establece y rige lo siguiente:

- Las Gerencias de Área con ocasión de las necesidades del Servicio y a discrecionalidad de cada Gerente, podrán adoptar esquemas operativos que permitan disminuir el riesgo de contagio en su equipo de trabajo.
- Cualquier sospecha de síntoma o contacto estrecho con personas confirmadas con COVID19, todo trabajador lo deberá informar a SST por los medios ya conocidos, así como a sus respectivas EPS y ARL, y será obligatorio el uso de tapaboca sin excepción alguna.
- A los trabajadores con comorbilidades diagnosticadas, a los mayores de 60 años y a los que aún no han iniciado o terminado su esquema de vacunación contra el COVID19, se recomienda el uso permanente del tapabocas.
- A los trabajadores sin comorbilidades diagnosticadas, y que cuentan con su esquema de vacunación completo y además con dosis de refuerzo, haciendo énfasis en el autocuidado, se autoriza retirar el uso obligatorio del tapabocas en espacios cerrados o abiertos en el entorno laboral amb SA ESP.
- A todos los trabajadores que, como parte de sus actividades laborales diarias, deban atender, o manejar público, usuarios o clientes, dentro o fuera de las instalaciones del amb SA ESP, se recomienda el uso permanente del tapabocas.

Adicionalmente se hace necesario recordar, que las demás disposiciones sobre el Protocolo de Bioseguridad contra el COVID19 del amb SA ESP, y que no sean contrarias a lo descrito en la presente circular, siguen vigentes y su cumplimiento obligatorio será de la vigilancia por aparte del Área de SST.

Así mismo, dentro de las acciones para la prevención del COVID19 en el ambiente de trabajo, se recuerda que la entrega de tapabocas y medios de higienización de manos, continúa disponible en el Área de SST, recomendándose el uso de tapabocas a toda la población trabajadora, incluidos contratistas y estudiantes, como medida preventiva de contagio, lo cual es una responsabilidad individual de autocuidado de cada persona, así como lo son el lavado de manos y el evitar aglomeraciones, durante la vigencia de la emergencia sanitaria.

Agradezco su compromiso y dedicación para que juntos podamos afrontar y salir adelante en esta pandemia.

Atentamente,

HERNAN CLAVIJO GRANADOS

Elaboró: Jcharla Líder SST
Revisó: SCamelo, Líder Gestión Humana
Aprobó: Efrangel, Secretaria Gral

Acueducto Metropolitano de Bucaramanga

FIGURA 151. CIRCULAR 008 DEL 04 DE MAYO DEL 2022

Como resultado exitoso de la gestión realizada en la prevención del contagio del Covid 19, con el programa Empresas por la Vacunación, en el cual se logró una ejecución total del 90.4%, coordinando el uso de las vacunas excedentes y el reembolso de los recursos con la ANDI, quienes son los encargados de depositarlos y han sido administrados todo este tiempo en el Patrimonio Autónomo constituido en Bancolombia; recibiendo de esta manera el siguiente reconocimiento:



FIGURA 152. RECONOCIMIENTO ESPECIAL DE LA ANDI

El amb S.A. ESP invirtió recursos superiores a los $26,7 millones de pesos en elementos de bioseguridad (tapabocas) y alcohol.

Se realizó seguimiento protocolo de bioseguridad y normas SST en obras y trabajos con contratistas y trabajadores amb, fomentando cultura del autocuidado, seguimiento a síntomas, entrega de alcohol en diferentes turnos o jornadas de trabajo, garantizando el alcance del SGSST en todas las áreas de trabajo del amb SA ESP.

8. GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga como principal generador de bienestar y agente de transformación social en la región, tiene un compromiso y un reto enorme en la búsqueda de ser sostenible en el tiempo, impulsar el cambio y reinventarse. Para garantizar esta competitividad, el amb ha apropiado la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación como elementos claves en la empresa, reconociendo su importancia y la necesidad que tiene de innovar como vía para mejorar la productividad y el desempeño económico de la organización.

Por ello, a partir del año 2021, el acueducto comenzó a evaluar diferentes mecanismos para instaurar su participación en temas actuales de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI),

dando paso a la creación del **Centro de Investigación del Agua del amb – CENIAGUA**, el cual, tiene por objetivo fortalecer las capacidades tecnológicas, e impulsar la competitividad y productividad del amb S.A. E.S.P. mediante la ejecución de actividades y proyectos de investigación, de desarrollo tecnológico o de innovación.

CENIAGUA
Centro de Investigación del Agua

FIGURA 153. IDENTIDAD VISUAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL AGUA - CENIAGUA

Desde su constitución, el centro ha comenzado a trabajar en proporcionar soluciones útiles, sostenibles e innovadoras que respondan a las necesidades del sector del agua y medio ambiente, soportándose en cuatro enfoques:



FIGURA 154. ENFOQUE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL AGUA amb S.A. ESP

A partir de los cuales se enmarcan las líneas estratégicas del centro: (1). Conservación ambiental y forestal, (2). Reúso del agua, (3). Monitoreo de redes y pérdidas, (4). Calidad del agua, (5). Servicios conexos, (6). Relacionamiento con usuarios y comunidades y de manera transversal (7). Software, analítica y automatización.



FIGURA 155. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL AGUA

El compromiso del acueducto con el óptimo funcionamiento del Centro de Investigación del Agua, así como de sus proyecciones a futuro, ha hecho que se reconozca desde sus inicios la pertinencia de hacer parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo en cuenta que el reconocimiento de actores, es actualmente una práctica recurrente para avalar a los actores y darles la posibilidad de acceder a recursos públicos provenientes del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y otras entidades del Gobierno Nacional, quienes han visto históricamente el reconocimiento como prueba del buen desempeño y la actuación responsable de los actores que acceden a él. Para ello, durante el 2022, las acciones realizadas se han caracterizado por estar alineadas con dicho propósito, avanzando en los siguientes componentes:

8.1 CONVOCATORIA 913 DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS PARA EL AÑO 2022

En asociación con la Universidad Autónoma de Bucaramanga se realizó la formulación del proyecto **"Evaluación de tecnologías para la implementación de estrategias de carbono neutralidad y economía circular en el amb basadas en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y recuperación de lodos residuales de potabilización"** que fue presentado en la convocatoria 913 de beneficios tributarios para el año 2022 de Minciencias. La ficha de resumen del proyecto se puede ver en la Figura 156.

El proyecto fue aprobado por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios (CNBT), obteniendo un puntaje final de 100 puntos más 2.5 puntos adicionales por contemplar tecnologías de la industria 4.0, convergentes, verdes o socialmente incluyentes, siendo la séptima empresa mejor calificada de 386 aceptadas y 529 concursando.

Las empresas que realizan inversiones en proyectos de I+D+i y son avaladas por el CNBT tienen la posibilidad de acceder al beneficio de disminuir sus impuestos a través de la deducción de su renta gravable por el 100% de la inversión y el descuento del 25% de la inversión del total de los impuestos a pagar, además de acceder al ahorro en la exención del IVA para la importación de equipos y elementos que sean adquiridos en el marco del proyecto.

A través de la resolución No. 2348 de 2022 y gracias a los resultados obtenidos, el amb S.A. E.S.P. fue beneficiario para acceder al beneficio de deducción de renta del cien por ciento (100%), así como a descontar el veinticinco por ciento (25%) del valor efectivamente invertido en el proyecto calificado como de Desarrollo Tecnológico para la vigencia 2022.

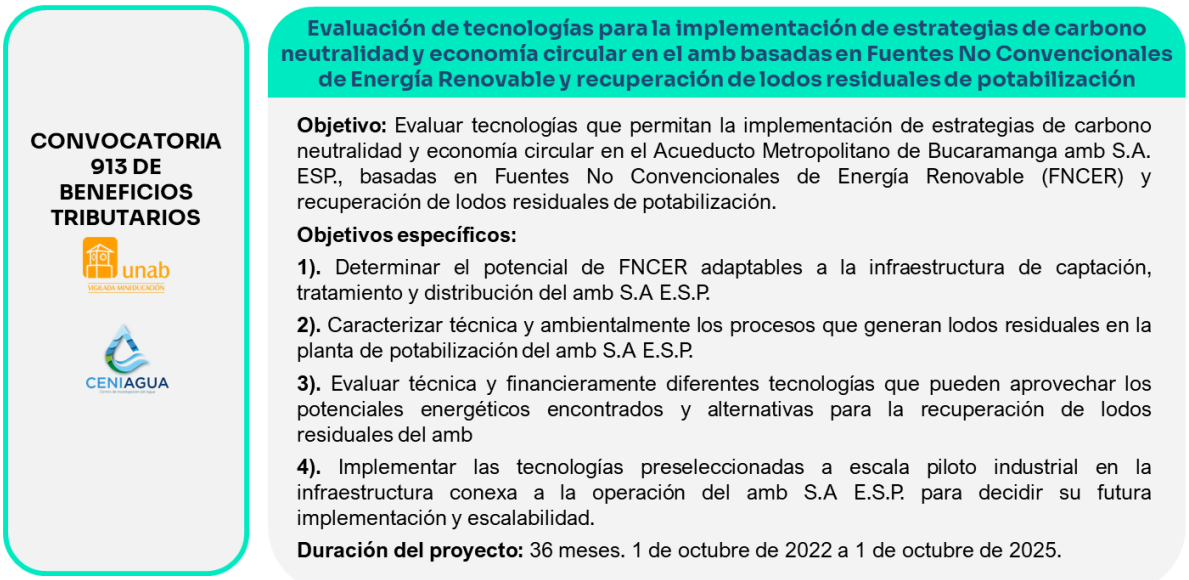


FIGURA 156. RESUMEN DEL PROYECTO DE BENEFICIOS TRIBUTARIOS

Así mismo, la ejecución del proyecto trae consigo productos y resultados que benefician la producción científica y tecnológica del amb (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la r eferencia.**).

8.1.1 Resultados alcanzados en la línea de energía

8.1.1.4 Contexto Energético del amb

En esta sección se aborda el consumo más representativo del amb, a su vez, se muestran las iniciativas de diferentes proyectos enmarcados en la eficiencia energética y se

determinan las áreas del acueducto que utilizan más energía. Este contexto se construye a partir de la información disponible de la página web oficial del amb.

TABLA 42. INFORMES DE GESTIÓN DEL AMB

Documento	Consumo	Energia anual [GWh]	Costo [MM COP]	Indicador Económico [$/m^3]	Indicador Energético [kWh/m^3]	Volumen anual de agua bombeada [m^3]	Observaciones
Informe de gestión amb 2016	Bombeo Bosconia	33,3	$8.073	283,62	1,288	25,862,031	En el informe se aclara que en el 2016 hubo un alto uso del bombeo por las condiciones ambientales y el efecto del verano. Hay incongruencia en las horas de funcionamiento del bombeo, ya que se reportan 10275.26 horas, sin embargo, el año tiene 8760 horas (amb, 2016)
Informe de gestión amb 2017	Bombeo Bosconia	21,5	$5.586	293,92	1,303	16,502,314	El sistema en el 2017 operó durante 6.350,17 horas (amb, 2017).
Informe de gestión amb 2018	Bombeo Bosconia	21,7	$6.064	318,16	1,296	16,740,041	El sistema operó durante 6.531 horas (amb, 2018)
Informe de gestión integral amb 2019	Bombeo Bosconia	24,8	$7.531	331,54	1,363	18,196,332	El sistema operó durante 7.434 horas (amb, 2019)
Informe de gestión	Bombeo Bosconia	32,8	$10.917	314,68	1,302	24,955,435	Hay incongruencia en las horas de

Documento	Consumo	Energia anual [GWh]	Costo [MM COP]	Indicador Económico [$/m^3]	Indicador Energético [kWh/m^3]	Volumen anual de agua bombeada [m^3]	Observaciones
integral amb 2020							funcionamiento del bombeo, ya que se reportan 10.263 horas, sin embargo, el año tiene 8760 horas (amb, 2020).
Informe de gestión integral amb 2021	Bombeo Bosconia	23,33	$8.780	409,71	1,241	18,792,283	El sistema operó durante 7.092 horas (amb, 2021)

La Tabla 42 muestra un aumento progresivo en el indicador económico, el cual se puede explicar por el incremento del valor del costo unitario del servicio de energía eléctrica a lo largo del tiempo. Por otro lado, el indicador energético del bombeo Bosconia presenta un valor promedio de 1,299 kWh/m^3. Sin embargo, se destaca que en el año 2021 se registró el valor más bajo, equivalente a 1,241 kWh/m^3. En contraste, en 2019 se evidenció un consumo de energía similar al de 2021, pero en este último año, la operación del sistema de bombeo se caracterizó por su mayor eficiencia. Esto se tradujo en un mayor volumen de agua bombeado en el 2021 que en el 2019, el incremento fue de 3,28% o 595,951 m^3, a pesar de un menor consumo de energía en comparación con 2019. Estas diferencias pueden atribuirse a las variaciones en la eficiencia de las unidades de bombeo utilizadas.

El Informe de Gestión del amb para el año 2018 también hace referencia a dos proyectos de mejora en la eficiencia energética en la planta Bosconia. Uno de estos proyectos se enfocó en optimizar el uso de energía eléctrica en la unidad de bombeo No. 3, con una inversión total de $897.164.800. El segundo proyecto se centró en la optimización del sistema de iluminación exterior de la estación de bombeo de Bosconia, donde se realizó el cambio a iluminación LED, con un costo total de inversión de $14.981.600 (amb, 2018).

Adicionalmente, en el Informe de Gestión Integral correspondiente al año 2021, se destaca la implementación exitosa de un sistema solar fotovoltaico en la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Floridablanca, con una capacidad instalada de aproximadamente 100 kW$_p$. Esta iniciativa ha generado un ahorro mensual promedio en la factura de energía de alrededor del 30%. La inversión total para este proyecto ascendió a $357.026.300. Además, siguiendo la línea de optimización energética, se llevó a cabo una intervención en la Unidad de Bombeo No. 1 de Bosconia, con una inversión de $891.472.956. Por otra parte, el amb decidió explorar la generación de energía en su sistema de abastecimiento mediante la

instalación de un turbogenerador sumergible en la conducción de entrada del tanque Puerta del Sol, con una potencia instalada de 15 kW. Este sistema ha supuesto un ahorro significativo en la factura de energía del tanque Puerta del Sol, aproximadamente del 60%, y requirió una inversión de $267.040.000 (amb, 2021)

Finalmente, el Informe de Gestión Integral del 2022 no reporta valores de consumo de energía, sin embargo, solo se menciona el incremento en la factura de energía del bombeo Bosconia por $2.621,6 millones de pesos entre 2021 a 2022.

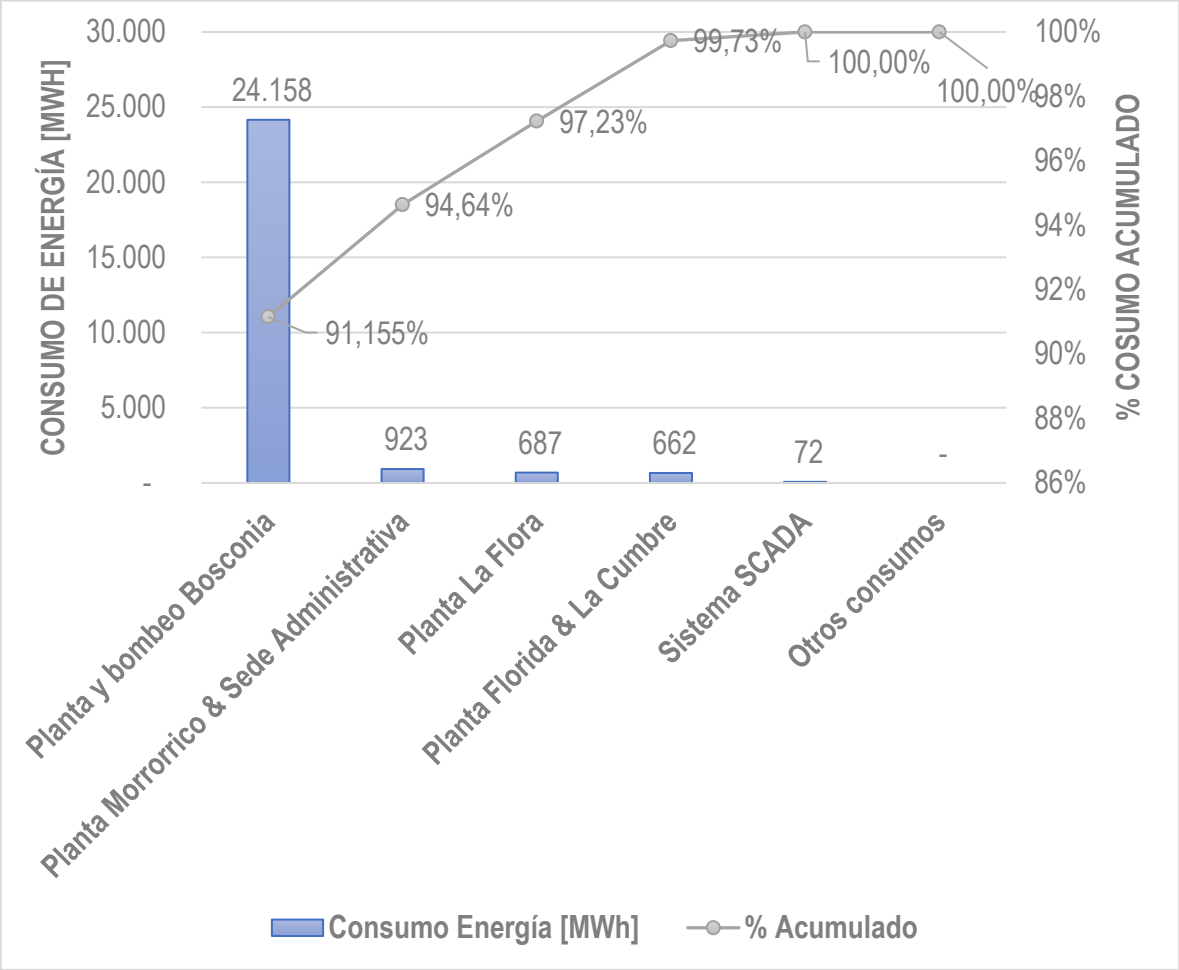


FIGURA 157. DIAGRAMA DE PARETO DEL CONSUMO GLOBAL DE ENERGÍA DEL AMB DEL 2021

La Figura 130 identifica las áreas que consumen la mayor parte de la energía en la organización, se observa que la planta y el sistema de bombeo de Bosconia representan más del 90% del consumo de energía de forma anual, el siguiente consumo significativo es la planta de Morrorrico y la Sede Administrativa del amb, que juntos suman cerca del 94,64% del consumo.

Los anteriores datos están asociados a la factura de energía emitida por el operador de red para el año 2021, sin embargo, estos datos distan de lo presentado en el Informe de Gestión Integral del 2021 para el bombeo de Bosconia ya que hay una diferencia de 0,828 GWh.

Esto puede deberse a que en el informe está discriminado el consumo de energía del bombeo de Bosconia y la diferencia puede ser el consumo asociado a la planta de tratamiento de Bosconia.

Teniendo en cuenta el volumen de agua producido en el 2021 igual a 70,583,566 m^3 y el valor total de energía consumida en el mismo año igual a 26,5 GWh, se obtiene un indicador energético anual promedio de 0.3755 kWh/m^3.

Para identificar oportunidades de mejora de las áreas identificadas con el mayor consumo de energía: Planta y Bombeo de Bosconia, la Planta Morrorrico y la Sede Administrativa, es necesario llevar a cabo una caracterización energética detallada de los procesos e instalaciones relacionados con estas zonas. Esto permitirá identificar los usos significativos de la energía, así como las posibles desviaciones con respecto a los estándares deseados. A partir de esta caracterización, se podrán proponer planes de mejora específicos para optimizar el rendimiento energético en cada una de estas áreas. Estos planes podrían involucrar la implementación de diversos indicadores energéticos según corresponda a las particularidades de cada instalación.

8.1.1.5 Resultados preliminares del potencial hidroeléctrico del sistema de distribución del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P

El análisis se enfocó en los tanques de almacenamiento de agua potable, el punto de partida fue una revisión realizada en enero de 2022, donde se consideraron 11 sistemas de tanques de almacenamiento. Estos sistemas fueron sugeridos por el líder del área PMO, según su conocimiento en el sistema de distribución. No obstante, es importante señalar que dicho análisis se hizo con un periodo de tiempo limitado y no se realizó a profundidad. Por lo tanto, se decidió comenzar con los 11 sistemas identificados, pero debido a la falta de información disponible para algunos de ellos, se redujo el alcance del estudio a un total de seis sistemas. Los sistemas que forman parte de este análisis son:

- [1] Planta La Flora – Tanque Norte Alto
- [2] Planta La Flora – Tanque Pan de Azúcar
- [3] Tanque Morro Bajo – Tanque Malpaso
- [4] Tanque Morro Bajo – Tanque Cañaveral
- [5] Tanque Morro Bajo – Tanque Puerta del Sol
- [6] Tanque Puerta del Sol – Tanque San Juan de Girón

El conjunto de datos está conformado por seis variables, correspondientes al caudal de los sistemas entre tanques (caudal de entrada en el tanque receptor) mencionados previamente. Estas variables están expresadas en litros por segundo [l/s]. Estos datos se registran minuto a minuto y se centralizan en el sistema SCADA del amb. La Tabla 43 muestra un resumen estadístico inicial del conjunto de datos analizados, el cual tiene un volumen total de 16’453,956 registros. El periodo de observación asociado abarca 1916 días, aproximadamente 5 años y 3 meses, comprendido desde del 1 de enero de 2018 hasta

el 31 de marzo de 2023[3]. El resumen estadístico incluye el valor medio en [l/s], la desviación estándar de la muestra en [l/s], el valor máximo y mínimo en [l/s], así como los cuartiles 25%, 50% y 75%. Estos cuartiles proporcionan información sobre la distribución de los datos en el conjunto, por ejemplo, la Tabla 43 muestra que el 25% de los datos correspondientes al Tanque Norte Alto son menores o iguales a 237.531 [l/s].

TABLA 43. RESUMEN ESTADÍSTICO INICIAL DE LA MUESTRA ORIGINAL

Resumen estadístico	Tanque Norte Alto	Tanque Pan de Azúcar	Tanque Malpaso	Tanque Cañaveral	Tanque Puerta del Sol	Tanque San Juan de Girón
Número de observaciones	2,742,326	2,742,326	2,742,326	2,742,326	2,742,326	2,742,326
Media [l/s]	253.7781	37.74955	204.2609	43.4445	384.0769	231.6146
Desviación estándar [l/s]	176.849	90.06799	56.40328	172.3626	145.5689	147.0646
min [l/s]	-137.844	-110.62	-100	-715.156	-250.625	-618.438
25% [l/s]	237.531	-0.058	175	0.156	316.875	179.844
50% [l/s]	301.469	0.035	218.75	0.625	399.559	273.75
75% [l/s]	355.953	113.243	240.625	0.781	465.313	340.313
máx [l/s]	566.328	305.929	1198.687	514.844	1000.625	700.875

La Figura 158 presenta el comportamiento del caudal de entrada en el tanque receptor en la línea de tiempo original. Los tanques Norte Alto, Puerta del Sol, Malpaso y Cañaveral, muestran una mayor cantidad de caudal de entrada, ya que suministran cerca del 50% del agua consumida por los usuarios del sur del área metropolitana. El tanque Malpaso y Pan de Azúcar, presentan un consumo estable de caudal, en contraste, el tanque Puerta del Sol presenta una variación considerable en los niveles de caudal debido a la forma en que opera el sistema. Esto se debe a que las conducciones de los tanques de Malpaso, Cañaveral y otros elementos aguas arriba están interconectadas con la conducción del tanque Puerta del Sol. Como resultado, este tanque absorbe y disipa los cambios bruscos en el flujo hidráulico provenientes de los elementos conectados a él.

[3] Este periodo de tiempo se define como línea de tiempo original o periodo original

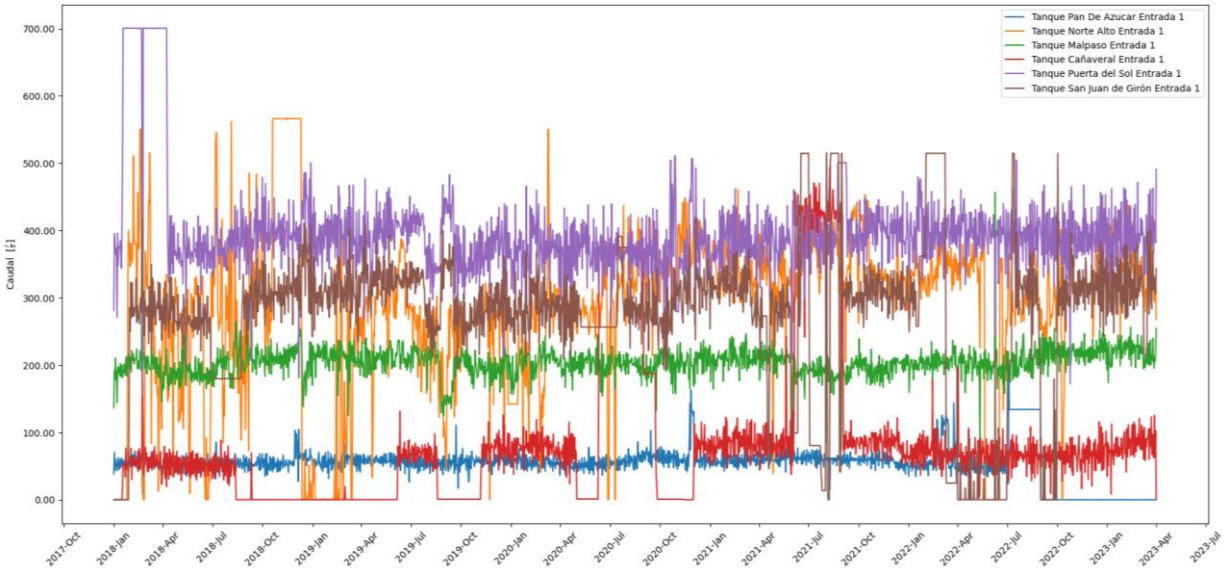


FIGURA 158. COMPORTAMIENTO DEL CAUDAL DURANTE UN AÑO

La Figura 158 muestra los caudales de entrada en los tanques: Pan de Azúcar (línea azul), Cañaveral (línea roja), Puerta del Sol (línea morada) y San Juan de Girón (línea café), los cuales presentan comportamientos inusuales en diferentes periodos de tiempo. El tanque Cañaveral, en particular, presenta un comportamiento notable, ya que, entre mediados de agosto de 2018 y junio de 2019, el caudal de entrada predominante es cero, lo cual no corresponde a la operación real del tanque. La anomalía en este periodo de tiempo y los otros, puede deberse a diferentes motivos, como desconexión del equipo de medición, intervención en la infraestructura del tanque, inundación de la cámara de entrada del tanque o por perdida del equipo de medición debido a vandalismo. Por tanto, los tanques mencionados anteriormente tendrán un tratamiento diferente y en las siguientes secciones se mostrará la caracterización de cada sistema.

La caracterización del caudal para cada tanque receptor se realizó para determinar el caudal de equipamiento o de diseño de las posibles turbomáquinas que se deben instalar para aprovechar este potencial (Flórez, 2022). Para ello, se consideran las curvas de frecuencia y de probabilidad acumulada, y se selecciona un caudal que se encuentre entre el 80% y 100% del tiempo estudiado, correspondiente al período específico de cada tanque.

La Tabla 44 muestra el potencial energético disponible en los sistemas de tanques de almacenamiento, incluyendo las cotas máxima y mínima de cada tanque (rebose y fondo, respectivamente), la diferencia de altura bruta, el caudal promedio y el caudal de equipamiento, comprendido entre el 80% y 100% del tiempo. Además, proporciona los rangos de potencia hidráulica disponible. Se identifican dos escenarios: uno reservado (probable) y otro optimista (promedio). El escenario reservado tiene un rango de potencia hidráulica disponible entre 943.753 kW y 1024.899 kW, mientras que el escenario optimista abarca un rango de aproximadamente 1306.288 kW a 1320.318 kW.

TABLA 44. POTENCIA HIDRÁULICA DISPONIBLE

Tanques	Caudal [m3/s]	Potencia hidráulica disponible [kW]	Potencia Eléctrica [kW]	Energía Anual [MWh]	
				probable	
				fp	Energía [MWh]
LA FLORA NORTE ALTO	0.291	213.77	143.11	0.84	1052.75
LA FLORA PAN DE AZUCAR	0.057	34.34	28.23	0.38	93.57
MORRO BAJO MALPASO	0.204	171.53	132.15	0.83	957.09
MORRO BAJO CAÑAVERAL	0.070	95.75	78.63	0.28	194.64
MORRO BAJO PUERTA DEL SOL	0.387	282.76	181.78	0.94	1489.98
PUERTA DEL SOL SAN JUAN DE GIRÓN	0.300	350.65	223.56	0.93	1819.49
Total		1148.814	787.461	5607.515	

La Tabla 45 resume el análisis conceptual de la valorización del pequeño potencial hidroeléctrico para el escenario reservado (probable). Se destaca la necesidad de realizar un análisis más profundo para cada sistema de tanques integrados a la red de distribución, además, el factor de planta utilizado no tiene en cuenta ningún tipo de contingencia (mantenimiento, suspensión de la prestación del servicio, entre otros), por lo cual, este sería el máximo teórico.

TABLA 45. VALORACIÓN INICIAL DEL POTENCIAL HIDROELÉCTRICO

Potencial total [kW]	984.33
Eficiencia [-]	0.8
Factor de planta [-]	0.28 – 0.94
Potencia Eléctrica [kW]	831.060
Energía Anual Total [MWh/año]	5607.515
Precio energía promedio (2022) [COP/kWh]	$ 735.26
Precio bolsa nacional de energía promedio (2022) [COP/kWh]	$ 215.80
Ahorro de energía por autoconsumo [MM COP/año]	$ 4,123
Venta de energía al operador de red [MM COP/año]	$ 1,210

El promedio del potencial total para el escenario reservado se muestra en la Tabla 45, siendo igual a 984.33 kW. Asimismo, se considera un valor típico de eficiencia global para los sistemas convencionales hidroeléctricos dentro del rango de 0.7 a 0.9 (Novara & McNabola,

2018). Por lo tanto, la potencia eléctrica útil resulta del producto del potencial de cada tanque y el valor de la eficiencia (0.8 [-]).

Los valores de factor de planta se encuentran dentro del rango de factor de planta o capacidad de sistemas hidroeléctricos, el cual varía entre el 23 % y el 95 % (IRENA, 2015). Por ende, el valor de energía generada anualmente se obtiene al multiplicar el factor de planta correspondiente de cada tanque por 8760 horas del año y la potencia eléctrica útil, dando como resultado 5607.515 MWh/año. Este valor equivale al 20.97 % del consumo anual de energía del amb S.A E.S.P. en el año 2021. Los resultados económicos, se estiman teniendo en cuenta dos modalidades de intercambio, autoconsumo – crédito energía y venta de excedentes a la red. Para el primero, se utiliza el costo unitario de prestación de servicio de energía eléctrica promedio del año 2022, aproximadamente de 735.26 $/kWh. Para la segunda modalidad, se toma en cuenta el precio de bolsa nacional promedio durante el año 2022, el cual asciende a una suma de 215.8 $/kWh (XM, 2022).

La opción más atractiva es el autoconsumo, dado que en este modo se alcanzaría un ahorro anual aproximado de 4123 MM COP, sin embargo, no en todos los puntos de generación hay consumo de energía eléctrica. Por otro lado, la volatilidad del precio bolsa nacional presenta un carácter ambivalente, fluctuando ampliamente, tanto al alza como a la baja; por ejemplo, el valor máximo alcanzado en el 2022 fue de 1035 $/kWh y el mínimo fue 89 $/kWh. En este modo de venta, se pueden lograr unos ingresos de 1210 MM COP anuales.

8.1.1.7 Avances en la definición de la política energética del amb S.A. ESP

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga se compromete de manera prioritaria a promover el uso eficiente y responsable de la energía, en consonancia con nuestras políticas de calidad y medio ambiente, así como con los compromisos de sostenibilidad de la organización, cumpliendo con los requisitos legales y normativas vigentes, entre los cuales se destaca la Norma NTC/ISO 50001:2019.

En este sentido, la Gerencia General asume la responsabilidad de supervisar y dirigir el Sistema de Gestión Energética de los procesos y actividades llevados a cabo en nuestras instalaciones: sede administrativa y la planta de tratamiento de agua potable de Bosconia. Este compromiso se extiende a todos los niveles jerárquicos de la organización, desde los mandos directivos hasta todo el personal, quienes se comprometen de manera integral a:

1. Proporcionar y asegurar la disponibilidad de equipos, herramientas informáticas, además de talento humano (equipo de gestión energética) altamente capacitado y experimentado, que permita llevar a cabo una caracterización del consumo energético.
2. Cumplir con la legislación y regulaciones relacionadas con el uso y la gestión de la energía, incluyendo la Norma NTC/ISO 50001:2019 y otros requisitos relacionados con el uso y consumo de energía.
3. Fomentar el empleo en la medida de lo posible de fuentes o recursos energéticos renovables con los que cuanta la organización.

4. Evaluar energéticamente la eficiencia de cada nuevo proyecto o modificación de las instalaciones o procesos de las plantas
5. Apoyar la adquisición de productos y servicios que sean energéticamente eficientes, fomentando la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en nuestras operaciones y procesos.
6. Capacitar a todos nuestros trabajadores para que sus actividades contribuyan activamente a la gestión eficiente de la energía desde su puesto de trabajo.
7. Realizar revisiones periódicas y, en caso necesario, efectuar modificaciones o adaptaciones a esta Política con el fin de garantizar el desempeño energético de acuerdo con las necesidades de la empresa.

El amb S.A ESP asume el compromiso de ser referente para otras empresas del sector agua y sus usuarios.

Se ha elaborado un resumen detallado del análisis y tratamiento de datos efectuados en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) La Flora. Este esfuerzo destaca por su enfoque en la replicabilidad y adaptabilidad del proceso analítico a otras plantas de potabilización, teniendo en cuenta las peculiaridades propias de los efluentes y la producción de lodos en cada instalación.

Se ha enfatizado la importancia de evaluar las condiciones de las fuentes de abastecimiento de agua, subrayando cómo estos factores influyen en la calidad del agua recibida. Es crucial considerar el impacto de las aguas residuales, tanto domésticas como industriales, sobre la calidad de los recursos hídricos, especialmente en lo que respecta al Río Tona y a las actividades de extracción de materiales en las riberas del Río Suratá. Estos elementos, junto con las variaciones estacionales caracterizadas por periodos de verano e invierno, tienen un efecto directo en la calidad del agua de las fuentes.

La integración y análisis de estos datos han resultado en la creación de una base de datos unificada, donde se han identificado las interacciones tanto directas como indirectas entre los diversos factores. Esta matriz se convierte en una herramienta importante para fundamentar decisiones estratégicas sobre la factibilidad del tratamiento de los lodos residuales de potabilización.

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la información recabada, empleando métodos estadísticos y representaciones gráficas para una comprensión más profunda de los datos. Este análisis estadístico y visual no solo facilita la interpretación de los resultados, sino que también subraya tendencias y patrones clave, esenciales para la toma de decisiones informadas y la mejora de los procesos de tratamiento

8.1.2 Resultados alcanzados en la línea de lodos

Se ha elaborado un resumen detallado del análisis y tratamiento de datos efectuados en la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) La Flora. Este esfuerzo destaca por su

enfoque en la replicabilidad y adaptabilidad del proceso analítico a otras plantas de potabilización, teniendo en cuenta las peculiaridades propias de los efluentes y la producción de lodos en cada instalación.

Se ha enfatizado la importancia de evaluar las condiciones de las fuentes de abastecimiento de agua, subrayando cómo estos factores influyen en la calidad del agua recibida. Es crucial considerar el impacto de las aguas residuales, tanto domésticas como industriales, sobre la calidad de los recursos hídricos, especialmente en lo que respecta al Río Tona y a las actividades de extracción de materiales en las riberas del Río Suratá. Estos elementos, junto con las variaciones estacionales caracterizadas por periodos de verano e invierno, tienen un efecto directo en la calidad del agua de las fuentes.

La integración y análisis de estos datos han resultado en la creación de una base de datos unificada, donde se han identificado las interacciones tanto directas como indirectas entre los diversos factores. Esta matriz se convierte en una herramienta importante para fundamentar decisiones estratégicas sobre la factibilidad del tratamiento de los lodos residuales de potabilización.

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la información recabada, empleando métodos estadísticos y representaciones gráficas para una comprensión más profunda de los datos. Este análisis estadístico y visual no solo facilita la interpretación de los resultados, sino que también subraya tendencias y patrones clave, esenciales para la toma de decisiones informadas y la mejora de los procesos de tratamiento.

8.1.3 Formación de estudiantes de maestría

El 28 (veintiocho) de junio de 2023, se suscribió el convenio de cooperación científica y tecnológica entre la **Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB)** y **Acueducto Metropolitano de Bucaramanga -amb- S.A. E.S.P.** Este convenio tiene como propósito impulsar el desarrollo del proyecto de investigación titulado: ***"Evaluación de tecnologías para la implementación de estrategias de carbono neutralidad y economía circular en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga basadas en fuentes no convencionales de energía renovable y recuperación de lodos residuales de potabilización"***.

Para dar cumplimiento al proyecto de investigación, el amb S.A. E.S.P evaluará tecnologías e implementará proyectos piloto para la generación de energía eléctrica mediante dos FNCER: pequeños aprovechamientos hidroeléctricos en la infraestructura existente de su proceso de distribución, catalogados como: piloto hidroeléctrico I en modalidad de autogenerador y piloto hidroeléctrico II en modalidad de generador distribuido; la instalación requiere obras civiles mínimas, por lo tanto, no es necesario maquinaria pesada para su instalación, lo que consigue disminuir el impacto ambiental en el sistema hídrico natural. La segunda FNCER es el recurso de energía solar en las áreas disponibles dentro del APS (Área de Prestación de Servicio) y las zonas de expansión del amb, los pilotos asociados a esta fuente están catalogados como: piloto sistema solar fotovoltaico I y sistema solar fotovoltaico II. Así mismo, se contará con la puesta en marcha de dos pilotos para el

aprovechamiento de lodos: Biolixiviador para depuración de metales tóxicos y dispositivo de desinfección UV para remplazo parcial de las unidades de cloración.

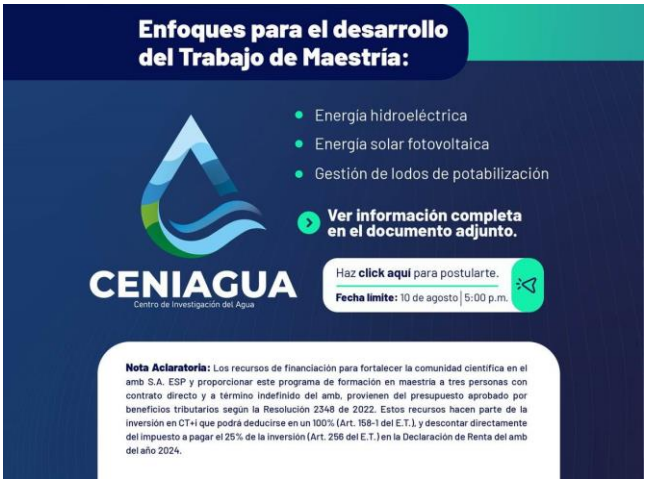
En este orden de ideas, es necesaria la formación y vinculación de personal científico, y para ello, se espera lograr el fortalecimiento de las relaciones entre la academia y el sector productivo, a través de la formación de estudiantes de maestría y doctorado, así como la ejecución de las tesis de maestría y de doctorado en el marco de los temas abarcados por el proyecto de beneficios tributarios aprobado por Minciencias; permitiendo reforzar los conocimientos científicos y tecnológicos del amb S.A. ESP a partir de los resultados obtenidos en la línea de cambio climático del programa de Doctorado en Sostenibilidad de la UNAB, y demostrar el compromiso tanto del amb S.A. ESP como de la UNAB con incorporar la sostenibilidad como un componente clave de la región. Cabe resaltar que la naturaleza de este proyecto se alinea a los propósitos del CONPES 4004 de 2020: Economía Circular en la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.

8.1.3.1 Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB

Se llevó a cabo una convocatoria interna en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, enviada a todos los empleados directos del amb SA ESP a través de correo electrónico el día viernes 4 de agosto de 2023. Esta convocatoria se mantuvo abierta hasta el 10 de agosto del 2023, proporcionando a los candidatos un período claro para presentar sus solicitudes y expresar su interés en participar en este programa.

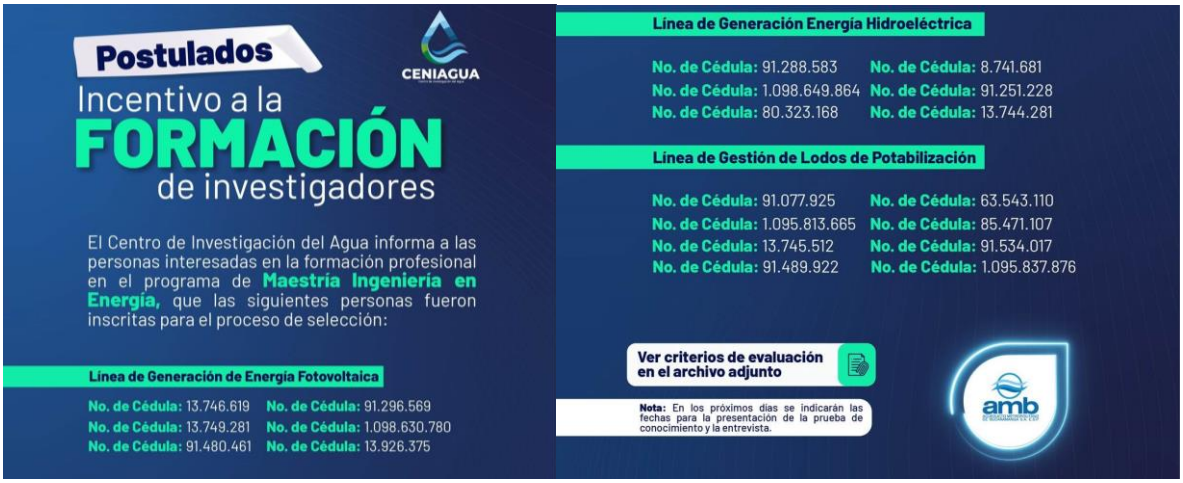
Los objetivos fundamentales de esta convocatoria fueron destacados en la publicidad. Se enfatizó la formación especializada en tres áreas clave: energía hidroeléctrica, energía solar fotovoltaica y gestión de lodos de potabilización. Los candidatos se informaron sobre la relevancia de estos campos en la actualidad y su importancia en el contexto de la sostenibilidad energética y la gestión eficiente de los recursos hídricos a través de información complementaria adjunta en el correo que contenía la pieza de publicidad de la convocatoria.





8.1.3.2 Postulados en la Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB

La convocatoria atrajo a un grupo diverso y talentoso de candidatos, reflejando el creciente interés en la energía sostenible y la gestión eficiente de los recursos hídricos. Como resultado de esta convocatoria, se recibieron 20 postulaciones. Posteriormente, se informó a través de correo electrónico a toda la empresa, el listado de los postulados, así como los criterios de evaluación con los cuales se llevaría a cabo la selección del profesional del amb S.A. ESP que haría parte del equipo de personal científico del proyecto de beneficios tributarios, y además recibiría el programa de formación en maestría en ingeniería en energía.



8.1.3.3 Resultados de la Convocatoria para selección de los estudiantes de maestría en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB

Según los requisitos para la Convocatoria de Maestría en Ingeniería en Energía, se llevó a cabo una reunión el día 26 de septiembre de 2023, y se validó que las personas seleccionadas según el mayor puntaje ponderado obtenido en cada línea, son:



8.1.3.4 Fortalecimiento de la comunidad científica a través de la vinculación y formación de personal científico de doctorado en el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. ESP – UNAB

En el proyecto de beneficios tributarios del amb S.A. E.S.P. – UNAB, se identifica una oportunidad muy importante para articular la operación del acueducto con la política nacional de economía circular del sector potabilización e incorporar los principios de la circularidad como noción de sostenibilidad en su operación y evolución (modernización) de infraestructura, así como para contribuir a la gobernanza del sector y al direccionamiento estratégico de su operación, mediante la formulación y valoración de indicadores de sostenibilidad derivados de estudios de ACV y teorías complementarias, por primera vez en el contexto nacional.

Un aporte, que entre otros aspectos, responde a dos problemáticas muy particulares del ámbito regional en el que se desenvuelve la operación de las plantas potabilizadoras del amb S.A E.S.P., la afectación de las fuentes hídricas que abastecen a varias de sus instalaciones, por contaminación proveniente de la explotación minera del oro, principalmente por mercurio (Hg) y las actividades agrícolas y por otra parte, esta iniciativa prepara a la empresa para enfrentar retos futuros, como la necesidad de remover contaminantes emergentes en sus instalaciones, una problemática que ha venido siendo documentada y entendida a profundidad en los últimos años y que progresivamente es objeto de regulación ambiental en otros países.

En este contexto, el proyecto de beneficios tributarios se concentrará en dos aspectos de sostenibilidad:

i) Economía Circular en el sector potabilización, es decir, la búsqueda de una operación sostenible de los acueductos, donde además de los aspectos energéticos, se incluyan alternativas técnicas para la gestión de los lodos fisicoquímicos producidos en las plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), orientadas a su reducción y valorización, mediante la introducción de estrategias de economía circular, que

demuestren un impacto ambiental colateral positivo y la generación de productos de interés para otros sectores o mercados.

ii) Nexo "Agua-Energía" en el sector potabilización, es decir la promoción del uso eficiente y la cogeneración de energía en los procesos de captación, tratamiento y distribución, mediante la valoración de FCNER con potencial de adaptación a la infraestructura de la empresa.

El tema de investigación del estudiante de doctorado en Sostenibilidad es: la evaluación de estrategias de economía circular para la infraestructura y operación del acueducto metropolitano de Bucaramanga, cuyo objeto de estudio apunta a identificar oportunidades de implementación de estrategias de economía circular, como noción de sostenibilidad, en las plantas de potabilización del amb S.A E.S.P., mediante la aplicación de la metodología ACV y la derivación de indicadores de circularidad provenientes del ACV y teorías eco-ecológicas complementarias.

Este tema de investigación se alinea con el proyecto completo de beneficios tributarios, abordándolo desde cuatro frentes:

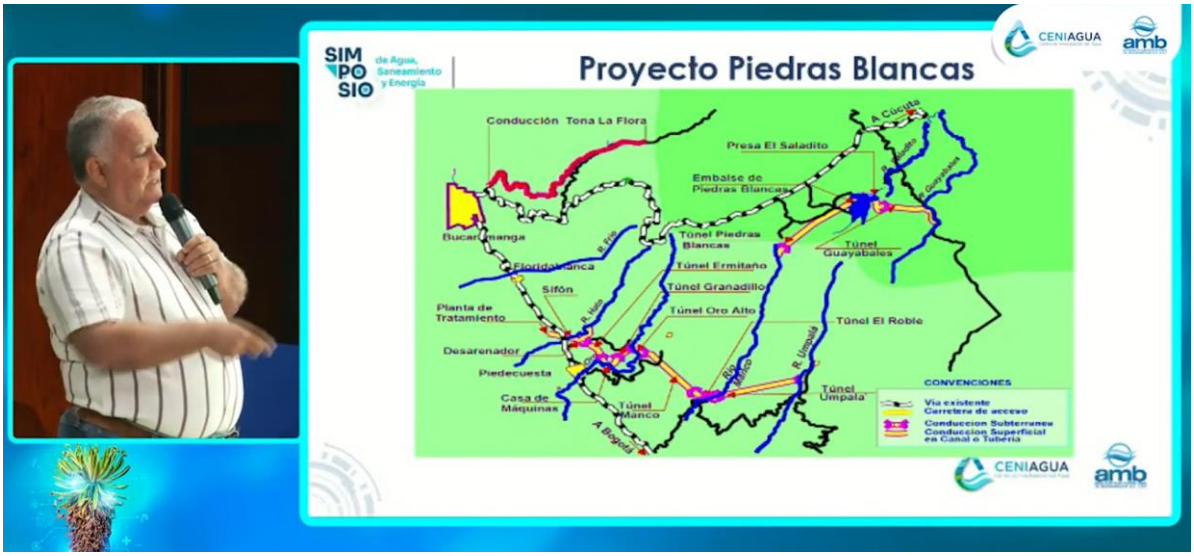
1) Estructurar el enfoque ACV pertinente para el estudio en referencia y la implementación de los cuatro componentes metodológicos fundamentales: 1) objeto y campo de estudio; 2) levantamiento de inventario; 3) evaluación de impacto ambiental y 4) análisis de resultados.
2) Establecer la línea base ambiental para la operación actual de los acueductos del amb S.A E.S.P.
3) Aplicar el enfoque de "principios criterio de sostenibilidad" para estructurar un conjunto selecto pero representativo de indicadores de circularidad adecuados para el caso de estudio y su articulación con los indicadores de ACV para su posterior evaluación.
4) Evaluar tres escenarios técnicamente factibles y del interés de la empresa, que consideren alternativas de ahorro de energía, implementación o uso de energías renovables, reducción/reúso de lodos y medidas para el mejoramiento del proceso de potabilización, mediante ACV y los indicadores de circularidad desarrollados.

8.1.4 Desarrollo Primer Simposio de Agua, Saneamiento y Energía: De la Fuente a la Sostenibilidad

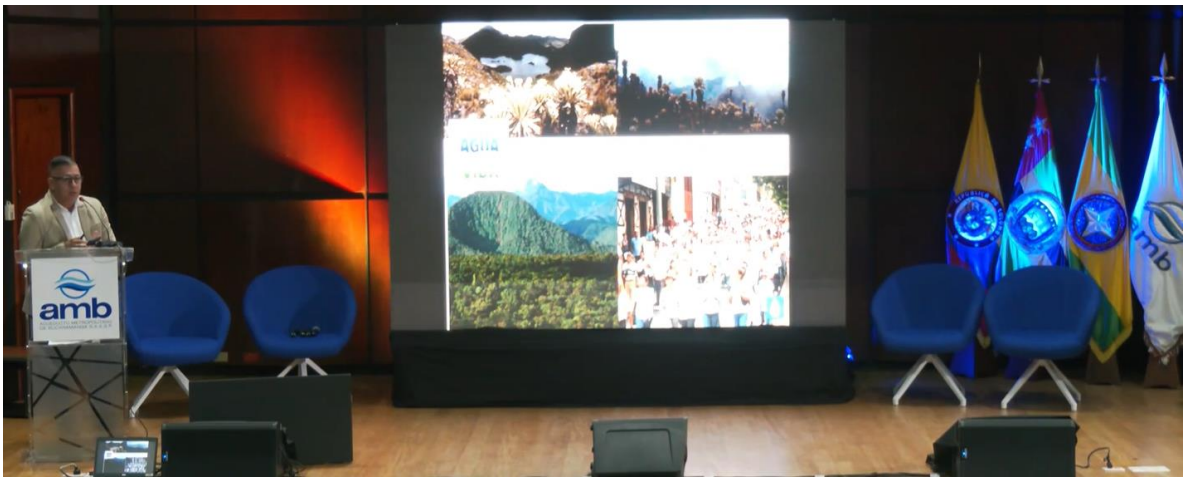
En amb S.A., no solo se celebraron en 2023 los 107 años de experiencia en la conservación de fuentes hídricas y la entrega de agua potable de la más alta calidad, también se resaltó el firme compromiso con la gestión ambiental sostenible y el acceso continuo al agua de calidad para la comunidad del Área Metropolitana de Bucaramanga. Es por ello que a través de CENIAGUA se trabaja para impulsar soluciones sostenibles a través de la colaboración interdisciplinaria de alto impacto. Este simposio es un reflejo de la dedicación a promover este tipo de prácticas y mejorar la calidad de vida de todos los usuarios.



Sin duda alguna, este evento representa una iniciativa pionera en la transferencia de conocimiento y el fomento del diálogo interdisciplinario se alinea con los principios de sostenibilidad y los objetivos de la Agenda 2030. El simposio fue un espacio propicio para rendir homenaje a todos nuestros participantes, quienes compartieron su capital intelectual en representación de sus equipos de trabajo. Especialmente, el líder del área de producción y el líder del plan maestro, quienes son muestra de la riqueza de conocimiento y experiencia de amb, dedicando más de 20 años de trabajo y convirtiéndose en piezas clave para asegurar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.



En este escenario, no solo se reunieron expertos y profesionales del Acueducto, también se contó con la participación de invitados destacados en áreas estratégicas como energía renovable, sostenibilidad, economía circular y el nexo agua-energía-alimento (WEF), ofreciendo una visión multidimensional de los retos y soluciones en estos sectores.



A través de conferencias magistrales y paneles de discusión, se buscó no solo compartir conocimientos y experiencias, sino también inspirar acciones y colaboraciones futuras que contribuyan a un desarrollo más sostenible y resiliente.



8.1 CONVOCATORIA OPENNOVA

8.2.1 Reto 1: Tecnología que permita la recuperación de aluminio presente en los lodos generados en procesos de potabilización

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Desarrollar o implementar una tecnología de bajas emisiones costo-eficiente que permita la recuperación del aluminio presente en los lodos generados durante el proceso de potabilización del agua en las Plantas La Flora, Morrorico, Florida y Bosconia. Esta tecnología innovadora debe ser capaz de extraer y separar de manera efectiva el aluminio del lodo, garantizando un alto grado de pureza y minimizando la generación de residuos.

ANTECEDENTES	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD

Debido a las fuertes precipitaciones y deslizamientos registrados en la parte alta de las microcuencas de los ríos Tona, Frío y Suratá, se ha observado un aumento significativo en la turbiedad del agua utilizada en el proceso de potabilización. La turbiedad se refiere a la presencia de partículas suspendidas en el agua, cuando el agua presenta altos niveles de turbiedad, se requiere un mayor uso de insumos químicos, como los coagulantes (sulfato de aluminio y policloruro de aluminio - PAC), para lograr una adecuada clarificación y potabilización.	En el proceso de potabilización del agua en las plantas de tratamiento del amb S.A. ESP (La Flora, Morrorico, Florida y Bosconia), se utilizan los coagulantes Sulfato de Aluminio tipo B granular, con 16 % de Al, Sulfato de Aluminio tipo B líquido, con 8 % de Al, y Policloruro de Aluminio – PAC, con 20% de Al. Debido a las lluvias recurrentes en la parte alta de las microcuencas de los ríos Tona, Frío y Suratá, ha habido un aumento significativo en el suministro de estos coagulantes en comparación con años anteriores, pasando de 20-25 gr/m3 a 42 gr/m3. Además, la fluctuación en los precios de las materias primas derivado de la guerra con Ucrania y la crisis post pandemia, generó un aumento aproximado del 40% en los costos de estos coagulantes, impactando directamente en la disminución del margen operacional de la empresa.
¿QUÉ RESULTADOS ESPERA OBTENER?	**REQUISITOS**
Reducción de costos: Disminución de demanda de aluminio al proveedor debido a la posible oportunidad de autoabastecimiento a través de reintegrar este material recuperado al proceso de potabilización. *Generar oportunidad de negocio:* Obtener nuevos ingresos por la venta del aluminio recuperado al mercado o al proveedor *Economía circular:* La reutilización del aluminio extraído del lodo para su venta y otras aplicaciones implica una gestión responsable de los recursos y contribuye a la economía circular. conocer clientes potenciales del aluminio *Gestión sostenible de residuos:* La tecnología de recuperación de aluminio del lodo permitirá una gestión más eficiente de los residuos generados durante el proceso de potabilización. Al separar y extraer el aluminio, se reducirá la cantidad de lodo final, minimizando su impacto en el medio ambiente.	Viabilidad económica de la tecnología de recuperación de aluminio en términos de los beneficios obtenidos Bajo en emisiones CO2 Sostenible desde una perspectiva ambiental Adaptable a altos volúmenes de lodo generados a partir de un caudal promedio de 629 l/s (PTAP Bosconia), y que pueda ser escalable a las otras PTAP del acueducto (2.339,4 lps). Eficiencia energética

8.2.2 Reto 2: Integrar coagulantes no convencionales o naturales en potabilización a gran escala para la sustitución de coagulantes químicos

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Adoptar el uso de coagulantes no convencionales o naturales en el proceso de potabilización del agua. Esta iniciativa tiene como meta principal alcanzar una calidad de agua óptima para el consumo, abordar de manera efectiva las altas turbiedades, reducir los costos de los insumos y mejorar la sostenibilidad del Sistema de Potabilización. Se espera una iniciativa que se adapte a los volúmenes de agua tratados por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, fomente la conservación del medio ambiente y cumpla con las normativas aplicables en materia de tratamiento de agua potable.

ANTECEDENTES	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD
Debido a las fuertes precipitaciones y deslizamientos registrados en la parte alta de las microcuencas de los ríos Tona, Frío y Suratá, se ha observado un aumento significativo en la turbiedad del agua utilizada en el proceso de potabilización. La turbiedad se refiere a la presencia de partículas suspendidas en el agua, cuando el agua presenta altos niveles de turbiedad, se requiere un mayor uso de insumos químicos, como los coagulantes (sulfato de aluminio y policloruro de aluminio - PAC), para lograr una adecuada clarificación y potabilización. debido a que se ha venido cuestionando en los últimos años el uso de este producto, por el alto costo que implica la potabilización que no satisface la demanda total; las grandes cantidades de lodos que alteran con su toxicidad los procesos naturales presentes en el suelo y el agua; las afectaciones significativas del pH y conductividad del agua tratada, los altos costos de infraestructura, gestión y mantenimiento (Galvis, Ortega & Rondón,; Yin, 2010) sumado a esto, algunos estudios han concluido que el aluminio residual en el agua de consumo humano puede ser muy peligroso para la salud (Gurdián & Coto,; Parra, Cedeño, García, Medoza, González & Fuentes,; Cabrera, 2009; Bratby, 2006 & Colbert 2007).	En el proceso de potabilización del agua en las plantas de tratamiento del amb S.A. ESP (La Flora, Morrorico, Florida y Bosconia), se utilizan los coagulantes Sulfato de Aluminio tipo B granular, con 16 % de Al, Sulfato de Aluminio tipo B líquido, con 8 % de Al, y Policloruro de Aluminio – PAC, con 20% de Al. Debido a las lluvias recurrentes en la parte alta de las microcuencas de los ríos Tona, Frío y Suratá, ha habido un aumento significativo en el suministro de estos coagulantes en comparación con años anteriores, pasando de 20-25 gr/m3 a 42 gr/m3. Además, la fluctuación en los precios de las materias primas derivado de la guerra con Ucrania y la crisis post pandemia, generó un aumento aproximado del 40% en los costos de estos coagulantes, impactando directamente en la disminución del margen operacional de la empresa.

¿QUÉ RESULTADOS ESPERA OBTENER?	REQUISITOS
Mantener la eficiencia en el proceso de potabilización: Los coagulantes seleccionados deben ser capaces de cumplir con los objetivos de coagulación y floculación, garantizando la eliminación adecuada de impurezas y partículas suspendidas en el agua, sin comprometer la calidad y la eficiencia del proceso. *Mejorar la calidad del agua potable:* La utilización de coagulantes no convencionales o naturales debe contribuir a mantener o mejorar la calidad del agua potable, asegurando la remoción de contaminantes y proporcionando un agua segura para el consumo humano. *Reducción del consumo de coagulantes convencionales:* Se espera que su implementación contribuya a la reducción del consumo o remplazo de los coagulantes convencionales usados actualmente. *Reducción de impactos ambientales:* Se espera que su implementación contribuya a la reducción de impactos negativos en los recursos hídricos y el ecosistema en general. *Viabilidad económica:* Además de su eficacia técnica y ambiental, se debe realizar una evaluación económica para determinar la viabilidad de los coagulantes naturales en términos de costos y beneficios	Viabilidad tecnica y económica de coagulantes no convencionales o naturales Sostenible desde una perspectiva ambiental Adaptable un caudal promedio de 629 l/s (PTAP Bosconia), y que pueda ser escalable a las otras PTAP del acueducto (2.339,4 lps).

9. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO: CALIDAD – AMBIENTAL – SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En la vigencia 2023 se consolido el Sistema de Gestión Integrado incorporando la Gestión Integral de Riesgos y Sistema de Autocontrol y Gestión del Riesgo Integral de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

Uno de los principales resultados fue la certificación otorgada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas - Icontec a los Sistemas de Gestión de Calidad y de Gestión Ambiental bajo los estándares internacionales ISO 9001 e ISO 14001 respectivamente, esta certificación que constituye un aporte a la visión empresarial 2030 al Asegurar el modelo de desarrollo organizacional articulado con la estrategia, avala la Gestión de Calidad y Ambiental para la "Prestación y operación del servicio público domiciliario de acueducto. Facturación y recaudo del servicio integrado de acueducto y alcantarillado".

En línea con la Estrategia empresarial 2021-2030, se identificaron, evaluaron y calificaron 41 riesgos estratégicos asociados a cada uno de los doce objetivos estratégicos.

En la articulación de la estrategia, el Sistema de Gestión y la Gestión por procesos, se aplicó la calificación de 315 riesgos a los 36 procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación y Control del amb S.A. ESP.

Desde el modelo Sagrilaft se realizó la autoevaluación de los 42 parámetros que establece la Circular Básica Jurídica de la Superintendencia de Sociedades, con un cumplimiento de 47%, resultado que permitió planificar las actividades para cumplir un 100% entre 2023 y 2024, de igual forma se llevó a cabo el reporte índice de transparencia y accesos a la información ITA con una calificación de 87%.

9.1 CERTIFICACIÓN SISTEMA DE GESTION INTEGRADO: CALIDAD Y AMBIENTAL

Con el compromiso de la Alta Dirección representado en la política de Gestión Integrada, el Sistema de Gestión del amb S.A. ESP se vio fortalecido en la vigencia 2023, al articularse con el Plan Estratégico de Gestión y la estrategia empresarial 2021-2030.

A través de la actualización de los procesos, el seguimiento al cumplimiento de metas, la definición de metodologías como la Gestión del Cambio y el desarrollo de auditorías internas bajo los requerimientos de los estándares internacionales ISO 9001 Sistema de Gestión de Calidad, ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental e ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en agosto de 2023, se obtuvo por parte de Instituto Colombiano de Normas Técnicas – Icontec, la Certificación de los Sistemas de Gestión de Calidad y Gestión Ambiental.

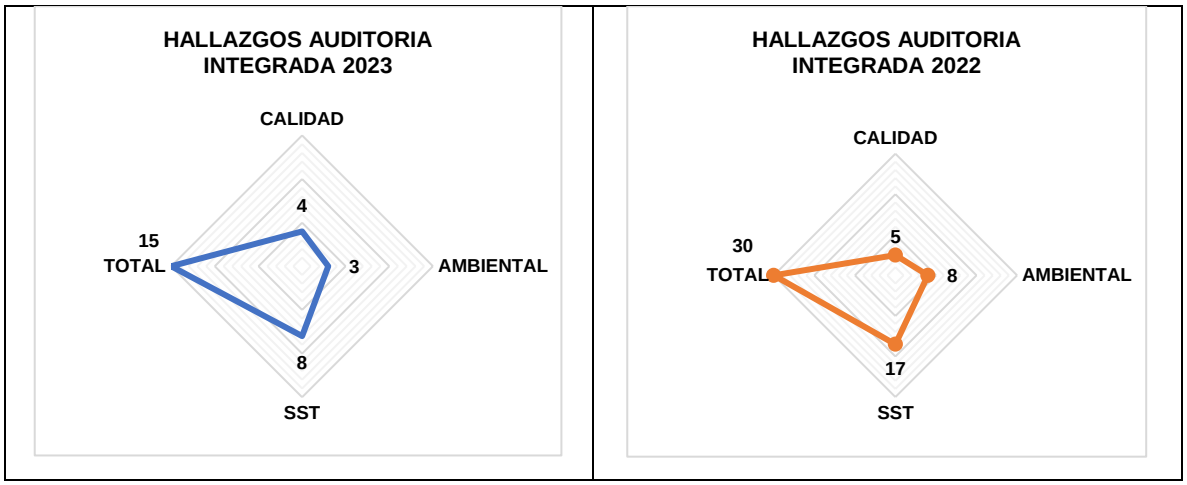


Esta certificación que constituye un aporte a la visión empresarial 2030 al Asegurar el modelo de desarrollo organizacional articulado con la estrategia, avala la Gestión de Calidad y Ambiental para la "Prestación y operación del servicio público domiciliario de acueducto. Facturación y recaudo del servicio integrado de acueducto y alcantarillado".

En el marco de la mejora continua, esta certificación evidencia la eficiencia en la gestión empresarial para satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, protegiendo y conservando el Medio Ambiente y asegurando la Seguridad y Salud de nuestro talento humano.

9.2 CICLO DE AUDITORÍAS INTERNAS SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO: CALIDAD – AMBIENTAL – SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con el fin de garantizar el mantenimiento de Sistema de Gestión Integrado, en la vigencia 2023, se realizó el Ciclo de Auditorías Internas con personal externo, en esta evaluación se observa la mejora continua del sistema en los tres componentes: Calidad – Ambiental – Seguridad y Salud en el Trabajo, al pasar de 30 hallazgos en 2022 a 15 hallazgos en 2023.



9.3 SOPORTE A LA GESTIÓN EMPRESARIAL E INTEGRAL

9.3.1 Seguimiento Indicadores de Gestión

En el amb S.A. ESP se han categorizado los indicadores, definiendo y haciendo seguimiento a 12 Indicadores Estratégicos, 76 indicadores de Primer nivel, 73 de Segundo Nivel y 66 de Tercer nivel (Ver Figura 130)



FIGURA 159. CATEGORIZACIÓN E INDICADORES AMB

Los indicadores de primer, segundo y tercer nivel se consolidan en el Tablero de indicadores, el cual permite visualizar el cumplimiento de metas a todos los integrantes de los procesos.



FIGURA 160. LINK ACCESO TABLERO DE INDICADORES AMB S.A. ESP

En el seguimiento al desempeño de las metas de estos indicadores, se evidencia un cumplimiento superior al 90% y la correspondiente implementación de acciones correctivas a aquellas metas que no se alcanzaron.

En la vigencia 2023 se consolidaron las metas de los indicadores Estratégicos a través de los cuales se realiza seguimiento al Plan Estratégico de Gestión, como se presentan en la Tabla 46.

TABLA 46. CUADRO INDICADORES ESTRATÉGICOS

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES ESTRATÉGICOS	LÍNEA BASE 2022	2023
LÍNEA 1: CONSERVACIÓN DE FUENTES Y POTABILIZACIÓN	**OET 1:** Contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico.	% **Cumplimiento Inversiones en Gestión Ambiental**	54%	52%
	OET 2: Garantizar el abastecimiento de agua apta para el consumo humano.	ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA (IRCA)	0,59	0,85
LÍNEA 2: SISTEMAS HABILITADOS POR AGUA	**OET 3:** Asegurar el control de pérdidas reales y aparentes.	ÍNDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA (IANC)	22,82	23,85
	OET 4: Garantizar la atención integral de los clientes reales y potenciales.	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO (NSU)	83,95%	82,50%
	OET 5: Garantizar el acceso universal al agua con altos estándares regulatorios y normativos.	% DE SUSCRIPTORES VINCULADOS	87,10%	93,9%
	OET 6: Asegurar la facturación por consumo.	COBERTURA EN EL APS	100%	100%
	OET 7: Gestionar mercados y nuevos modelos de negocio en el ciclo del agua cumpliendo la política de propiedad.	INGRESOS POR OTROS CONCEPTOS (Diferentes Acueducto)	-	-

LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES ESTRATÉGICOS	LÍNEA BASE 2022	2023
LÍNEA 3: INFRAESTRUCTURA INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES	**OET 8:** Prestar servicio de alcantarillado.	INGRESOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO	-	-
LÍNEA 4 (TR): GOBIERNOS CORPORATIVO, TRANSPARENCIA Y LIDERAZGO	**OET 9:** Consolidar el posicionamiento institucional con prácticas de Comunicación, transparencia, Control y Gobernabilidad, buscando la generación de valor social y económico para los Grupos de Interés.	% **Contratación por Invitación Pública**	96%	79%
LÍNEA 5 (TR): SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA	**OET 10:** Asegurar el modelo de desarrollo organizacional articulado con la estrategia.	**Eficiencia Laboral**	1,16	1,35
	OET 11: Asegurar el desarrollo de procesos operativos, técnicos y tecnológicos eficientes.	**Eficiencia Empresarial**	En Validación	
	OET 12: Asegurar la sostenibilidad Financiera incrementando el valor para los Grupos de Interés.	**Margen Ebitda**	42,10%	38,10%

9.3.2 Aplicación de Segunda Evaluación del estándar AquaRating

Como resultado del convenio amb S.A. ESP con el programa COMPASS - Banco Interamericano de Desarrollo, se llevó a cabo la segunda calificación del estándar internacional AquaRating, el cual corresponde a un sistema que evalúa a las empresas prestadoras de servicio de agua y saneamiento.

Los resultados 2023 evidencian la mejora continua del amb frente a la primera evaluación realizada en 2018.



FIGURA 161. REPORTE RESULTADOS AQUARATING AMB S.A. ESP

TABLA 47. CUADRO VARIABLES CALIFICADAS EN REPORTE AQUARATING

VARIABLE	CALIFICACION AqR 2018	CALIFICACION AqR 2023
CALIDAD SERVICIO /**CS**	80,57	89,54
EFICIENCIA PLANEACION E INVERSIONES / **EP**	76,78	80,88
EFICIENCIA OPERACIÓN / **EO**	51,32	62,73
EFICIENCIA GESTION / **EG**	74,39	87,36
SOSTENIBILIDAD FINANCIERA / **SF**	72,81	75,96
ACCESO SERVICIO / **AS**	79,87	94,23
GOBIERNO CORPORATIVO / **GC**	74,60	98,37
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL / **SA**	46,67	43,28
TOTAL	**68,92**	**76,73**

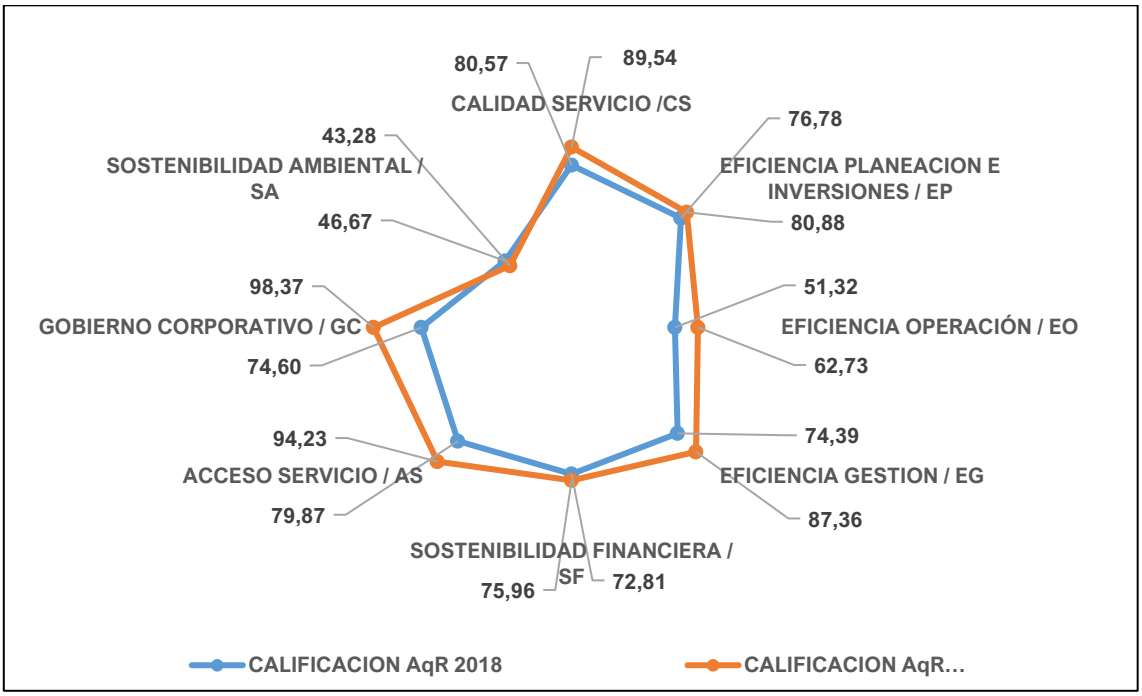


FIGURA 162. RESULTADOS VARIABLES CALIFICADAS EN REPORTE AQUARATING

9.3.3 Reingeniería Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

En el período de mayo a noviembre de 2023, como soporte al SGSST se revisó la gestión de la política de seguridad y salud en el trabajo integrada al SGI del amb S.A. ESP y conforme a la normatividad legal aplicable, se realizaron entre otras, las siguientes actividades:

9.3.3.1 CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES: Diseño e Implementación de Programa de Rehabilitación Integral bajo criterio legal Resolución 3050/22

- Seguimiento a casos de salud con recomendaciones y restricciones medico laborales.
- Fortalecimiento sobre hábitos de Higiene Postural
- Entrega y socialización de manejo de sillas ergonómicas a personal objeto de cambio.
- Realización de Mesas Medico – Laborales multidisciplinaria con participación de SGI, Gestión Humana, EPS, ARL y Asesor Jurídico

9.3.3.2 CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES: Plan Estratégico de Seguridad Vial - Resolución 40595/22

- Actualización de estructura documental del Plan Estratégico de Seguridad Vial conforme con la metodología establecida en el requisito legal Resolución 40595 de 2022.
- Ratificación y fortalecimiento del Comité de Seguridad Vial – CSV.
- Reuniones mensuales de trabajo del CSV interdisciplinar.
- Verificación por parte de ARL

9.3.3.3 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Coordinación con equipo SST para acompañamiento y verificación de controles operacionales.

- Aplicación de ATS.
- Aplicación de pruebas de Alcoholemia en aire espirado.
- Gestión para la renovación de Cursos de Alturas.



FIGURA 163. ACOMPAÑAMIENTO EQUIPO SST Y VERIFICACIÓN DE CONTROLES OPERACIONALES

9.3.3.4 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Actualización y Verificación de Implementación de Sistema Globalmente Armonizado – SGA

- Recorridos de Inspección y verificación de manejo adecuado de los productos químicos con ARL.
- Entrega de KIT antiderrames, socialización de su contenido e indicaciones de manejo.
- Actualización de Inventario de Productos Químicos con categorización de peligros y controles.
- Actualización de Fichas de Datos de Seguridad de Productos Químicos, cargue en KAWAK y socialización sobre acceso en la plataforma.

9.3.3.4 CONTROL OPERACIONAL Y GESTIÓN DE PELIGROS: Implementación del ATS en las áreas operativas: Redes, Captación Alta y Media

- Socialización sobre Tareas de Alto Riesgo – TAR identificadas en el amb SA ESP.
- Fortalecimiento para el diligenciamiento del ATS para la ejecución de Tareas de Alto Riesgo.



FIGURA 164. IMPLEMENTACIÓN DE ATS EN LAS ÁREAS OPERATIVAS

9.3.3.5 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Desarrollo de simulacros integrales.

En el marco de la consolidación del Manual Integral de Emergencias con enfoque en Seguridad y Gestión Ambiental, se han realizado dos simulacros integrales, contemplando los impactos en SST y Ambiental.



FIGURA 165. SIMULACRO FUGA DE GAS EN ASOCIO CON EMPRESA DE GAS EN SECTOR DEL ÁREA METROPOLITANA



FIGURA 166. SIMULACRO RIESGO QUÍMICO INSTALACIONES DEL LABORATORIO CALIDAD DE AGUAS AMB S.A. ESP.

9.3.3.6 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Formalización y fortalecimiento de Brigada amb y COPASST.

Realización del Curso SGSST de 50 Horas de manera Presencial con apoyo del SENA para responsables del SGSST: Líder (actualización), Nuevos Integrantes Copasst, Brigadistas.

9.3.3.7 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Campaña de fortalecimiento de "Brigadistas amb"



FIGURA 167. CAMPAÑA DE ACTUALIZACIÓN DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS

9.3.3.8 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Consolidación del Manual Integral de Gestión para Contratistas y Proveedores del amb

El Manual Integral de Gestión Proveedores/Contratistas del amb S.A. ESP (M GG 704-001), se presenta como una herramienta para garantizar que la relación contractual que el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP (amb S.A. ESP) suscriba con terceros, ya sean personas naturales, jurídicas o forma especial asociativa (Consorcios – Uniones Temporales), así mismo se incluye los convenios y otras actuaciones donde se desarrollen actividades por parte del amb S.A. ESP en sus actividades comerciales, de servicios, adecuaciones, desarrollo de estructuras, y demás, cumplan con los requisitos para la adecuada Gestión Ambiental y en Seguridad y Salud en el trabajo.



FIGURA 168. CAMPAÑA MANUAL INTEGRAL DE GESTIÓN PARA CONTRATISTAS Y PROVEEDORES

9.3.3.9 ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE EMERGENCIAS: Cumplimiento de Política Tabaquismo, Alcoholismo y Farmacodependencia

Campañas de sensibilización, a través de los mecanismos de comunicación establecidos, impactando a 90% de los trabajadores.



FIGURA 169. CAMPAÑA POLÍTICA TABAQUISMO, ALCOHOLISMO Y FARMACODEPENDENCIA

9.4 GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. ha fortalecido su estrategia para que la gestión de Riesgos continúe integrándose a la cultura organizacional de la empresa desde el nivel estratégico, en la gestión por procesos y en las iniciativas y proyectos planificados, de forma tal que se ha constituido en un elemento clave para el logro de los objetivos y la generación y preservación de valor.

Con el fortalecimiento de la Gestión Integral de Riesgos en el amb S.A ESP, a partir de la Política de Propiedad de la Empresa y tomando como referente el estándar ISO 31000:2018, se consolidaron el contexto, política, evaluación y tratamiento de los riesgos en todos los niveles de la organización.

En la vigencia 2023, se dio cumplimiento a la metodología establecida en el M GG 701-001 Manual de Gestión de Riesgos, y se aplicó la evaluación de los riesgos, ejecución de controles y revisión y actualización de las 36 matrices de riesgo de los procesos del amb S.A. ESP.

En el marco de esta Gestión Integral de Riesgos se definieron los Riesgos Estratégicos para cada uno de los doce objetivos estratégicos, que dan cumplimiento a la estrategia empresarial 2021-2030.

A nivel del desarrollo de proyectos se trabajó en la estructuración de la metodología de identificación, evaluación y valoración de riesgos aplicada a proyectos de alto impacto en la gestión empresarial.

9.4.1 Riesgos estratégicos

En la vigencia 2023, la Alta Dirección trabajo en la definición, evaluación y valoración de los Riesgos Estratégicos para los doce Objetivos Estratégicos que conforman el Plan Estratégico del amb S.A. ESP (2021-2030).

Alineado a los cambios del contexto interno y externo de la organización, la definición de la matriz de riesgos estratégicos del amb S.A. ESP, permite obtener una visión común organizacional de la criticidad de los diferentes escenarios de riesgo, y se consolida como una herramienta que facilita la toma de decisiones mediante la gestión activa, oportuna, estructurada y eficiente de aquellos escenarios que puedan afectar sensiblemente el cumplimiento de los objetivos estratégicos empresariales.

A continuación, se presentan los diez principales Riesgos Estratégicos y su respectivo mapa de calor.

Cód.	Categoría	Nombre	Escenario de Riesgo Específico
8.4	Productos / Servicios	**Riesgo de fallas en los procesos operativos**	Afectación a la estrategia el amb por fallas en uno o varios de los procesos operativos: RIESGO POR FUGA DE GAS CLORO
8.5	Productos / Servicios	**Riesgo de fallas en los procesos operativos**	Afectación a la estrategia el amb por fallas en uno o varios de los procesos operativos: RIESGO ELECTROMECÁNICO
5.2	Sostenibilidad / ESG	**Riesgo Ambiental**	Daños al medio ambiente por contaminación debido al manejo inadecuado de residuos/desechos o por fallas operacionales, p.e. Contaminación súbita, accidental e imprevista.
9.1	Tecnología	**Riesgo Cibernético**	Indisponibilidad de los sistemas de información o de servicios tecnológicos críticos del amb debido a incidentes cibernéticos que afecta la operación del negocio.
3.6	Gestión / Dirección General	**Riesgo de Continuidad de Negocio / Resiliencia Organizacional**	Fallas en la recuperación efectiva luego de un incidente que interrumpa alguno de los procesos y funciones críticas del amb.
6.3	Gestión del Cambio o del Modelo de Negocio	**Riesgo de Gestión del Cambio**	Falta de capacidad del amb para interpretar y ejecutar una transformación en sus procesos, requerida para responder a nuevos entornos. (falta de flexibilidad de los procesos)
6.8	Gestión del Cambio o del Modelo de Negocio	**Riesgo de Transformación cultural**	Problemas con la cultura organizacional que no esté alineada con la materialización de la estrategia.
7.5	Financiero	**Riesgo en la Gestión de Proyectos**	Fallas en la gestión de proyectos durante todo su ciclo de vida, que redundan en sobrecostos y/o retrasos en los tiempos de ejecución.
5.5	Sostenibilidad / ESG	**Riesgo en la Adaptación al Cambio Climático.**	Ausencia de criterios de gobierno corporativo y/o que no sean consistentes con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible globales. (Agenda 2030)
4.1	Personas	**Riesgo de Talento Humano**	Debilidades en la definición e implementación de una estrategia de talento humano que implique: planes de sucesión, planes de beneficios y compensación, etc.

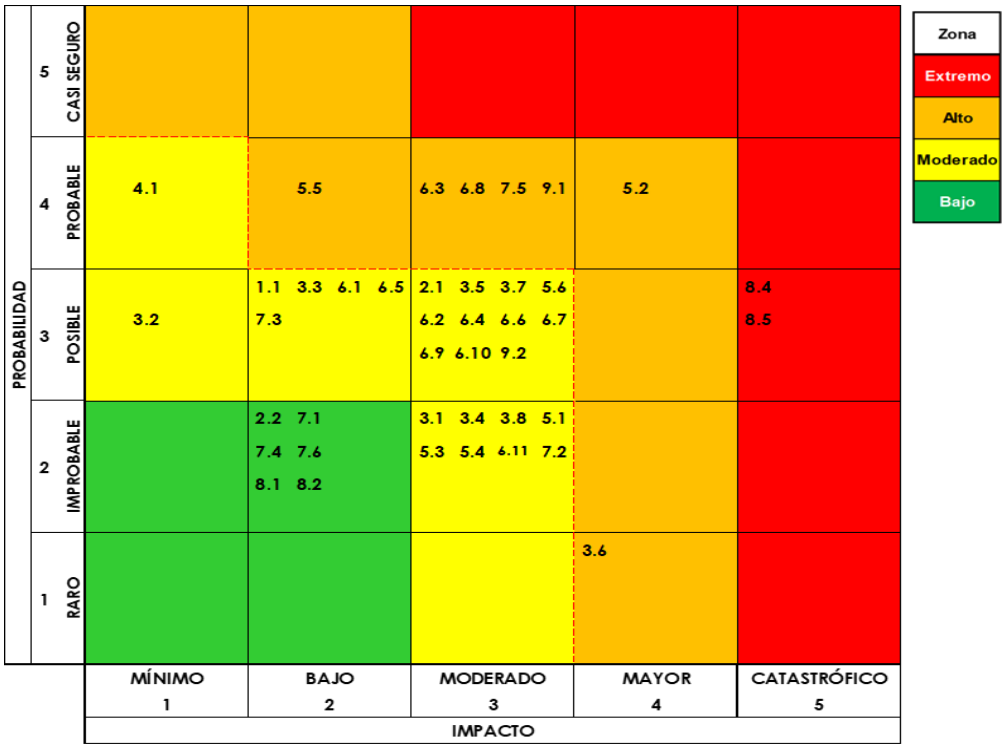


FIGURA 170. CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS ESTRATÉGICOS

9.4.2 Riesgos de la gestión por procesos

Esta actividad es el resultado de un ejercicio conjunto basado en la planificación y consulta previa de la información del proceso y la aplicación de los requisitos del M GG 701-001 Manual de Gestión del riesgo del amb S.A ESP.

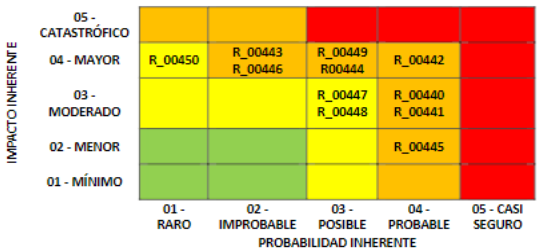
En promedio, la revisión y seguimiento de la matriz de riesgos de cada proceso requiere 28 HH, incluyendo las sesiones conjuntas de 6 horas de duración.

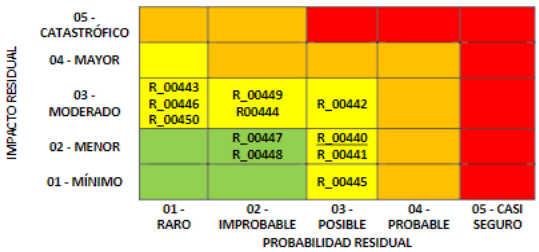
Al finalizar el 2023, se han identificado 315 riesgos, 1357 causas y 1634 controles únicos para los procesos del amb SA ESP, los cuales son documentados para cada proceso en la respectivo Mapa de Riesgos (Ver Figura 161).

Pág. 1 de 2	FORMATO MAPA DE RIESGOS	amb
F GG 501 - 006		
Rev. 6		
GERENCIA GENERAL – GESTION DE RIESGOS		

RESUMEN	
NIVEL DE RIESGO RESIDUAL	CANTIDAD
BAJO	2
MODERADO	9
TOTAL	11

UNIDADES GESTIONABLES
PROC01040301- Tratamiento





N°	CÓDIGO	NOMBRE	TIPO	CÓDIGO UNIDADES GESTIONABLES	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
1.	R_00440	Contaminación química o biológica de las fuentes de abastecimiento del sistema Suratá.	Tipo de riesgos genérico	PROC01040301	
2.	R_00441	Contaminación química o biológica de las fuentes de abastecimiento del sistema Frío.	Tipo de riesgos genérico	PROC01040301	
3.	R_00442	Contaminación química o biológica de las fuentes de abastecimiento del sistema Tona.	Tipo de riesgos genérico	PROC01040301	

CONTROLA SGC
2022-03-31

FIGURA 171. MODELO MAPA DE RIESGOS AMB S.A. ESP

De igual forma, se realizó seguimiento a los 8 planes de acción para riesgos prioritarios de 2023 consolidando sus resultados en 7 ejecutados y 1 abierto, disminuyendo la severidad de algunos de estos. Se presentaron recomendaciones a los líderes de procesos respecto a los resultados y acciones complementarias que permitan mantener estos riesgos bajo control. (Ver Figura 172).

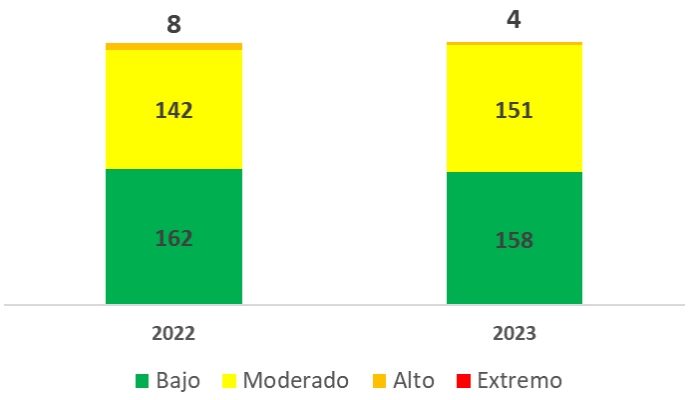


FIGURA 172. SEVERIDAD DEL RIESGO

La revisión de los mapas de riesgo ha generado cambios en varios procesos, especialmente relacionados a causas y controles, profundizando el análisis del riesgo y la mejora en las acciones previstas (controles) para prevenir su ocurrencia y/o mitigar sus impactos negativos.

En la Figura 163, se presenta la evolución de la gestión de riesgos entre 2022 y 2023.

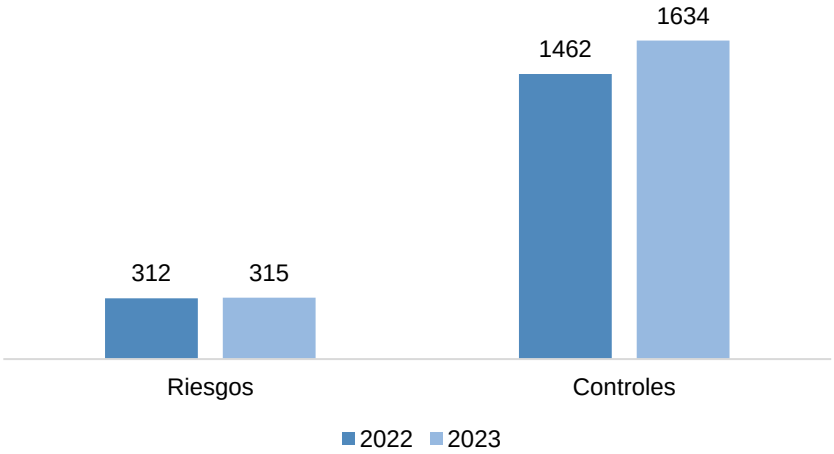


FIGURA 173. COMPARATIVO RIESGOS Y CONTROLES 2022 A 2023

Durante el seguimiento a los principales eventos de riesgo materializados en 2023 se reporta incidente menor de fuga de cloro en PTAP Bosconia, daño en red de aducción Embalse-PTAP Rafael Ardila Duarte e incendio en predio Bellavista. Estos eventos fueron atendidos de acuerdo a los planes de control ante el riesgo y registrados en el software Audisoft. Situaciones adicionales de riesgo identificadas están relacionadas con no conformidades y oportunidades para la mejora reportadas en los informes de auditoría interna o externa realizadas a los procesos; esta información fue usada como fuente para la revisión, actualización y propuestas de mejoramiento de los controles de los riesgos relacionadas con los hallazgos.

Se han identificado riesgos en varios de los procesos relacionados con la proyección de no disponibilidad del personal próximo a pensionarse, y los efectos que esto representa en caso de no realizar una adecuada planificación y transferencia del conocimiento.

Como medida para fortalecer la gestión del riesgo en el amb SA ESP, se realizó capacitación a 48 líderes de área y de proceso y a trabajadores designados para el uso del software especializado para la gestión de riesgos Audisoft; con esta actividad, cada proceso puede realizar consultas y acciones sobre sus riesgos, causas y controles que permita una mayor gestión y participación en la cultura de riesgo.

9.4.3 Riesgos en contratos y proyectos

Durante la vigencia 2023 se realizó acompañamiento y trabajo conjunto con líderes de proceso y personal designado para el análisis y evaluación de los riesgos y la selección de controles para 31 proyectos/contratos de la Gerencia de operaciones (23), Gerencia comercial (5) y Gerencia de nuevos negocios (3), atendiendo los requisitos de la Política de propiedad del amb S.A ESP y usando como referencia el Manual de gestión del riesgo. (Ver Gráfico XX Riesgos en proyectos/contratos).

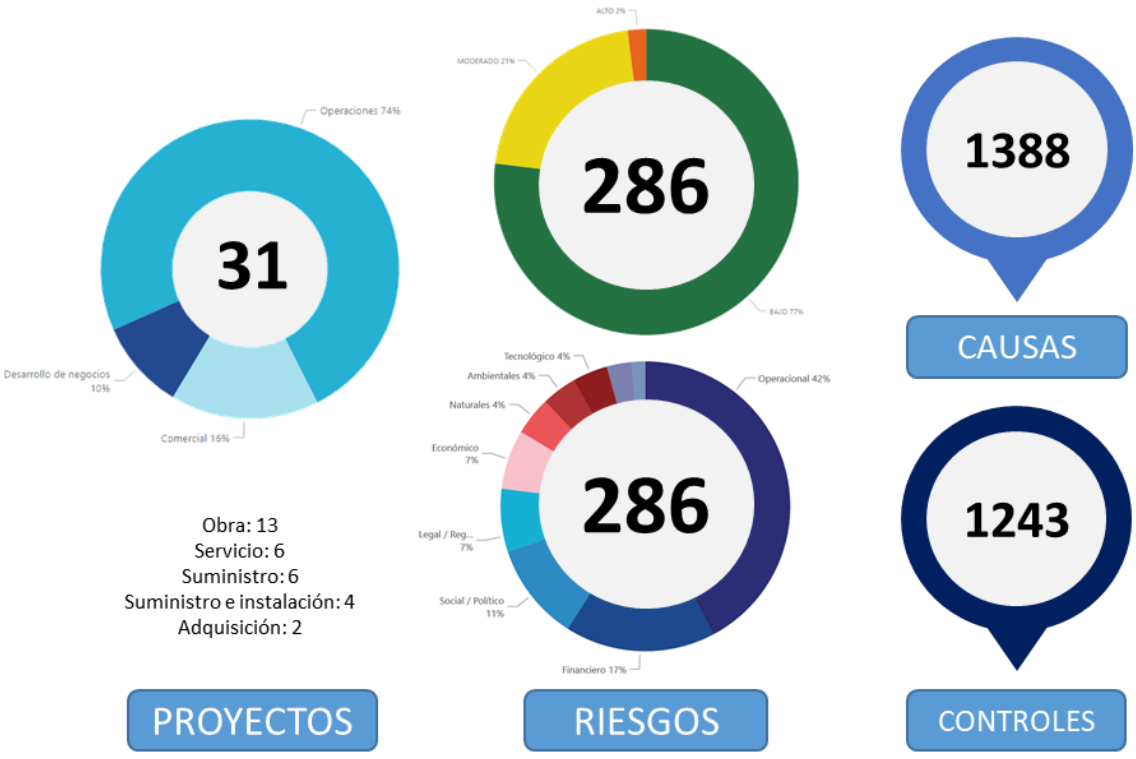


FIGURA 174. RIESGOS EN PROYECTOS/CONTRATOS

Como parte de la implementación de estrategias para la mejora de la gestión de riesgos, se aplicó la metodología Project Risk Assessment como piloto para el Proyecto de Ampliación de la Planta La Flora.

Esta actividad permitió obtener información y desarrollar conocimientos para realizar cambios en la gestión de riesgos en proyectos a partir de 2024, que facilite su abordaje durante el ciclo de vida del proyecto.

9.5 ARTICULACIÓN GESTIÓN AMB CON SAGRILAFT

9.5.1 Sistema de administración integral de riesgo de lavado de activos, financiación del terrorismo y financiación para la proliferación de armas de destrucción masiva

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A. E.S.P, como parte de su compromiso social y para la adecuada gestión del riesgo de lavado de activos, financiación del terrorismo y financiación para la proliferación de armas de destrucción masiva, ha adoptado dentro de su modelo administrativo, políticas y procedimientos de diseño, aprobación, seguimiento, divulgación y capacitación como mecanismos efectivos para la prevención de los riesgos asociados.

Durante la vigencia 2023 se aplicó la Autoevaluación donde se analizaron 42 aspectos importantes tomando como referente la Circular Básica Jurídica de la Superintendencia de Sociedades, arrojando un resultado del 47%. Lo que conllevo a adelantar actividades encaminadas a fortalecer el sistema.

Entre las actividades desarrollas estuvieron la gestión del contrato para realizar las consultas en listas vinculantes y/o restrictivas, listas PEPs, listas de sanciones y hechos noticiosos asociados al LA/FT, con la cual se efectúo un barrido general con resultado favorable frente a las alertas. También se realizó la actualización del manual, de las políticas y de los formatos asociados a su cumplimiento.

Así mismo se reforzó el conocimiento del personal encargado a través de la participación en cursos asociados al tema.

A través de capacitaciones realizadas a los trabajadores nuevos y antiguos se enfatizó la cultura basada en riesgos adoptada en el amb S.A. ESP específicamente los asociados al lavado de activos, financiación del terrorismo y la financiación para la proliferación de armas de destrucción con el fin de evitar ser utilizados o involucrados en actos delictivos, minimizando la materialización del riesgo legal, de contagio y reputacional.

Por otra parte, durante el 2023 fueron evaluados en la matriz de identificación los riesgos asociados al LA/FT/FPDAM en las etapas de medición, control y monitoreo, sin que alguno de ellos se materializara.

Como parte del compromiso del amb S.A. ESP en difundir los valores y normativas alineadas y congruentes a la misión y visión, y en aras de promover aquellas formas del quehacer

como manifestaciones expresas de actuar ética y legalmente, se realizó en el 2023 la actualización del código de ética y conducta empresarial, donde se reforzaron los contextos de principios éticos, conflicto de interés, manejo de la información, lavado de activos, financiación del terrorismo, financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva, entre otros; así mismo, se formalizaron los formatos F RH 602 078 Declaración conflicto de Intereses y F RH 602 077 Certificación lectura código de ética y conducta empresarial.

9.5.2 Índice de transparencia y accesos a la información ITA

El Índice de Transparencia y Acceso a la Información Pública (ITA) de la Procuraduría General de la Nación mide el grado de cumplimiento de las obligaciones de publicar en la página web del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A. ESP derivadas de la Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Este indicador se alimenta de un formulario de auto diligenciamiento, compuesto de una serie de preguntas agrupadas por Niveles, Secciones y Anexos, que a su vez se discriminan por las temáticas descritas en la Resolución 1519 de 2020 y los anexos 1, 2, 3 y 4 emitidas por MINTIC, las cuales describen el cumplimiento frente a las obligaciones de Ley.

Según lo anterior, el cálculo del indicador se genera a partir del porcentaje de cumplimiento que resulta del auto diligenciamiento del formulario. Este indicador sintético se establece en una escala ordinal de 0 a 100 puntos, donde a mayor valor se obtenga, mayor será el nivel de cumplimiento de la Ley. Los resultados del indicador ITA no hacen parte de ningún ranking, pues son una medición individual del grado de cumplimiento de las obligaciones descritas en la Ley.

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A. ESP en aras de medir su desempeño frente a lo indicado en la ley, realizó el ejercicio de autoevaluación para la vigencia 2023 arrojando una calificación sobre el grado de cumplimiento del 87% (Figura 165).

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

Reporte de Cumplimiento ITA para el Periodo 2023

Número de documento: NI 890200162
Sujeto obligado: E.S.P. ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A.
Nivel de cumplimiento: 87 sobre 100 puntos
Fecha de generación: 31/08/2023 02:02 PM
Administrador del sujeto obligado: ANA ZULAY CASTELLANOS V. (acastellanos@amb.com.co)
Tipo de formulario: Mintic Res.1519

Informe Consolidado de Resultados

Punt N.II: Puntaje Nivel II	Punt N.I: Puntaje nivel I	Punt Anx: Puntaje Anexo
Peso N.II: Peso Nivel II	Peso N.I: Peso nivel I	Peso Anx: Peso Anexo

Subnivel Menú Nivel II	Punt N.II	Peso N.II	Menú – Nivel I	Punt N.I	Peso N.I	Anexo Técnico	Punt Anx.	Peso Anx.
1.1 Directrices de Accesibilidad Web	55.6	100%	1. Directrices de Accesibilidad Web	55.6	100%	ANEXO TÉCNICO 1. ACCESIBILIDAD	55.6	4%
2.1 Top Bar (GOV.CO)	100	6%	2. REQUISITOS SOBRE IDENTIDAD VISUAL Y ARTICULACIÓN CON PORTAL ÚNICO DEL ESTADO COLOMBIANO GOV.CO	100	8%	ANEXO TÉCNICO 2: ESTANDARIZACIÓN DE CONTENIDOS DEL MENU DE TRANSPARENCIA	87.6	94%
2.2 Footer o pie de página	100	55%						
2.3 Requisitos mínimos de políticas y cumplimiento legal.	100	22%						
2.4 Requisitos mínimos en menú destacado.	100	17%						
3.1 Misión, visión, funciones y deberes	100	5%	3. INFORMACIÓN DE LA ENTIDAD	100	15%			
3.2 Estructura orgánica - organigrama	100	3%						
3.3 Mapas y cartas descriptivas de los procesos	100	3%						
3.4 Directorio Institucional incluyendo sedes, oficinas, sucursales, o regionales, y dependencias	100	13%						
3.5 Directorio de servidores públicos, empleados o contratistas	100	26%						
3.6 Directorio de entidades	100	3%						
3.7 Directorio de agremiaciones, asociaciones y otros grupos de interés	100	3%						
3.8 Servicio al público, normas, formularios y protocolos de atención	100	11%						
3.9 Procedimientos que se siguen para tomar decisiones en las diferentes áreas	100	3%						

Procuraduría Delegada para la Defensa del Patrimonio Público, la Transparencia y la Integridad
PBX 5878750 Ext. 11803 - 11807 – 11896 - Carrera. 5 No. 15-80 Piso 18 Bogotá - Colombia
patrimoniotransparenciaintegridad@procuraduria.gov.co

FIGURA 175. PANTALLAZO REPORTE ITA 2023

9.5.3 Plan anticorrupción y de atención al ciudadano

El Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano (PAAC) es un instrumento de tipo preventivo para el control de la corrupción, su metodología incluye cinco componentes autónomos e independientes, que contienen parámetros y soporte normativo propio y un sexto componente que contempla iniciativas adicionales. (Figura 166)



FIGURA 176. COMPONENTES PACC

El amb S.A. ESP elabora y publica en su página web anualmente el L GG 501-002 PLAN ANTICORRUPCIÓN Y ATENCION AL CIUDADANO como una estrategia de lucha contra la corrupción y de atención al ciudadano, que contempla, entre otras cosas, el Mapa de riesgos de corrupción, las medidas concretas para mitigar esos riesgos, las estrategias anti trámites y los mecanismos para mejorar la atención al ciudadano, conforme como lo establece la Ley 1474 de 2011 del Estatuto Anticorrupción.



FIGURA 177. PLAN ANTICORRUPCIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO

El L GG 501-002 PLAN ANTICORRUPCIÓN Y ATENCION AL CIUDADANO fija las estrategias de carácter institucional para la lucha contra la corrupción en términos de

prevención y mitigación de riesgos de corrupción, acceso ágil y sencillo a los trámites y servicios, generando espacios de diálogo para la participación ciudadana y la rendición de cuentas; fortaleciendo los mecanismos de atención al ciudadano y mejorando la transparencia y el acceso a la información.

9.5.4 Protección de datos personales

En cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 Protección de Datos Personales reglamentada parcialmente mediante el Decreto No. 1377 de 2013, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A. ESP, como responsable del Tratamiento de bases de Datos ha implementado acciones que contribuyen al acatamiento de la ley y al fortalecimiento de la protección de la información.

Durante la vigencia 2023 se atendió el seguimiento de las recomendaciones derivadas de la auditoría realizada en diciembre de 2021 por la firma Bakertilly, revisoría fiscal del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A. ESP.

El informe final calificó en estado satisfactorio 12 de los 12 aspectos claves de la ley evaluados por la firma. Dentro de los cuales los más relevantes corresponden a medidas asociadas al acceso a correos electrónicos desde dispositivos móviles personales, adopción de un plan de renovación de equipos y sistemas operativos obsoletos, a la formalización del comité Habeas Data, a la protección de datos personales en sistemas de video conferencias, a la actualización del Manual Interno de Protección de Datos Personales, entre otros.

Así mismo, el amb S.A ESP ejecutó a través de los medios de comunicación internos píldoras informativas asociadas a la protección de datos personales a sus trabajadores.



FIGURA 178. CAMPAÑA PROTECCIÓN DATOS PERSONALES

10. Responsabilidad Social Empresarial

El amb dentro de la implementación de su estrategia, busca fortalecer que sus programas, proyectos e inversiones tengan un enfoque sostenible y responsable integrando los criterios ambientales, sociales y el modelo de Gobierno Corporativo y sus buenas prácticas de gobernanza. Para lo cual definió la creación del Proceso de Responsabilidad Social Empresarial a partir del primer trimestre del año 2023 y así lograr la integración de los criterios mencionados anteriormente.

El siguiente informe corresponde a la vigencia Mayo – Diciembre 2023

El proceso de Responsabilidad Social Empresarial **se materializa en el mes de Mayo de 2023** con el propósito de contribuir en la **consolidación del modelo RSE** - dentro de los objetivos de gestión integrados.

Teniendo en cuenta lo anterior, el **amb** es una Empresa que contribuye a la sostenibilidad de la Región, basada en los factores Ambientales, Sociales y de Gobernanza –ASG, siendo socialmente responsable con los diferentes grupos de interés, para dar cumplimiento a esto ejecuto los siguientes programas:

10.1 "AMB MAS CERCA"

Con este programa retomamos la presencia del **amb** en los barrios participando con la oferta institucional, pero además integramos actividades lúdico -recreativas en temas comerciales, sociales y ambientales de la Empresa para que toda la población que asistió tuviera la posibilidad de participar y ganar.

Durante los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre atendimos a más de 507 personas durante la ejecución de las jornadas, invitamos a más de 21 barrios cercanos a donde se ejecutó la jornada, entregamos 170 plantas ornamentales, vacunamos a más de 70 mascotas (perros y gatos), premiamos a los asistentes con más de 18 premios y tuvimos recreación dirigida para niños y adultos, contamos con aliados estratégico para el desarrollo de las mismas como las Juntas de Acción Comunal, el Sindicato Sintraemsdes, el Ejército Nacional Batallón Caldas, La casa de Justica de la Juventud, Academia de belleza Marlene y la Secretaria de salud y ambiente del Municipio de Bucaramanga.







10.2 GERENTE AL BARRIO

En una mesa de trabajo con representantes de las Asociaciones de Asojuntas de Bucaramanga y el corregimiento 3 se coordinó el cronograma de este programa, el cual tiene como propósito que el Gerente General del **amb** junto con el gerente de operaciones y comercial se reuniera en un dialogo respetuoso y amistoso con los presidentes de junta de acción comunal y ediles de las diferentes comunas para conocer de cerca sus dudas o inquietudes con respecto a la empresa y sus servicios.

Este espacio le permitió a la Empresa tener un relacionamiento directo con estos grupos de interés tan importantes, además de contar con ellos para estar en permanente retroalimentación, parte de esto sirvió para crear grupos de WhatsApp por comunas.

Se llevaron a cabo cinco encuentros (comunas 1,2, 8, 11 y los 3 corregimientos) donde se contó con la participación de 59 líderes.









10.3 "LIDERES CON LAS PILAS PUESTAS"

Durante dos días se realizó un proceso de capacitación en la planta la Flora a 102 líderes de los sectores (206 pilas públicas) que se encuentran en zonas de difícil gestión, donde personal del **amb** socializo y fortaleció conocimientos en temas operativos, comerciales, legales, la inversión proyectada y el funcionamiento de la infraestructura que se opera para llevar el líquido vital.

Para el amb siempre será prioridad que los líderes comunales estén informados de todo lo que se realiza para bienestar de las comunidades en materia de Acueducto, además para que ellos también sean multiplicadores de información.

Capacitaciones realizadas **4**

No de Barrios/A.H.: **70**







10.4 COMITÉS DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL -CDCS

Estos comités son creados por los usuarios con el propósito de funcionar como mecanismo de control a los servicios públicos ante las entidades prestadoras para que el servicio sea oportuno, de calidad y conforme a la norma, pero además que los usuarios puedan ejercer sus derechos ante las mismas o demás autoridades competentes.



De acuerdo a lo anterior para el amb los vocales de control es un grupo de interés con cual permanentemente se interactuó en el 2023 mediante el envío de información (convocatorias a reuniones, suspensión del servicio, o temas relevantes de la Empresa) por el grupo de WhatsApp.

Se llevaron a cabo tres jornadas de socialización donde se contó con la participación 85 vocales, donde se capacito en temas importantes como la actualización de las tarifas de acueducto, alcantarillado, canales de atención entre otros las cuales fueron realizados en

instalaciones de la Empresa (plantas de tratamiento), espacio en el que además también se recibió de ellos retroalimentación sobre casos generales y particulares frente a las necesidades de sus comunidades en cuanto a la empresa y sus servicios.

10.5 ARTICULACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS INTERINSTITUCIONALES

Sinergia comunitaria por la convivencia y la tranquilidad el **amb** participo en 5 de las jornadas citadas por la **Secretaria del Interior** de la Alcaldía de Bucaramanga, las cuales tuvieron como propósito de afianzar espacios de acercamiento con las comunidades, a través de un ejercicio de escucha activa a los requerimientos ciudadanos en aquellos ámbitos en donde la convivencia puede verse afectada. Estas jornadas son convocadas directamente por la secretaria, la asistencia fue de alrededor de 450 personas entre líderes comunales y sociales, entidades del orden municipal, vigilancia y control como la Policía Nacional, La Contraloría, Fiscalía, Empresas de servicios Públicos entre otro. No se recepcionaron casos para el **amb**.



El **amb** SA ESP participo de la **Mesa Territorial** de acompañamiento social e infraestructura del Municipio de Bucaramanga, donde se hizo seguimiento a los programas de vivienda gratuita La inmaculada, Campo Madrid y Altos de Betania. El propósito con estas comunidades es acercar la institucionalidad para que ellos tengan acceso a los servicios que cada uno pueda ofrecer y les permita mejorar las condiciones de vida a estas familias.

El **amb** participo en tres actividades convocadas por esta entidad, con una participación de alrededor de 172 personas.

Se apoyó con 400 botellitas de agua marca amb en la Gran Copa de la fraternidad realizada en el mes de diciembre en los barrios del área de influencia de la mesa territorial.







Sub secretaria de Medio Ambiente- Alcaldía de Bucaramanga: Con funcionarios de esta secretaria se realizaron mesas de trabajo, donde además se concertó un cronograma de actividades que tienen como propósito el fortalecimiento de valores y hábitos ambientales en niños, niñas, jóvenes y adultos de diferentes organizaciones, mediantes la unificación de la Catedra del Agua y la ruta del agua (desde su captación a hasta llegar a los hogares). Para esto se realizó en primera instancia un recorrido a la planta la Flora con algunos integrantes de esta sub secretaria para que conocieran el proceso.



Asociaciones de Juntas de Acción Comunal_de Bucaramanga y del corregimiento 3 – Asojuntas: Se llevó a cabo reunión con los presidentes, donde se realizó la presentación oficial de la líder RSE, además se estableció el cronograma del programa Gerente al Barrio para llegar a todas las comunas y corregimientos de la ciudad. Además, se realizó con los directivos de estas asociaciones la socialización (Julio 6 de2023) del plan de expansión, que tiene previsto la empresa para un corto, mediano y largo plazo, para esta actividad las Asojuntas de Girón y Florida Blanca, así como las Asociaciones de Ediles (2) fueron contactadas telefónicamente e invitadas a participar de este espacio. Estas jornadas fueron

productivas en la medida que las partes interesadas están dispuestas a trabajar de la mano con el **amb** para la consecución de objetivos que beneficien a las comunidades.



Mesas de trabajo con la Alcaldía y algunos Secretarios del Municipio de Girón, a quienes se les socializó el Plan de Expansión, también se atendieron los Honorables (7) Concejales del Municipio de Toná donde se resolvieron las dudas e inquietudes con respecto a las acciones/programas que se tiene proyectados o aquellos que la empresa este o hubiera ejecutado en el municipio, para lo cual se les informo de lo que se ha realizado por parte del área ambiental como de Fundamb en el territorio.



10.6 ATENCIÓN Y APOYO A COMUNIDADES

10.6.1 Recorridos a barrios y corregimientos

De manera permanente el Gerente General ha realizo recorridos a barrios y corregimientos (49), así como la atención de manera virtual (chat WhatsApp) y presencial en las instalaciones del **amb** a líderes comunitarios y sociales (72) con el propósito de escuchar y solucionar inquietudes, dudas o situaciones puntuales que se estén presentado en sus sectores.

Además, se realizó apoyo a las JAC, JAL, Instituciones Educativas de la zona rural de Bucaramanga, Asociaciones de Mujeres Rurales y Policía Nacional con el suministro de materiales, herramientas, refrigerios, entre otros para la ejecución de actividades sociales, deportivas y culturales.





10.6.2 Talleres de facturación al usuario



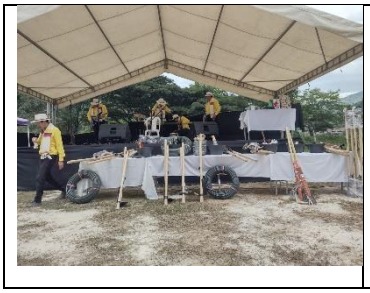


Ejecución de talleres de facturación a usuarios como parte del programa de educación al cliente, acompañamiento a programas relacionados con la preservación y conservación del recurso hídrico, apoyo con el carrotanque a sectores que por daño en la red y dada su complejidad el suministro mediante tubería se demoraba se realizó la entrega de agua bajo esta modalidad para ello se articuló con líderes y directivos de la institución educativa para que fuera de una manera organizada y sin conflictos.

10.6.3 Apoyos a municipios productores de agua

En correspondencia con nuestros Municipios productores de agua, la empresa y el sindicato en sinergia nos vinculamos a la versión 52 de la Feria del Café del **Municipio de Toná**-Santander, apoyamos en las fiestas patronales de Nuestra Señora Virgen de las Mercedes en el **Municipio de Matanza** y celebramos junto con otras Instituciones el **día del**

campesino a líderes y comunidades de los **corregimientos 1, 2 y 3 de Bucaramanga,** donde se entregaron un número significativo de herramientas e implementos de trabajo, los cuales fueron distribuidos mediante actividades y concursos a los asistentes. De esta forma demostramos que nuestra Responsabilidad Social y Ambiental es lo más importante.





10.6.4 Celebración día de los niños y navidad

Para la celebración de los niños en el mes de Octubre entregamos más de **1.500** bolsas con dulces y llevamos actividades recreativas a niños y niñas del área urbana y rural de Bucaramanga, del Municipio de California y Girón; en el mes de diciembre se ejecutaron en tres puntos estratégicos (Balcones de Girón. Kennedy y Municipio de Tona) el Acueducto Metropolitano llevo su programa la Ruta de la Navidad donde la magia de esta época contagio a pequeños y grandes compartiendo un espacio inolvidable con un show de navidad y recreación que hiciera que este mes cerrara por todo lo alto, además de entregar más de 2.000 boletas de cortesía para que cada niño con una acompañante pudiera visitar las instalaciones del parque del agua “Góticas del vida un mar de luces”.






Estos eventos fueron posibles gracias a la coordinación y el apoyo realizado con las juntas de acción comunal de los barrios anfitriones así como los demás líderes de las comunas y sectores, pues de esta forma logramos que la información llegara a todos los hogares y la participación fuera masiva. En el Municipio de Tona la coordinación y organización fue con el Sindicato Sintraemsdes y algunas fuerzas vivas del Municipio.

A través del proceso de Responsabilidad Social Empresarial se entregaron 1.996 boletas de cortesía para que presidentes JAC de los tres municipios y corregimientos, líderes de las pilas públicas, Ediles, Vocales de Control, Fundamb entre otros tuvieran acceso a visitar las instalaciones del parque del agua “Góticas de vida un mar de luces” en la época decembrina.

Apoyamos con más de 26.000mil unidades de agua embotellada marca **amb** eventos públicos de orden cultural, deportivo, comunitario entre otros, refrescando a todos los participantes de estos espacios.

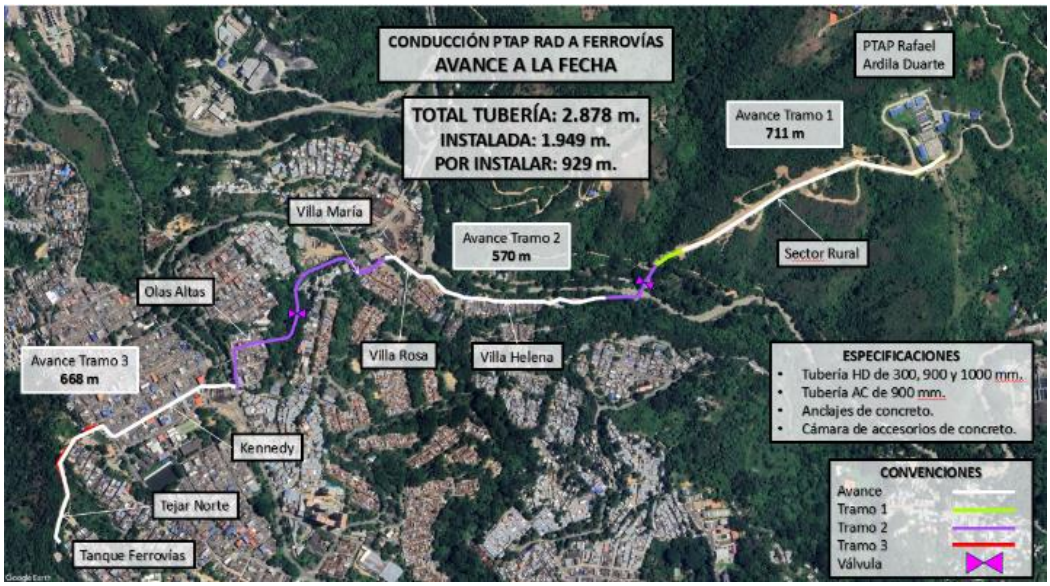
10.6.5 Acompañamiento social a obras

El proceso de Responsabilidad Social Empresarial llego a aportar de manera significativa al proceso de Ingeniería con el propósito de fortalecer los procesos comunitarios en cuanto a la socialización de obras pues de esta forma garantizamos que los procesos informativos y el manejo de la comunidad se realice de la manera correcta con el fin de minimizar o eliminar los posibles conflictos que generen por la ejecución de los proyectos.



10.6.6 Acompañamiento Proyecto de Conducción planta RAD al tanque Angelinos –POIR 9

En este proyecto tan importante busca llevar el servicio de agua potable a sectores que no cuenta con el preciado líquido. Para lo cual se adelantaron acciones de acercamiento y manejo del conflicto con comunidades y propietarios de predios con los cuales se han presentado algunos inconvenientes tiempo atrás, lo que se busco fue minimizar o eliminar estas situaciones para que cuando se re inicie el proyecto todo esté dispuesto para la ejecución.



Se llevaron a cabo mesas de trabajo con las JAC de Villa Rosa, Olas Altas y reuniones en los barrios donde se contó con la participación de las comunidades, a quienes se les

socializo el proyecto de manera integral. También se realizó la socialización y seguimiento a los proyectos de reposición de la red de acueducto pertenecientes al POIR 6.7 en compañía de los contratistas y la Ingeniera encargada de la supervisión de las obras por parte del amb.

10.6.7 Socialización con la comunidad de la vereda el Gualilo

Por último, se llevó a cabo la socialización con la presidenta JAC, líder y comunidad de la vereda el Gualilo sobre la obra de construcción de pantallas en algunos tramos alrededor del embalse para mitigar situaciones que se puedan presentar por deslizamientos de tierra u otros, como integral del proyecto se mejoraran algunas vías del sector, se vinculara personal de la zona que el contratista considere apto para el trabajo este último canalizado a través de la JAC.



11. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

11.1 RENOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

11.1.1 Renovación de equipos de computo

Durante el año 2023, se llevó a cabo la gestión para la adquisición de 40 equipos de escritorio, 22 dispositivos portátiles y 21 monitores. Esta inversión ha permitido actualizar el inventario de equipos, reemplazando aquellos con más de 10 años de uso. Todos los dispositivos adquiridos cuentan con una garantía de tres años respaldada por el fabricante, así como con el software y licencias necesarias y actualizadas para garantizar la seguridad informática de la empresa.

11.1.2 Actualización de Servidores y sistema de Backup del amb

En el año 2023, se llevó a cabo la contratación para la actualización integral de los servidores, incorporando tecnología de vanguardia para reemplazar los sistemas de producción, desarrollo y backup, los cuales alcanzaron el final de su ciclo de vida.

Adicionalmente, se contrató la actualización del sistema de copias de seguridad, migrando de la tecnología de cintas LTO5 a la tecnología LTO7, lo que mejora considerablemente la seguridad y eficiencia de las copias de respaldo almacenadas en cinta.

11.1.3 Actualización del sistema de Virtualización VMWare.

En el periodo 2023, se actualizó el sistema de Virtualización VMWare pasando de la versión 7 a la versión 8 en esta plataforma y se migraron 33 servidores virtuales que actualmente forman parte de nuestra infraestructura. Estas acciones están destinadas a optimizar y mejorar el rendimiento de los sistemas, contribuyendo directamente a fortalecer la seguridad informática de la empresa.

11.1.4 Implementación de Servicios de ciberseguridad

Durante el año 2023, se llevó a cabo la implementación exitosa del servicio XDR Sophos, un antivirus de última generación, que ofrece una sincronización integral entre la detección, protección y respuesta a incidentes. Esta herramienta fortaleció significativamente la capacidad para identificar y salvaguardar proactivamente los sistemas contra posibles amenazas o incidentes por malware y ataques a la seguridad informática.

11.1.5 Actualización del Switch Core del amb.

En 2023 se adquirieron dos Switches Core de última generación con 32 puertos a 40 Gbps, que permiten una conexión más segura y estable entre los diferentes puntos de la infraestructura. Esta redundancia garantiza la alta disponibilidad en caso de fallo del Core Principal.

11.1.6 Seguridad Cibernética.

Se implementaron diversas acciones para garantizar la seguridad cibernética de la empresa, entre las cuales destacan:

a. Realización de un hacking ético a la infraestructura del amb.
b. Implementación de la herramienta XDR para minimizar la probabilidad de ataques cibernéticos.
c. Actualización del certificado SSL en el servidor web del amb, para garantizar sitios seguros.
d. Revisión y modificación de los accesos de los aplicativos a las bases de datos de la entidad.
e. Implementación de la autenticación con doble factor para los correos corporativos.
f. Implementación de claves seguras con más de 13 caracteres y con actualización cada 60 días en el directorio activo.
g. Automatización del proceso de parcheo de equipos endpoint y servidores para garantizar la actualización de los Sistemas Operativos.
h. Realización de backups diarios y el almacenamiento en sitio externo a la empresa para garantizar la disponibilidad de los datos en caso de algún incidente.

11.2 DESARROLLO DE SOFTWARE

11.2.1 Adecuación del ERP para soportar nuevas funcionalidades y requerimientos

Se realizaron importantes adecuaciones al ERP Corporativo (SII++), con el objetivo de soportar nuevas funcionalidades y cumplir con los nuevos requerimientos normativos vigentes. Estas modificaciones, que abarcaron más de 580 programas del ERP, fueron resultado tanto de la nueva normatividad como de la necesidad de mejorar la gestión integral de los procesos. Esta actualización ha permitido a los usuarios realizar sus labores de manera más eficiente en una variedad de procesos, incluyendo vinculaciones de usuarios de alcantarillado, facturación, gestión de PQR, contabilidad, cobranzas, y gestión de recursos humanos, entre otros.

11.2.2 Implementación de los Pagos en Línea

Durante el período mencionado, se llevó a cabo la implementación exitosa de la plataforma de Pagos en Línea en colaboración con el proveedor ePayco. Esta funcionalidad permite realizar pagos con cualquier banco y con billeteras electrónicas como Daviplata, aplicando el pago en tiempo real sobre nuestro ERP Corporativo (SII++). Además, se comenzó en la incorporación de otros recaudadores como Coopenessa y Apuestas La Perla, con el fin de ofrecer a los usuarios una mayor variedad de opciones de pago en línea, incluyendo la capacidad de recibir pagos totales o parciales de la factura.

11.2.3 Integración con la plataforma ArcGis.

Se llevaron a cabo pruebas piloto para integrar los datos del ERP corporativo (SII++) con plataformas en la nube, utilizando desarrollos API propios del amb junto con las herramientas proporcionadas por ArcGis. Esta integración permitirá en el futuro desarrollar trabajos en terreno integrando la información en tiempo real con el ERP Corporativo (SII++). Este avance facilita la gestión de datos geoespaciales y mejora la eficiencia en la toma de decisiones, al integrar la información geográfica con los procesos.

12. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Para garantizar el cumplimiento de los estándares del servicio y el programa de optimización operacional, se gestionaron los programas de sectorización, Macromedición, control de presiones, la ampliación de la capacidad de redes, optimización de presiones, Reposición de redes, cumpliendo así con los estándares de continuidad del servicio, Índice de Pérdidas por Usuario Facturado (IPUF), tasa de daños y cobertura en el Área de Prestación de Servicio (APS). (Figura 179)

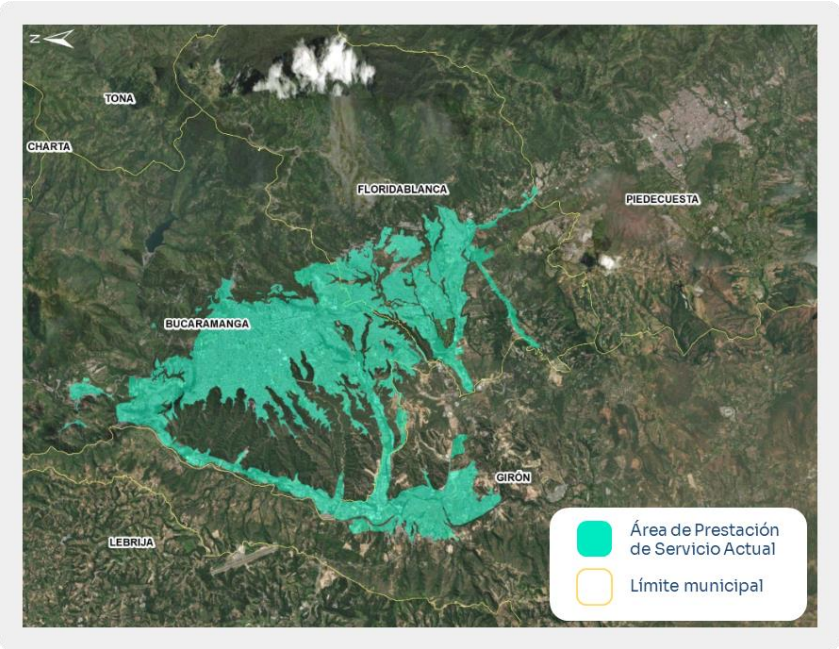


FIGURA 179. ÁREA DE PRESTACIÓN DE SERVICIO ACTUAL. AÑO 2023

12.1 SECTORIZACIÓN Y REGULACIÓN

Durante los meses de junio y julio de 2023 se realizó la instalación en el sistema de distribución de 48 registradores de presión i2O, distribuidos así: 30 equipos en estaciones reguladoras para diversos distritos hidráulicos, lo cual permite monitorear en tiempo real la presión de servicio y los 18 equipos restantes se instalaron en diferentes puntos de la red de distribución pudiendo así verificar condiciones de continuidad. En la Figura 180, se presenta como ejemplo el monitoreo realizado en la estación reguladora denominada Cabecera.

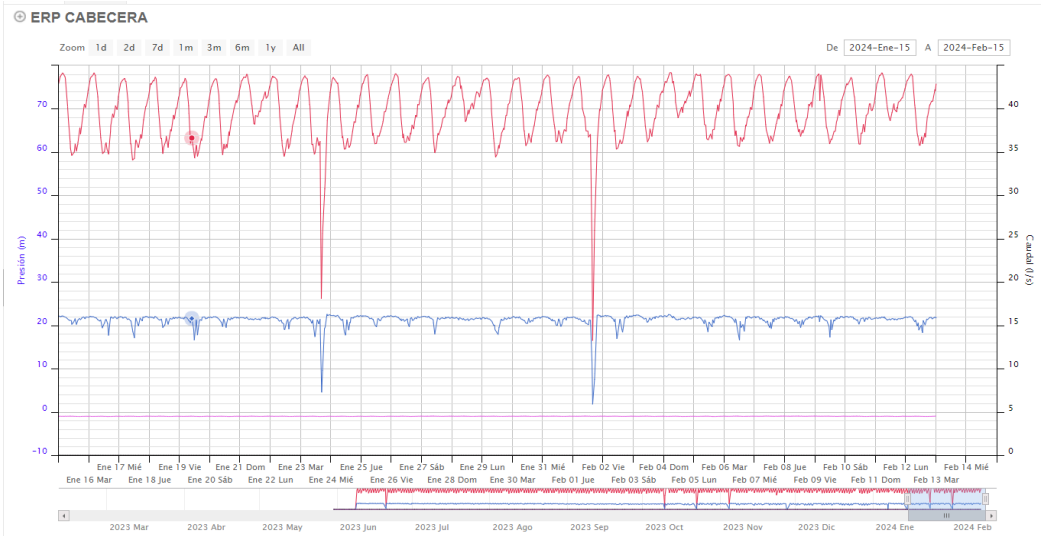


FIGURA 180. COMPORTAMIENTO PRESIÓN ESTACIÓN REGULADORA CABECERA

12.2 MACROMEDICIÓN Y CONTROL DE PRESIONES

A través de varios proyectos de inversión, se realizó la adquisición de 29 caudalímetros, 7 controles activos de presión y 50 equipos especializados en el control de parámetros hidráulicos de la red de distribución del amb SA ESP. Lo anterior con el fin de cumplir con la resolución CRA 946 de 2021. (Específicamente en cumplimiento al indicador IMA-Índice de Macromedición). Con la instalación de estos equipos, se podrá determinar exactamente el volumen de agua utilizado en el proceso de potabilización y así tener un valor exacto en el cálculo del índice de agua no contabilizada tanto en la potabilización como en la distribución.

12.3 CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La continuidad promedio del servicio de acueducto en el año 2023 fue de 99.74%, valor muy superior al estándar tarifario de 98,36% en las resoluciones CRA 688 de 2014 y CRA 735 de 2015. Estos resultados se atribuyen a la continuidad de los programas de control de presiones y reposición de redes.

12.3 SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARROTANQUE

En el año 2023, el amb S.A. prestó el servicio de suministro de agua a través de la distribución por carrotanque a los municipios de Bucaramanga y la empresa PIEDECUESTANA DE SERVICIOS ESP. Con el municipio de Bucaramanga, se suscribió el contrato Interadministrativo N° 170/23 por valor $155.875.613 y con la empresa PIEDECUESTANA DE SERVICIOS PÚBLICOS se firmó el contrato 225/23 con un valor $ 35.020.955.

Adicionalmente, a través de esta modalidad, el amb suministro un volumen de 1703,7 m^3 a diversas comunidades, asentamientos, colegios, constructores, particulares y en respuesta a contingencias del servicio de acueducto.

12.4 MODELACIÓN HIDRÁULICA DE REDES

Durante el año 2023, se continuo con el fortalecimiento en la modelación hidráulica de los distritos que componen el Área de Prestación de Servicio del amb S.A. ESP dividido en zonas que permiten una revisión a detalle sobre las condiciones hidráulicas de cada distrito, basados en los datos obtenidos de los equipos registradores de presión y caudal instalados en la red de distribución. Así mismo, los modelos hidráulicos permitieron evaluar el comportamiento de redes según requerimientos a través de Solicitudes de Disponibilidad, donde se analizaron los caudales demandados en los distritos Cañaveral, Santa Barbará y Floridablanca en el sector de Mensulí, esto con el fin de dar respuesta a dicha solicitudes de servicio con criterios técnicos sobre las implicaciones de conexión de posibles nuevos suscriptores. Para el año 2024 se tiene proyectado realizar la adquisición de la licencia de la plataforma WaterSight, la cual se ajusta a los requerimientos corporativos establecidos de integración de las plataformas SCADA – SII – SIG - MODELO HIDRÁULICO, permitiendo así el máximo aprovechamiento de la información obtenida desde las 2 licencias que disponemos en el amb del software WaterGems.

12.5 REPOSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

Durante la vigencia 2023, se realizó la reposición y ampliación de 14.141 m de tubería, mediante administración y de proyectos contemplados en el plan de obra e inversión regulada. Dentro del proyecto POIR 5.5 de ampliación de capacidad de redes se instalaron 1.769 m de tubería PVC en diámetros de 3", 4 y 8" pulgadas y con personal operativo de redes se renovaron 6.134 m de tubería de entre 2" y 10" en diferentes sectores de la zona urbana de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.

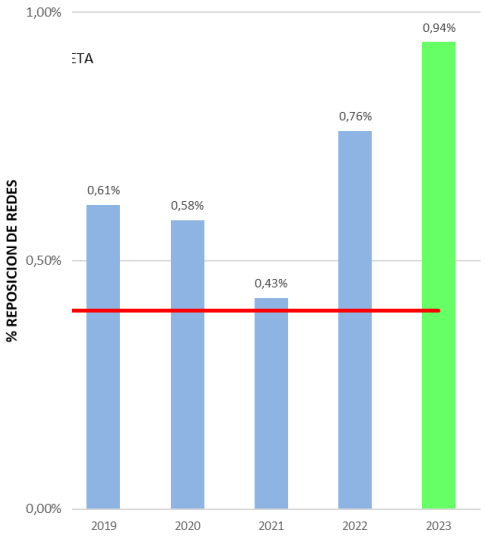


FIGURA 181. PORCENTAJE DE REPOSICIÓN DE REDES EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Por otra parte, acorde con los requerimientos técnicos establecidos en el decreto 1077 de 2015, se recibió de los urbanizadores 3.155 tubería PVC, HD y Acero en diámetros entre 2" a 8" pulgadas y un total de 12 hidrantes, quedando incorporadas al sistema de distribución del amb S.A. ESP.

En la Figura 181, se presenta el porcentaje anual de reposición de redes, con respecto a la longitud total del sistema de redes, el cual es de 1.508 km. Con la ejecución de los programas de reposición de redes y ampliación de capacidad se obtiene un resultado de 0,94%, cumpliendo satisfactoriamente la meta establecida de 0,40%, siendo el mejor resultado durante los últimos 10 años.

12.6 GESTIÓN OPERATIVA DE REDES

Durante el año 2023, se planificaron y se programaron las obras de reposición y ampliación de capacidad, las cuales fueron priorizadas con base en el análisis de criticidad, el cual se fundamente en los siguientes criterios: tipo de material, tasa de daños, cumplimiento de la vida útil y necesidades de ampliación de capacidad o extensión de redes para la vinculación de nuevos suscriptores. En otros casos estas se programaron aprovechando las intervenciones del pavimento realizadas por la empresa EMPAS en la red alcantarillado y por obras de pavimentación del municipio de influencia.

Se realizaron trabajos de extensiones de redes y acometidas para vinculación de nuevos suscriptores para los barrios Mirador de San Juan, Las Hamacas y Las Marías Bahondo.

12.6.1 Reposición de redes por administración

Se desarrollaron actividades de reposición y extensión de redes con personal de la empresa, labores que inician con la programación de los trabajos de la obra hidráulica y se culmina con la recuperación del espacio público intervenido en su totalidad, garantizando la prestación del servicio de a los usuarios actuales y potenciales del sector. En la Tabla 48 se relaciona los sectores intervenidos durante la vigencia 2023.

TABLA 48. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO (REPOSICIÓN Y EXTENSIÓN DE REDES), REALIZADAS POR ADMINISTRACIÓN

DIRECCIÓN	BARRIO	RED INSTALADA	LONGITUD [m]	POBLACIÓN BENEFICIDA SUSCRIPTORES
CALLE 40N ENTRE CARRERA 32 Y 33	Bosconia	2" PVC	184	50
CALLE 31 ENTRE CARRERA 24 Y 26	Cañaveral	3" PVC	140	500
LAS MARÍAS CARRERA 26	Bahondo	3" PVC	120	50
CALLE 30N ENTRE CARRERAS 7 Y 9	Las Hamacas	3" PVC	270	200
CALLE 30 ENTRE CARRERAS 13 Y 14	García Rovira	3" PVC	90	200
CARRERA 12 ENTRE CALLES 36 Y 37	García Rovira	3" PVC	35	100
CARRERA 12 ENTRE CALLES 37 Y 41	García Rovira	3" PVC	90	100
CARRERA 12 ENTRE CALLES 41 Y 42	García Rovira	3" PVC	80	100
CARRERA 10 ENTRE CALLES 37 Y 41	García Rovira	3" PVC	105	100
CARRERA 11 ENTRE CALLES 37 Y 44	García Rovira	3" PVC	334	100
CALLE 41 ENTRE CARRERAS 9 Y 13	García Rovira	3" PVC	332	100
CALLE 43 ENTRE CARRERAS 10 Y 11	García Rovira	3" PVC	45	100
CARRERA 39 ENTRE CALLES 34 Y 35	Las Américas	3" PVC	110	100
CALLE 32 ENTRE CARRERAS 41 Y 42	Las Américas	3" PVC	48	100
CARRERA 25 ENTRE CALLES 30 Y 31	Centro Girón	3" PVC	100	200
CALLE 30 ENTRE CARRERAS 25 Y 26	Centro Girón	3" PVC	100	200
CALLE 37 CARRERA 29	Mirador de San Juan	6" PVC	60	1000
CALLE 58A ENTRE CARRERAS 13A Y 14	Alares	3" PVC	90	500

DIRECCIÓN	BARRIO	RED INSTALADA	LONGITUD [m]	POBLACIÓN BENEFICIDA SUSCRIPTORES
CARRERA 36 ENTRE CALLES 108 Y 110	Caldas	3" PVC	120	500
CALLE 65C CARRERA 2C Y 3	Cordoncillo 2	2" PVC	138	100
CARRERA 18 CON CALLE 62	La Trinidad	2" PVC	50	100
PEATONAL CALLE 14C CARRERA 13A	Puerto Madero	2" PVC	22	100
CARRERA 30 ENTRE CARRERAS 9 Y 10	La Universidad	6" PVC	72	1000
CALLE 10 ENTRE CARRERAS 27 Y 30	La Universidad	4" PVC	180	1000
CALLE 10 ENTRE CARRERAS 27 Y 30	La Universidad	8" PVC	200	1000
CALLE 63 ENTRE CARRERAS 13 Y 15	San Gerardo	6" PVC	150	500
CARRERA 2E ENTRE CALLES 27 Y 29	La Cumbre	6" PVC	130	2000
CARRERA. 9E ENTRE CALLES 34 Y 35	La Cumbre	4" PVC	95	2000
CARRERA 9E ENTRE CALLES 30A Y 34	La Cumbre	4" PVC	158	2000
CALLE 33 ENTRE CARRERAS 9E Y 10E	La Cumbre	4" PVC	100	2000
CARRERA 10E ENTRE CALLES 31 Y 34	La Cumbre	4" PVC	95	2000
CALLE 30A ENTRE CARRERAS 7E Y 9E	La Cumbre	2" PVC	160	2000
CARRERA 6AE ENTRE CALLES 29A Y 30	La Cumbre	2" PVC	60	2000
CARRERA 6AE ENTRE CALLES 28 Y 29	La Cumbre	2" PVC	100	2000
CALLE 29 ENTRE CARRERAS 8E Y 9E	La Cumbre	3" PVC	110	2000
CARRERA 8AE ENTRE CALLES 29 Y 29A	La Cumbre	2" PVC	60	2000
CARRERA 5 ENTRE CALLES 14 Y 17	Santa Ana	6" PVC	190	500
CARRERA 5 ENTRE CALLES 14 Y 18	Santa Ana	3" PVC	100	500
CARRERA 5 ENTRE CALLES 14 Y 19	Santa Ana	4" PVC	160	500
CALLE 17 ENTRE CARRERAS 5 Y 6	Santa Ana	3" PVC	60	500
CALLE 17 ENTRE CARRERAS 5 Y 7	Santa Ana	6" PVC	60	500
CARRERA 5 ENTRE CALLE 4 Y 6	Santa Ana	3" PVC	174	500
CARRERA # 8-63	Santa Ana	6" PVC	146	500
CALLE 32 ENTRE CARRERA 7E Y 9E	La Cumbre	4" PVC	200	500

DIRECCIÓN	BARRIO	RED INSTALADA	LONGITUD [m]	POBLACIÓN BENEFICIDA SUSCRIPTORES
TRANSVERSAL 26 # 9E-72	Garcia Echeverry	4" PVC	210	1000
CARRERA 19 CALLE 26A	Villa Campestre	10" PVC	60	3000
CARRERA 26 # 2-70	Bahondo	3" PVC	60	10
CALLE 11BNB # 24-15	La Esperanza III	2" PVC	52	200
CALLE 58A ENTRE CARRERA 12 Y 13	Alares	3" PVC	83	500
CARRERA 13 CALLE 58 Y 59	Alares	3" PVC	90	500
CARRERA 20 ENTRE CALLES 17 Y 18	San Francisco	3" PVC	70	500
BOULEVAR SANTANDER CALLES 18 Y 17	San Francisco	2" PVC	86	500
TOTAL			**6134**	
RED INSTALADA			DIAMETRO	LONGITUD
TOTAL RED INSTALADA			2"	912
TOTAL RED INSTALADA			3"	2956
TOTAL, RED INSTALADA			4"	1198
TOTAL, RED INSTALADA			6"	808
TOTAL, RED INSTALADA			8”	200
TOTAL, RED INSTALADA			10”	60
TOTAL			**1834**	

Como se puede apreciar en la Tabla anterior, se instalaron redes locales y primaras con una longitud total de 6.134 m. Por otra parte, se realizaron 3.019 intervenciones por mantenimiento correctivo, de los cuales el 14 % de los daños fueron ocasionados por terceros en intervención del espacio público en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón; se repararon 1.157 daños en redes primarias y secundarias, lo cual tiene como resultado una tasa de 0,662 daños/km-red.

12.6.2 Cambio de Válvulas

En la programación establecida como mantenimiento preventivo, correctivo, sectorización y regulación, se realizan la reposición de válvulas y cambios de tapas para válvulas, lo cual permite mejorar la operatividad y actualización del catastro de redes de acueducto. A continuación, se presenta la relación de trabajos adelantados durante la vigencia 2023 (Ver Tabla 49).

TABLA 49. CAMBIO DE VÁLVULAS REALIZADO DURANTE EL AÑO 2023

ACCESORIO	CANTIDAD
Válvulas de 2”	68

Válvulas de 3”	94
Válvulas de 4”	34
Válvulas de 6”	13
Válvulas de 8”	3
Válvulas de 10”	1
Válvulas de 12”	1
Tapa 0,60m para válvula	163
Tapa 0,22m para válvula	45

12.6.3 Instalación y cambio de Hidrantes

Las actividades de reposición de hidrantes, cambio de válvulas y recuperación del espacio público, en los tres (3) municipios de prestación del servicio, se atienden con base en los requerimientos de las diferentes instituciones de emergencias (Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil y Gestión del Riesgo), usuarios y/o programación de mantenimiento preventivo. A continuación, en la Tabla 50, se relacionan el número de actividades realizadas.

TABLA 50. RELACIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN HIDRANTES DURANTE EL AÑO 2023

ACCESORIO	CANTIDAD
Válvulas de 3”	12
Válvulas de 4”	9
Hidrante de 3”	12
Hidrante de 4”	9

12.6.4 Recuperación del Espacio Público

Para el mantenimiento correctivo y preventivo del proceso de mantenimiento de redes, es necesaria la intervención del espacio público en vías vehiculares, vías peatonales y antejardín, el cual es recuperado con personal propio y con contratos de obra civil en pavimentación, concretos y /o acabados. Por recuperación del espacio público se hizo reparación de 8.200,79 m^2 en pavimento asfáltico y en pavimento rígido y andenes se reconstruyeron 3.101,15 m^2 con un costo total de $ 2.816.730.429.

12.7 INVERSIÓN EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE LA DEMANDA

En el año 2023 se realizó una inversión de $ 389.938.098 para el suministro de equipos que permitirán el monitoreo y control de presiones del sistema de distribución del amb, con esta inversión se adquirieron 50 sensores de presión y 4 controles activos. También se realizó la

adquisición de válvulas de paso anular y válvulas de guarda para el tanque Malpaso por valor de $ 676.777.132 permitiendo con estos equipos el control efectivo del nivel del tanque y la ampliación de capacidad.

Igualmente se dio inicio al contrato RELOCALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN PTAP FLORIDA – GIRON ENTRE EL CRUCE DEL RIO FRIO Y PIMPOLLO (POIR 45), por valor de $ 668.104.123.

13. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

El objetivo principal de la gestión del mantenimiento es preservar la función de los activos de propiedad del amb S.A. ESP. Para ello en el año 2023. El Área de Mantenimiento ejecutó 5129 labores de mantenimiento, en las cuales se tuvo una distribución según el tipo de orden de la siguiente manera: 4159 órdenes de mantenimiento preventivo (81%), 63 órdenes de mantenimiento correctivo (1%) y 907 órdenes de solicitudes de servicio (18%), tal y como se muestra en la Figura 182.

La distribución de órdenes para los grupos de equipos más representativos fue: 428 en la estación de bombeo Bosconia, 1434 en plantas de tratamiento, 421 en redes de distribución (incluye tanques de distribución, estaciones reguladoras y bombeos menores), 684 en el sistema SCADA, 284 en equipos de medición y ensayo, 402 en sede administrativa, 231 en la infraestructura civil del amb S.A.

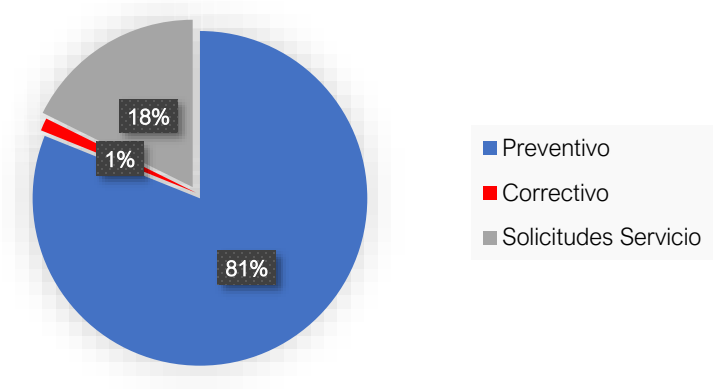


FIGURA 182. DISTRIBUCIÓN POR TIPOS DE ÓRDENES DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO. AÑO 2023

En la Figura 183 se presenta la comparación entre el mantenimiento preventivo, correctivo y solicitudes de servicio en cada una de las áreas mencionadas. El cumplimiento de los programas durante el año 2023 fue del 91%.

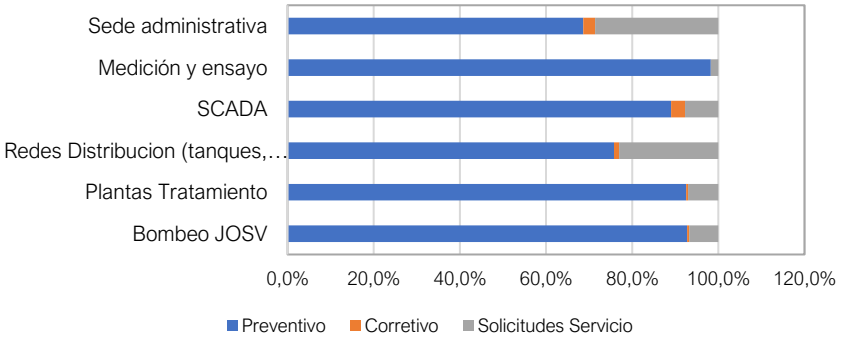


FIGURA 183. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN E INFRAESTRUCTURA. AÑO 2023

Para garantizar la continuidad en la prestación del servicio, la disponibilidad de los equipos electromecánicos en cada una de las áreas se presenta en la Tabla 51.

TABLA 51. DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS Y ELECTRÓNICOS DURANTE EL AÑO 2023

Equipos	Disponibilidad
Plantas de Tratamiento	100 %
Bombeo Bosconia	91.87 %
Parque Automotor	100%
Medición y Ensayo	100%
Sistema SCADA	99%
Sede Administrativa	98.58%

14. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO CORPORATIVO

14.1 GESTIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA Y COMERCIAL

En el año 2023, se realizaron diversas acciones orientadas a la implementación de un SIG Corporativo para el amb S.A. ESP, entendido como un sistema colaborativo que garantice el acceso y la actualización de información geográfica a todos los individuos de la organización y a todos los niveles: operativo, táctico y estratégico.

Con el fin de realizar un diagnóstico de necesidades por procesos y patrones de uso, la definición de prioridades y desafíos, así como los requerimientos a corto, medio y largo plazo en términos de licencias e infraestructura requeridos, se realizaron jornadas de sensibilización y retroalimentación del SIG Corporativo, del 20 al 22 de junio de 2023 (ver Figura 184).



FIGURA 184. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL SIG CORPORATIVO

En esta actividad, se involucraron 14 procesos de la empresa, para los cuales fue posible identificar 144 necesidades entre los diferentes patrones de uso aplicables al SIG Corporativo, como son el mapeo y la visualización, compartir y colaborar, analítica de datos, monitoreo, gestión de datos, movilidad en campo, entre otros (Ver Figura 185y Figura 186)

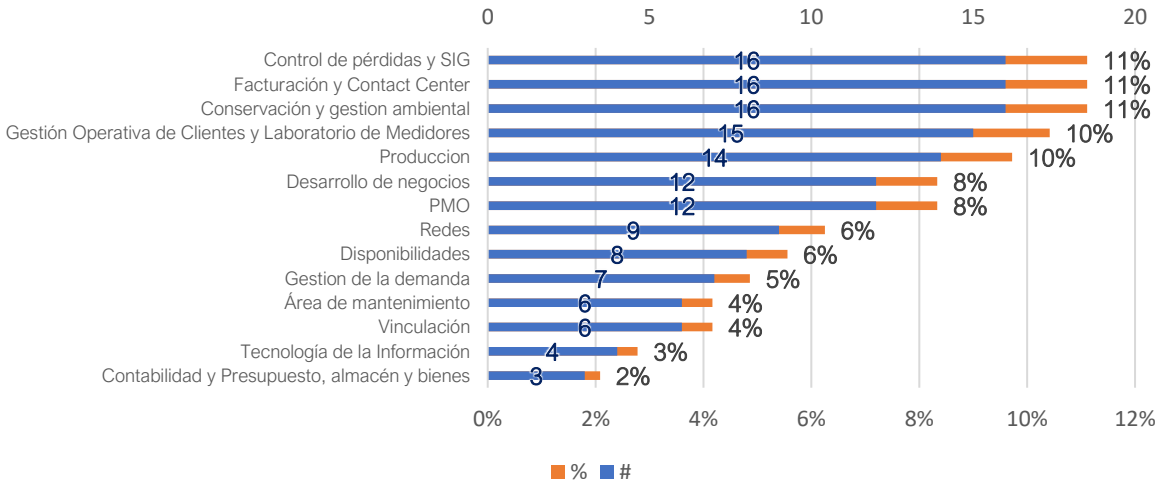


FIGURA 185. NECESIDADES POR PROCESO

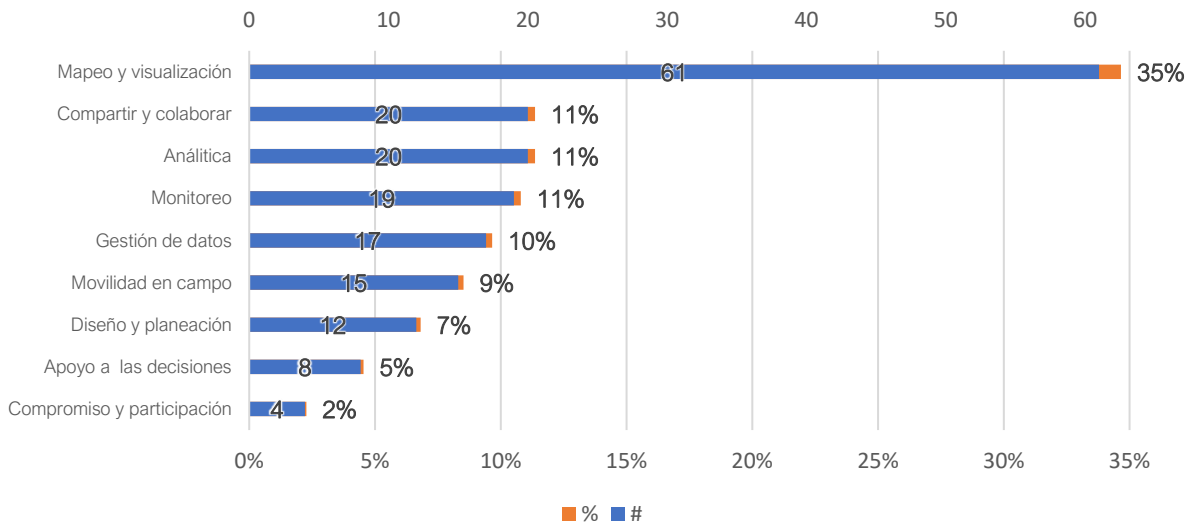


FIGURA 186. NECESIDADES POR PATRÓN DE USO

Adicionalmente, se finalizó de manera exitosa, un piloto de integración entre los aplicativos móviles para el levantamiento de información georreferenciada en terreno, y el sistema de información corporativo SII++, aplicado a la gestión de solicitudes de vinculación de clientes mediante el contrato de condiciones especiales.

Esta implementación, permite realizar el cargue automatizado de órdenes de trabajo desde el SII++ a dispositivos móviles para su ejecución en terreno, y el envío de los resultados en tiempo real a cuadros de mando accesible desde la web, donde el líder de proceso puede revisar la información reportada y realizar la aprobación de solicitudes de vinculación. Se espera replicar el piloto en otros procesos de la organización, que se consideran prioritarios para mejorar la calidad de la información y la eficiencia en la gestión de agua no contabilizada como son: el proceso de vinculación de clientes individuales y masivos; (pilas públicas); instalaciones, revisiones y reposición de medidores; eliminación de fraudes; seguimiento a clientes morosos (Ver Figura 188).

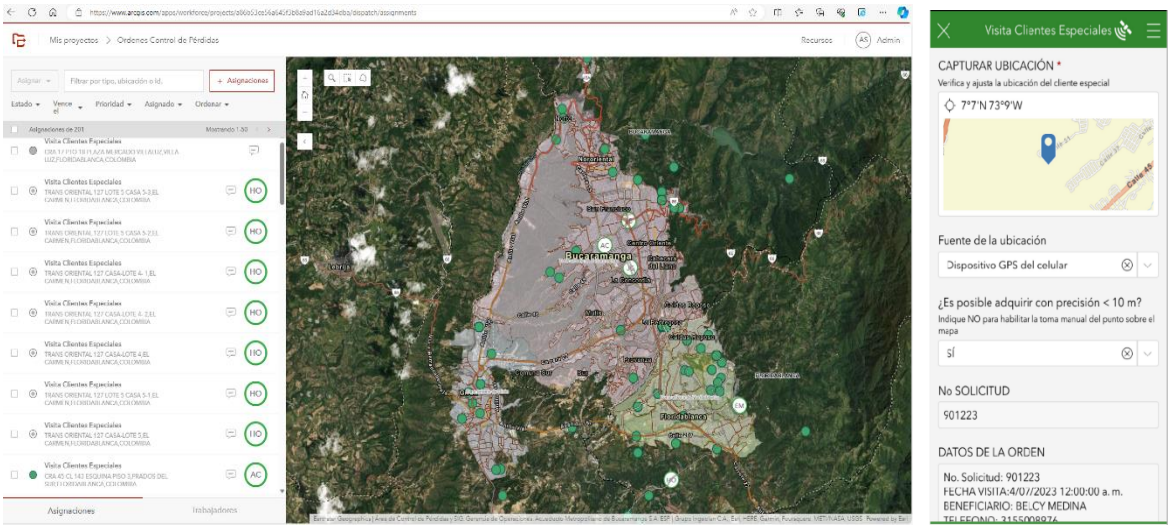


FIGURA 187. DESARROLLO DE INTEGRACIÓN ENTRE APLICATIVOS MÓVILES Y SII++ (A)

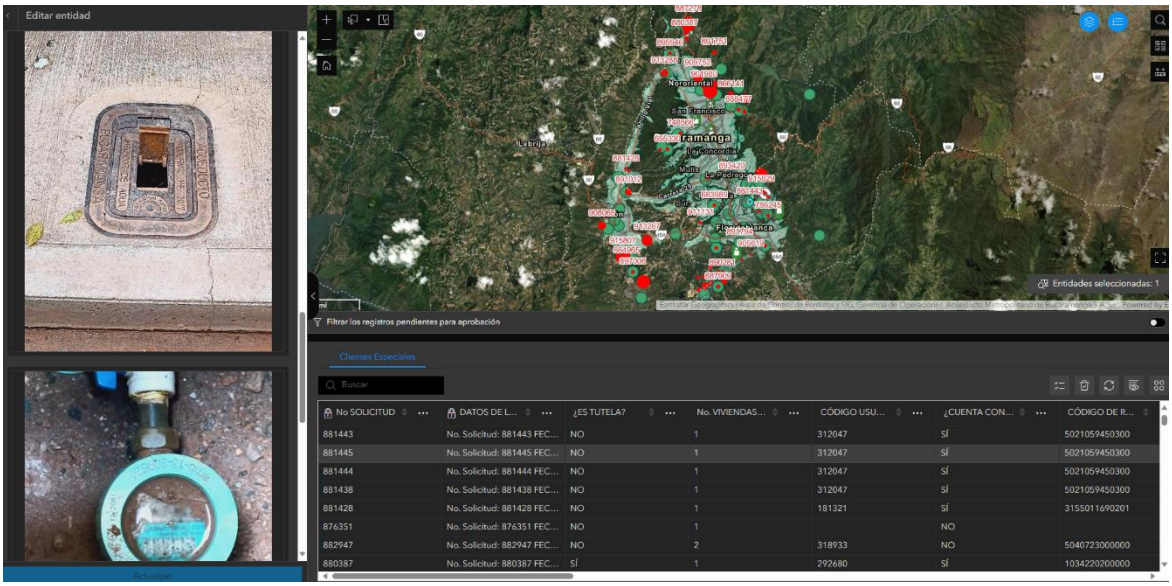


FIGURA 188. DESARROLLO DE INTEGRACIÓN ENTRE APLICATIVOS MÓVILES Y SII++ (B)

14.2 MODELAMIENTO HIDRÁULICO

Durante el presente año, se llevó a cabo un hito significativo al lograr la completa integración de todas las redes (1500 km aproximadamente) en un modelo hidráulico general. Esta consolidación fue enriquecida con la inclusión de datos en tiempo real provenientes del SCADA (Sistema de Control y Adquisición de Datos). La convergencia de estas dos fuentes de información ha generado una serie de ventajas y beneficios palpables. Asimismo, esta unificación mejoró la eficiencia operativa al brindar una comprensión más profunda del comportamiento hidráulico del sistema, contribuyendo así a la toma de decisiones fundamentadas para la gestión y reducción de pérdidas (ver Figura 189).

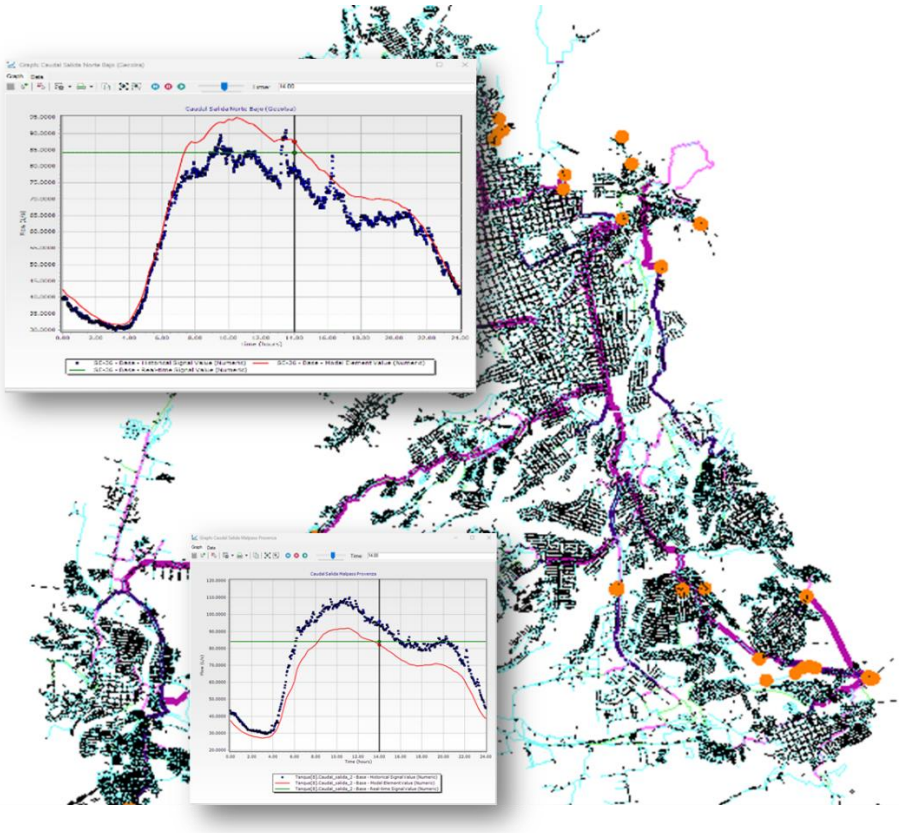


FIGURA 189. MODELO HIDRÁULICO INTEGRADO DEL APS (PLATAFORMA DE MODELACIÓN - SCADA)

Debido a la gran cantidad de datos disponibles, se ha venido realizando la evaluación de múltiples compañías con experiencia internacional en el despliegue de plataformas de análisis y gestión hidráulica avanzada y se han identificado diversos beneficios que estas soluciones podrían aportar a nuestro sistema. Estas herramientas de análisis de datos proporcionan una visión más completa y detallada del funcionamiento de las redes hidráulicas, permitiendo un acceso a la información en tiempo real, lo que facilita la identificación más rápida y precisa de posibles focos de pérdida, reduciendo así los costos asociados con la reparación tardía de fugas y mejorando la eficiencia en el uso del recurso hídrico. Además, al emplear algoritmos avanzados y técnicas de inteligencia artificial, estas plataformas tienen la capacidad de realizar análisis predictivos, anticipando posibles fallas o fugas antes de que se conviertan en problemas más graves.

Para el año 2024 se tiene proyectado realizar la adquisición de la licencia de una plataforma de gemelo digital, la cual se debe ajustar a los requerimientos corporativos establecidos de integración de las plataformas SCADA – SII – SIG - MODELO HIDRÁULICO, permitiendo así el máximo aprovechamiento de la información obtenida en los sistemas de información existentes en el amb.

14.3 ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES Y SUSCRIPTORES

Con el fin de dar continuidad y mejorar los procesos de actualización del catastro de redes y de suscriptores, se realizó la implementación de un nuevo mapa web compartido, que permite la edición del catastro en la nube, de manera simultánea, por parte de los técnicos encargados de su actualización y revisión.

Este mapa (Ver Figura 190) integra la información de elementos visibles recolectada en terreno (hidrantes, válvulas, puntos de medición, entre otros) mediante aplicativos móviles y la publicación de las modificaciones realizadas en tiempo real. Entre los principales resultados de la actualización del catastro, se destaca el ingreso de 23.4 Km y la modificación de 22.4 kilómetros de red.

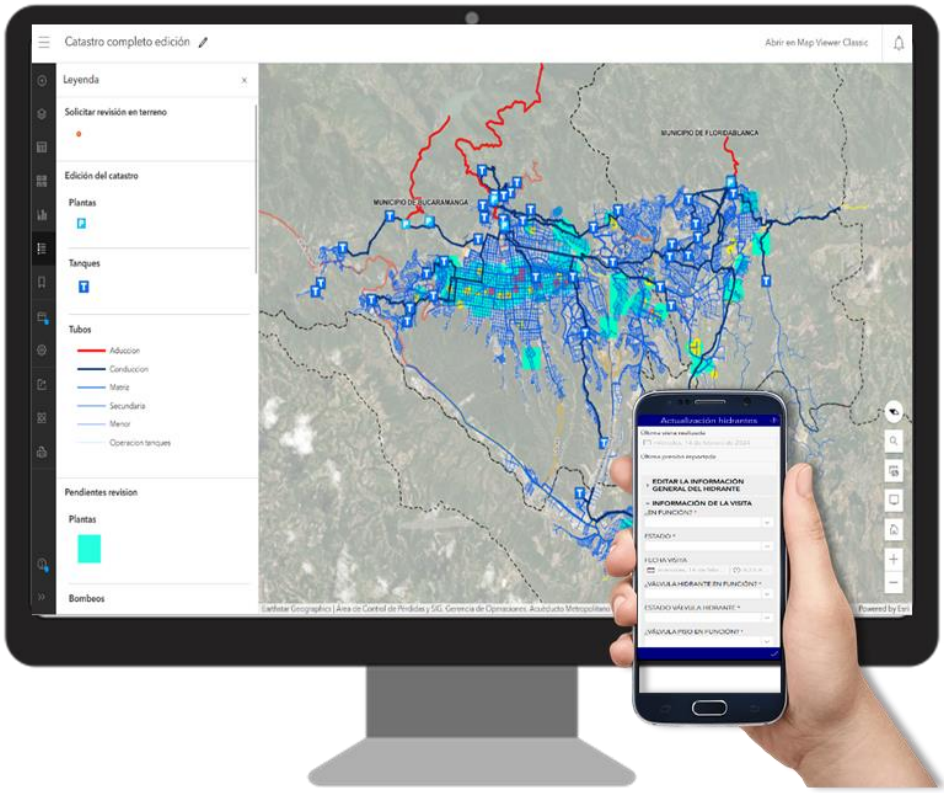


FIGURA 190. VISUALIZACIÓN DE APLICATIVOS CONFIGURADOS PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN EN TERRENO Y LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE LA RED Y DE SUSCRIPTORES.

Como parte del proceso de actualización de usuarios, se georreferenciaron 8.570 nuevos suscriptores.

Adicionalmente, en el marco del Memorando de Entendimiento de Colaboración celebrado entre el Área Metropolitana de Bucaramanga y el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A.E.S.P., se realizaron actividades de validación del catastro de suscriptores del municipio de Bucaramanga mediante su comparación con las bases de datos prediales del Área Metropolitana de Bucaramanga, cuyo detalle se muestra en la Tabla 52.

TABLA 52. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE ANÁLISIS COMPARATIVO DE CATASTRO DE REDES CON CATASTRO PREDIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

ACTIVIDADES	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
Fase I: nivel manzana catastral (17 digítos)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Análisis Alfanúmerico (Bases de datos)																																				
1. Reporte de calidad de datos																																				
2. Eliminación de controles y revisión de base greográfica																																				
3. Análisis alfanúmerico																																				
Análisis Espacial																																				
4. Selección de los suscriptores urbanos																																				
5. Proximidad Espacial																																				
Nueva GeoDataBase																																				
6. Tratamiento de Errores (Parte 1)																																				
7. Tratamiento de Errores (Parte 2)																																				
Revisión Estratificación																																				
8. Comparación de estratos con planeación																																				
Fase II: nivel unidad de terreno (21 digítos)																																				
Análisis Espacial																																				
9. Próximidad Espacial																																				
10. Verificación de precisión en el ánalisis																																				
11. Tratamiento de Errores (Parte 1)																																				
Análisis para vacios y errores (sugeridos)																																				
12. Próximidad Espacial																																				
13. Verificación de precisión en el ánalisis																																				
14. Tratamiento de Errores (Parte 1)																																				
Revisión Estratificación																																				
15. Comparación de estratos con planeación																																				
Análisis para no coincidencias																																				
16. Cruce de direcciones																																				

Los resultados de este proyecto incluyen la identificación del número predial nacional a nivel de manzana predial y de unidad de terreno para el 82% (150.183 usuarios) y el 72% (131.918 usuarios) de los suscriptores evaluados respectivamente.

Adicionalmente, se realizó un análisis de la estratificación de los predios comparando las bases de datos proporcionada por la secretaria de hacienda Bucaramanga y el amb, logrando la verificación de los estratos de 142.042 suscriptores, es decir el 77% de los suscriptores en Bucaramanga. Lo anterior permitirá identificar posibles discrepancias y áreas de mejora en la clasificación de los predios.

Es fundamental resaltar la importancia de continuar aunando esfuerzos para lograr una geolocalización precisa de los aproximadamente 1.695 suscriptores que se encuentran en áreas de la ciudad con mayores conflictos como las zonas de más reciente consolidación.

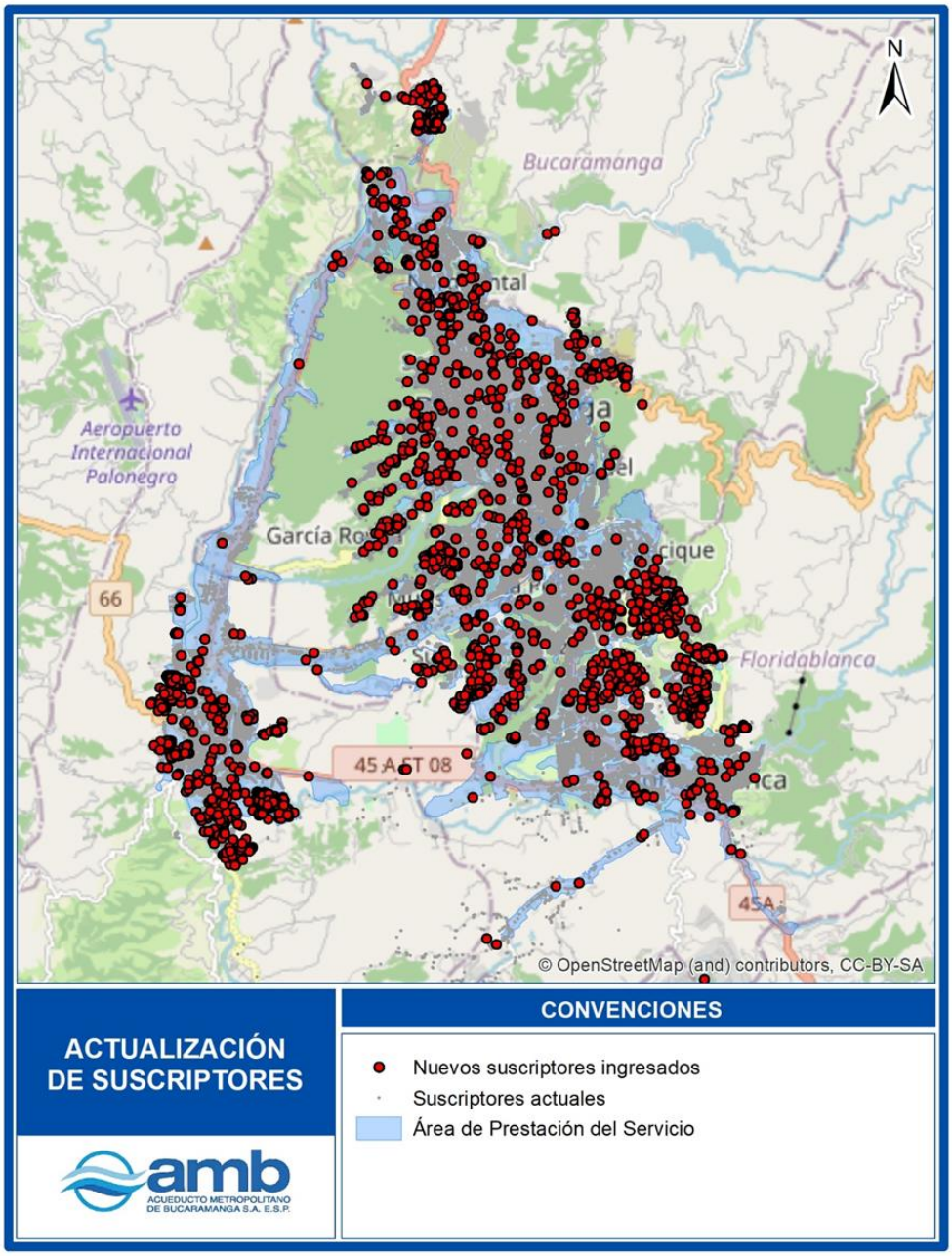


FIGURA 191. PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE SUSCRIPTORES DEL AMB S.A. ESP

15. INVERSIÓN OPERACIONAL

Dentro del plan de inversiones de la empresa se encuentran asociados diversos proyectos enfocados en el cumplimiento de las cinco (5) líneas estratégicas empresariales. Sin embargo, gran parte de su ejecución se concentra en la Línea 5 (Sostenibilidad y Eficiencia), para garantizar el cumplimiento en los estándares de calidad, continuidad y cobertura.

Las diferentes áreas adscritas a la Gerencia de Operaciones realizaron la gestión de **$ 107.787.410.328**, de los cuales $ 19.744.059.137 corresponden a 58 proyectos iniciados durante el año 2022 y de los cuales se terminaron 57 en el año 2023, con un costo de **$ 17.069.843.731** (Ver Figura 192).

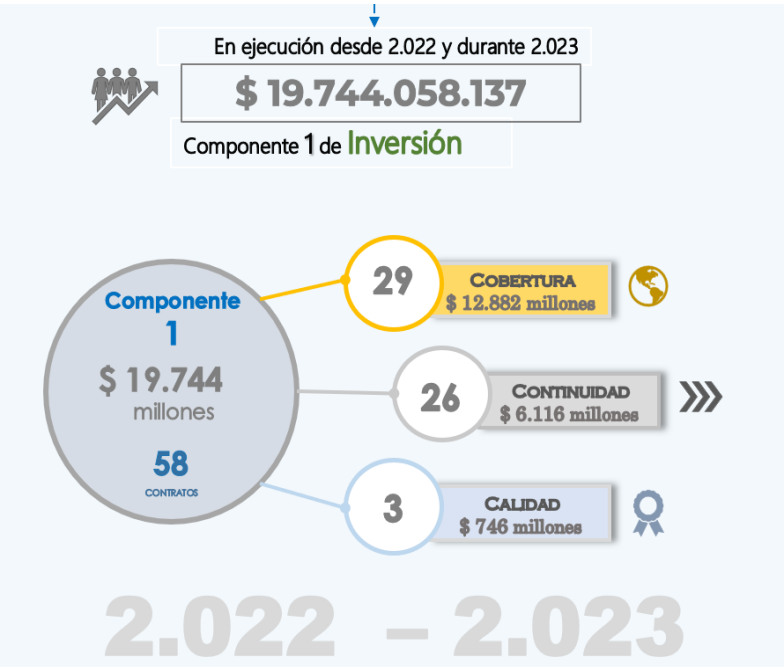


FIGURA 192. PROYECTOS INICIADOS EL AÑO 2022 Y TERMINADOS EN EL AÑO 2023, POR ESTÁNDAR DE SERVICIO

Para el año 2023, se contó con un presupuesto de $ 87.787.410.328, para la ejecución de 90 contratos, asociados a cada uno de los estándares del servicio, tal y como se presenta en la Figura 193.



FIGURA 193. PRESUPUESTO DE INVERSIONES PARA EL AÑO 2023, POR ESTÁNDAR DE SERVICIO.

En este año se realizó el proceso de contratación de **$ 79.065.053.724,** lo cual equivale a un 90,064 % de lo presupuestado, con un avance en pagos de $ 36.771.074.650. (La mayoría de los proyectos tienen aprobadas vigencias futuras)

15.1 PLAN DE OBRAS E INVERSIÓN REGULADA

La ejecución del Plan de Obras e Inversión Regulada (POIR) al terminar el séptimo año tarifario (junio 2016 – junio de 2023) fue de $ 210.923.503.643, lo cual equivale al 86,4 % de lo presupuestado, habiéndose terminado en total 74 proyectos.

Durante el mes de septiembre (Ver Figura 194), se realizó la tercera modificación al POIR, fecha en la cual el porcentaje de avance es del 90.9 %, con una inversión de $ 216.475.657.714.

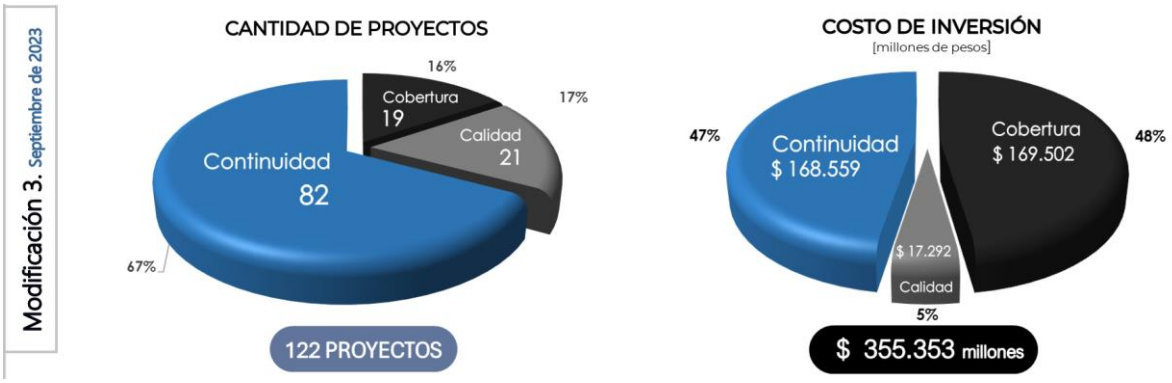


FIGURA 194. CANTIDAD Y COSTO DEL POIR. MODIFICACIÓN N° 3, SEPTIEMBRE DE 2023

Para asegurar el cumplimiento del 100 % del POIR, la Gerencia General presentó un plan de choque ante la Junta Directiva, el cual consiste en realizar una revisión exhaustiva de los términos de referencia a contratar, seguimiento en los estudios y diseños los proyectos y aseguramiento de recurso humano para realizar la interventoría y supervisión de estos. Este plan, busca asegurar que al finaliza el año 2026 se hayan terminado en su totalidad los 122 proyectos del POIR.

En la Figura 195, se presenta la cantidad de recursos necesarios para realizar el seguimiento y control en cada uno de los proyectos, acorde con su complejidad y monto.

En la Figura 196 se presenta la programación, ejecución y proyección en cuanto a cantidad de proyectos del POIR y en la Figura 197 se entrega la misma información, teniendo en cuenta los costos de inversión.

ORGANIZACIÓN	RECURSO	PROY. [0 – 1.000 smmlv] BAJA COMPLEJIDAD	PROY. [1.001 – 10.000 smmlv] MEDIA COMPLEJIDAD	PROY. [> 10.001 smmlv] ALTA COMPLEJIDAD
amb S.A. ESP.	Director del proyecto		√	√
	Coordinador de obra	√		
	Profesional de apoyo a la supervisión	√	√	√
	Acompañamiento del diseñador			√
	Coordinador BIM			√
	Consultores de acuerdo al plan de recursos		√	√
	Programador			√
INTERVENTORIA	Director de interventoría	√	√	√
	Jefe de interventoría			√
	Coordinador BIM		√	√
	Residente de interventoría		√	√
	Residente HSEQ		√	√
	Inspector de interventoría		√	√
	QA/QC			√
	Asesores de acuerdo al plan de recursos		√	√
CONTRATISTA DE OBRA	Director de obra	√	√	√
	Modelador BIM		√	√
	Residente de obra	√	√	√
	Residente HSEQ	√	√	√
	Inspector de obra	√	√	√
	QA/QC			√
	Asesores de acuerdo al plan de recursos		√	√
	Equipo de gestión social			√
	Comisión topográfica		√	√

FIGURA 195. RECURSOS NECESARIOS PARA CADA PROYECTO, ACORDE CON SU COMPLEJIDAD

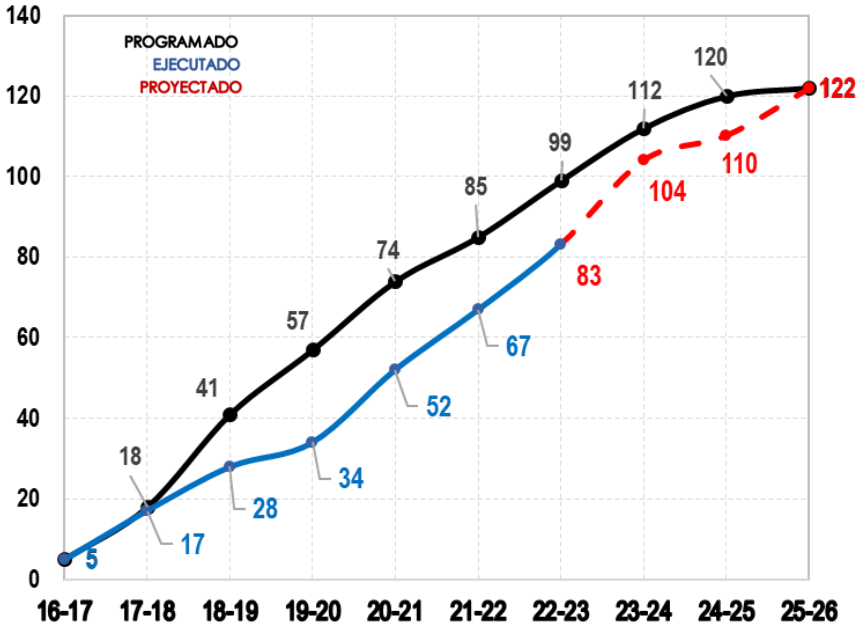


FIGURA 196. EJECUCIÓN Y PROYECCIÓN DE PROYECTOS POIR. [NÚMERO DE PROYECTOS]

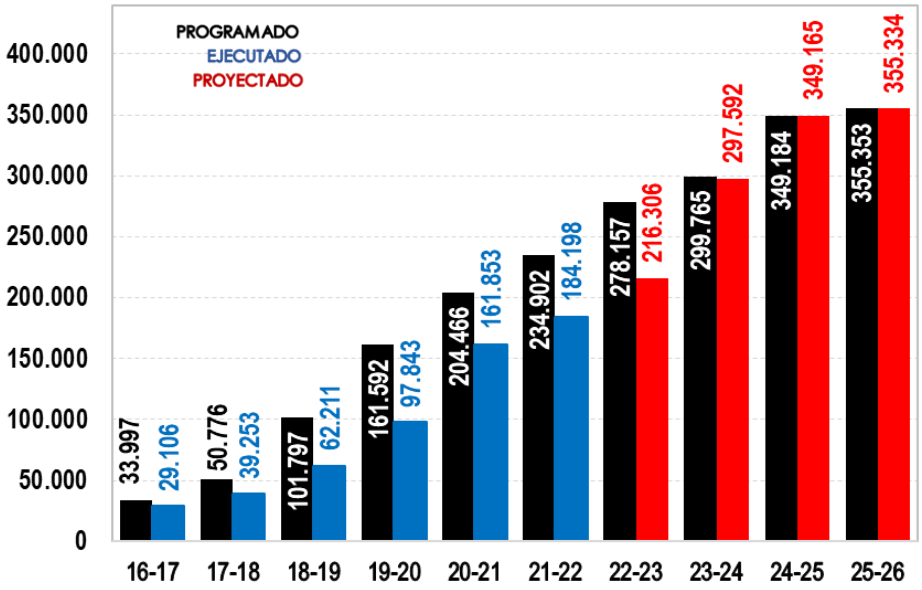


FIGURA 197. EJECUCIÓN Y PROYECCIÓN DE PROYECTOS POIR [COSTO DE LOS PROYECTOS]

A continuación, se presenten los proyectos más relevantes ejecutados durante la vigencia 2023, en cada uno de los procesos operacionales del amb S.A. ESP.

15.2 INVERSIÓN EN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN

Con el fin de garantizar la disponibilidad del sistema de captación, el Área de Producción realizó diferentes proyectos de protección de taludes, mantenimiento en las captaciones y proyectos de gestión social y apoyo a las comunidades ubicadas en las cuencas de influencia del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga por valor de $ 6.411.353.189, tales como estabilización del sector crítico No 5, obras de mitigación de los taludes del embalse y muro de contención sobre el río Surata mediante los contratos de obra 271-2022, 217-2023 y 238-2023 y los respectivo contratos de interventoría 278-2022, 243-2023 y 252-2023 y a su vez la construcción de placas huellas. A continuación, se describe los diferentes proyectos y acciones adelantas:

15.2.1 Estabilización de zonas vulnerables del sistema Tona

Se ejecutó el contrato de estabilización del sitio critico 5 con una inversión de 3.088 millones de pesos el cual surge como resultado del estudio de Amenaza Vulnerabilidad y Riesgo del canal de aducción realizado en 2020 y en el cual se identifican sitios críticos que se deben estabilizar con el fin de proteger dicho canal.

La estabilización realizada consistió en la construcción de 160 anclajes activos tensionados a 30 toneladas, recubrimiento de 3000 m^2 de área del talud con concreto lanzado y la construcción de drenes de penetración, esta obra se ejecutó en el tiempo previsto y con el presupuesto inicialmente asignado.



FIGURA 198. OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DEL SITIO CRITICO NÚMERO 5 EN EL K18+500 DEL CANAL DE ADUCCIÓN

15.2.2 Muros de contención en el sistema Tona

Se ejecutaron de igual manera el contrato de suministro de materiales 040 de 2023 mediante el cual fueron suministrados los insumos necesarios para la construcción de las diferentes estructuras de contención para estabilizar el canal de aducción, fueron construidos durante la presente vigencia 150 metros lineales de muros de contención en los sitios que se tenían previamente identificados como peligrosos y también en algunos sitios que debieron ser atendidos de forma correctiva pues con las intensas lluvias se presentaron deslizamientos que expusieron la estructura de canal.





FIGURA 199. CONSTRUCCIÓN DE MURO TIPO CANTILÉVER.

15.2.3 Sistemas de acceso a Captaciones y zonas aledañas

Se realizaron diferentes actividades de apoyo a las comunidades que se encuentran dentro del área de interés del Acueducto, dentro de las actividades principales se destacan la construcción de 200 metros lineales de placas huellas las cuales facilitan el acceso a la captación Arnania y benefician las comunidades de las veredas aledañas.



FIGURA 200. PLACA HUELLAS PARA EL ACCESO EN LA CAPTACIÓN ARNANIA

15.2.4 Obras de protección de los taludes ubicados en el margen izquierdo del embalse de Bucaramanga POIR 20.2, 20.3 y 34

En la Figura 201, se pueden observar lo sitios críticos intervenidos en los taludes perimetrales al embalse de Bucaramanga. Las obras geotécnicas de prevención, mitigación y control para protección de los taludes ubicados en el margen izquierdo (Sector 1 Espejo y Sector 2 Corona de la presa) del embalse de Bucaramanga, consistieron en obras de perfilado, sistema de drenaje superficial, geomanto, malla triple Torsión y revegetalización. En la vigencia 2023, se ejecutaron $ 1.688.185.754,00 de $ 3.598.278.648,00 en desarrollo del contrato de obra civil 238-2023.

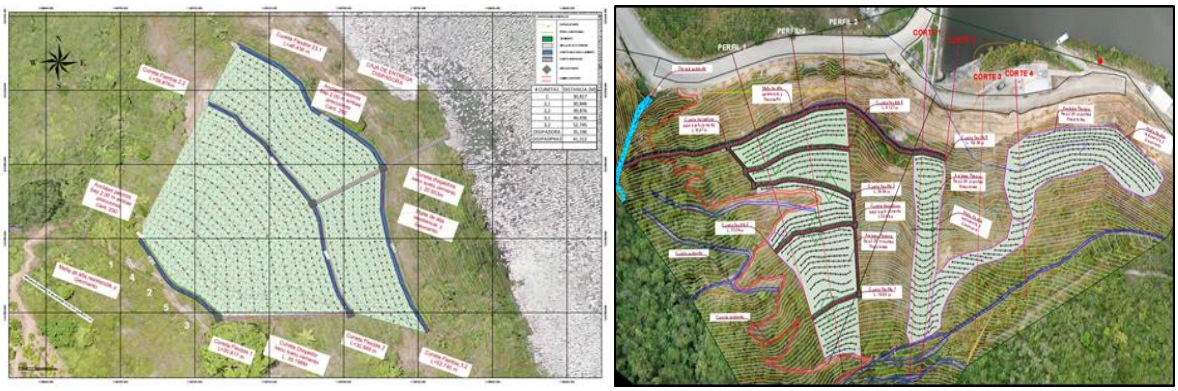


FIGURA 201. OBRAS DE PROTECCIÓN DE LOS TALUDES UBICADOS EN EL MARGEN IZQUIERDO DEL EMBALSE DE BUCARAMANGA POIR 20.2, 20.3 Y 34.

15.2.5 Construcción muro de contención en la margen izquierda del río Suratá a la altura de la PTAP Bosconia (POIR 27.2, 35.1, 35.2, 35.3)

Con la finalidad de resistir las fuerzas impuestas por el río y los procesos de socavación se procedió a la construcción de 160 m de muro de contención de una altura de 5 m sobre pilotes de 9,5 (Figura 203). Para la vigencia 2023 se ejecutaron $1.332.729.435,60 de $ 4.4442.431.452 en desarrollo del contrato de obra civil 217 de 2023.

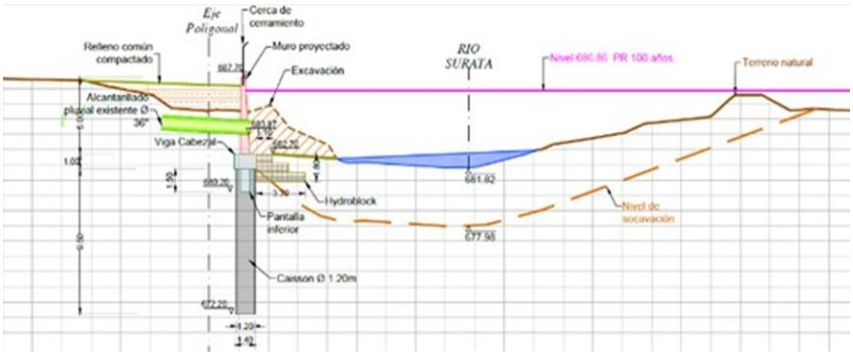


FIGURA 202. CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SURATÁ A LA ALTURA DE LA PTAP BOSCONIA (A)

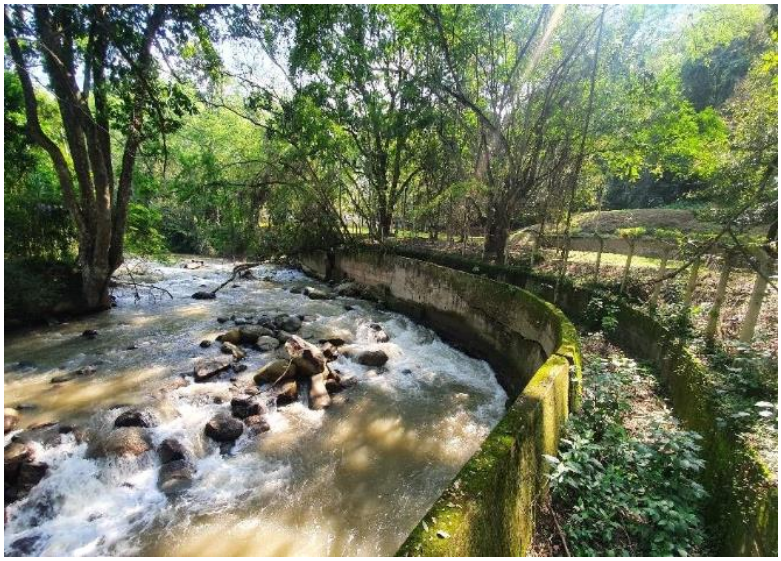


FIGURA 203. CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SURATÁ A LA ALTURA DE LA PTAP BOSCONIA (B)

15.3 INVERSIÓN EN EL SISTEMA DE POTABILIZACIÓN

En el año 2023 se desarrollaron proyectos de actualización tecnológica y mejoramiento de la infraestructura en las plantas de Tratamiento el amb S.A. por un costo de $ 9.358.281.234, los cuales se describen a continuación:

15.3.1 Mejoramiento e incorporación al sistema SCADA central del monitoreo y control de la Planta RAD (POIR 28.1)

Con la finalidad de integrar todos los procesos en un solo centro de control, y con el propósito de tener acceso remoto a todos los procesos unitarios desarrollados en la planta RAD desde un solo espacio y de esta forma evitar proceso aislados, que redundará en la optimización de los recursos humanos y en el control eficiente de los procesos (Ver Figura 204). Su costo de inversión fue de $ 149.537.500.

Se realizó el proceso de migración del SCADA Local de la PTAP RAD a SCADA Central amb, para garantizar confiabilidad de datos y automatizar los procesos de potabilización, destacándose las siguientes tareas:

- Estudio SCADA Local suministrado por ByC
- Desarrollo nuevo SCADA Local PTAP RAD
- Compra actualización licencia Indusoft Web Studio 7.1 a Aveva Edge 2020 R2
- Chequeo y timbrado SCADA Local PTAP RAD
- Ajustes SCADA Central amb, de manera que incluya la aplicación del SCADA Local PTAP RAD

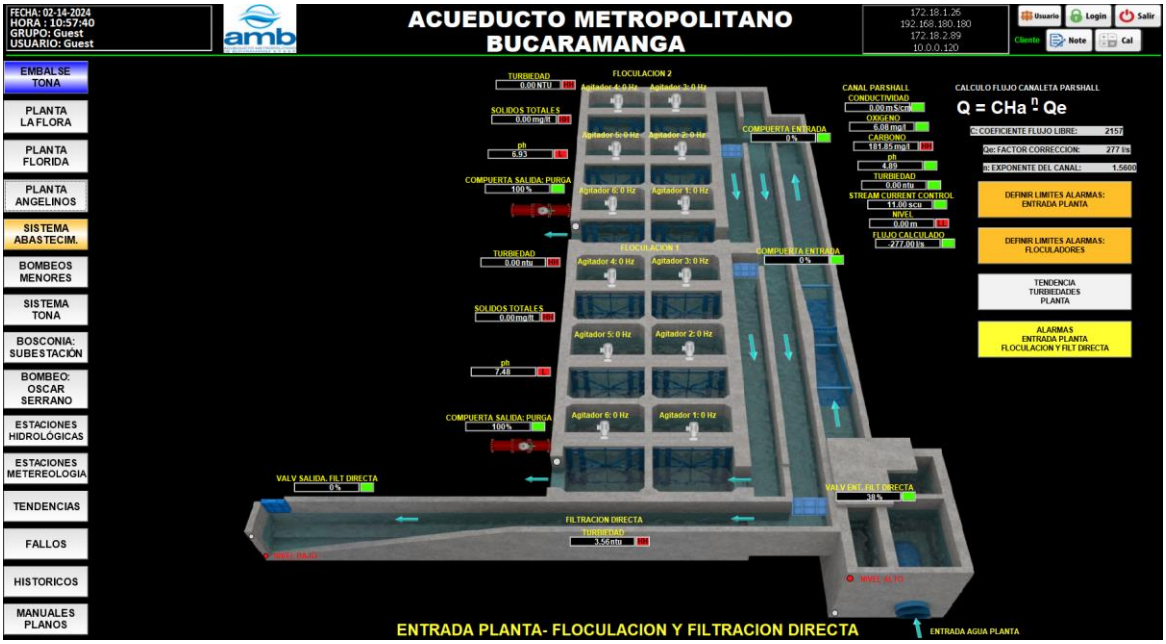


FIGURA 204. MEJORAMIENTO E INCORPORACIÓN AL SCADA CENTRAL DE LA PLANTA RAD

15.3.2 Instalación del sistema de precloración en la Planta RAD. (POIR 17.7 y POIR 17.8)

Con la finalidad de oxidar la materia orgánica y minerales como el manganeso y el hierro, fue necesario la instalación de un sistema de precloración en la Planta RAD valor de $141.497.912 mediante el contrato 272 de 2022 (Figura 205).



FIGURA 205. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN EN LA PLANTA RAD

15.3.3 Suministro, instalación y puesta en marcha de extensión para puente grúa motorizado en bodega de cloro de la Planta RAD (POIR 28.1)

Se realizó la extensión del puente grúa de la caseta de cloración con la finalidad de garantizar el descargue seguro de los contenedores de cloro (Figura 206) mediante el contrato 285 del 2022.



FIGURA 206. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PRECLORACIÓN EN LA PLANTA RAD

15.3.4 Fabricación e instalación de portón en la caseta de cloración de la Planta RAD (POIR 28.1)

Con la finalidad de aislar la zona de contenedores de cloro y zona de cloración de la planta RAD y de esta forma poder controlar fugas de cloro mediante el sistema SCRUBBER se realizó la fabricación del portón mediante el contrato 225 del 2022 por un valor de $ 39.171.825 (Figura 207).



FIGURA 207. FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PORTÓN EN LA CASETA DE CLORACIÓN DE LA PLANTA RAD

15.3.5 Fabricación e instalación de Banda transportadora para bultos de sulfato solido de la planta RAD (POIR 28.1)

Con el propósito de asegurar el correcto manejo y aplicación del sulfato solido en la Plata RAD se instaló una banda transportadora para llevar los bustos desde la zona de almacenamiento directamente al tanque de mezcla mediante el contrato 225 del 2022 por un valor de $ 180.880.000 (Figura 208).



FIGURA 208. FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE BANDA TRANSPORTADORA EN LA PLANTA RAD.

15.3.6 Suministro e instalación una planta eléctrica de 200 KVA, 440/254 V, para la PTAP Florida (POIR 28.1)

Con el fin de garantizar la confiabilidad en el sistema de abastecimiento de energía del proceso de potabilización y las futuras expansiones en la Planta Floridablanca se instaló una planta eléctrica de 200 KVA. La inversión fue de $ 175.460.000.



FIGURA 209. PLANTA ELÉCTRICA PLANTA FLORIDABLANCA

15.3.7 Estudios de afectaciones humanas, ambientales y económicas por el riesgo de escape de cloro gaseoso en las plantas de potabilización

Se llevó a cabo la valoración cuantitativa del riesgo asociado al uso de Cloro gaseoso como desinfectante en el proceso de potabilización, de forma que permitió a la alta dirección evaluar y tomar decisiones estratégicas para la mitigación y/o eliminación de este, contribuyendo a la cultura de gestión del riesgo del amb (Figura 22), la inversión fue de $32.500.000.



FIGURA 210. SIMULACIÓN FUGA DE CLORO GASEOSO EN LA PLANTA FLORIDA.

15.3.8 Suministro e instalación de sistema generador de Oxidantes Mixtos en la planta Florida

Con el fin de eliminar el riesgo asociado al uso de Cloro gaseoso en el subproceso de desinfección, se invierten $ 3.506.930.000 en la implementación y puesta en operación del sistema de generación de oxidantes mixtos. (Figura 210). En la vigencia 2023 se realizó una inversión de $ 1.052.079.000.



FIGURA 211. SISTEMA Y EQUIPO GENERADOR DE OXIDANTES MIXTOS (A)



FIGURA 212. SISTEMA Y EQUIPO GENERADOR DE OXIDANTES MIXTOS (B)

15.3.9 Acondicionamiento de la infraestructura operativa de plantas de tratamiento, sede administrativa y tanques del sistema de acueducto, para el trabajo seguro en alturas

Con el fin de Garantizar el trabajo seguro en alturas cumpliendo con la legislación y la normativa vigente, se invirtieron $ 2.442.638.863 en el acondicionamiento de la infraestructura operativa (Figura 214).



FIGURA 213. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADECUACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA OPERATIVA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (A)





FIGURA 214. REGISTRO FOTOGRÁFICO ADECUACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA OPERATIVA PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS (B)

15.3.10 Adecuación de la infraestructura civil en los filtros 1 al 9 y optimización del lecho filtrante N° 2, en la PTAP La Flora (POIR 28.1)

Con el fin de garantizar la confiabilidad y continuidad en el proceso de producción de la PTAP La Flora, se realizaron actividades de adecuación y optimización en el sistema de

filtración, con un costo de $228.575.535. Para tal fin, se realizó el cambio del lecho filtrante en el filtro N° 2, lo cual permitirá disminuir el número de lavados y en consecuencia un menor consumo de agua en el proceso de filtración.

Adicionalmente, se realizó la recuperación de los muros de concreto de los filtros 1, 3, 5 al 9 de la PTAP La Flora, adecuación que permita su protección y aumento de su vida útil.



FIGURA 215. OPTIMIZACIÓN EN EL SISTEMA DE FILTRACIÓN DE LA PTAP LA FLORA.

15.3.11 Renovación encerramiento externo de Planta La Flora

Para mejorar la seguridad y el embellecimiento de la planta en su zona externa se realizó contrato de enmallado con muro en la zona externa de la planta a ambos lados de la vía. Por parte de Salud Ocupacional y con el compromiso de Responsabilidad Social del amb con la comunidad vecina, se adecuó el andén con barandas de protección para mejorar seguridad del tránsito peatonal. Inversión $754.359.451. (Figura 216).



FIGURA 216. ENCERRAMIENTO DE LA PTAP LA FLORA.

15.3.12 Optimización del sistema válvula – actuador del sedimentador N° 4, para la extracción de lodos en la PTAP Bosconia (POIR 45)

Se realizo la actualización tecnológica y operativa del sistema de extracción de lodos del sedimentador 4 de la PTAP Bosconia, la cual consistió en el cambio de las válvulas de mariposa por válvulas tipo guillotina, la instalación de sus respectivos actuadores y el

aumento en los diámetros de descarga, para así mejorar la evacuación de lodos generados. El costo de la inversión fue de $1.453.630.014



FIGURA 217. SUMINISTRO DEL CONJUNTO VÁLVULA-ACTUADOR PARA EL SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE LODOS DEL SEDIMENTADOR 4 DE LA PLANTA BOSCONIA

15.3.13 Suministro de consolas para el sistema de accionamiento neumático en los filtros de la Planta Bosconia (POIR 28.1)

En razón a que los sistemas de accionamiento cumplieron su vida útil y podrían presentar falla, limitando el funcionamiento de los filtros y la capacidad de tratamiento de la planta, se realizó la renovación total de los sistemas de accionamiento neumático, con un costo de $ 79.712.507.



FIGURA 218. SUMINISTRO DE CONSOLAS PARA SISTEMA DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO EN LOS FILTROS PLANTA BOSCONIA

15.3.14 Suministro e instalación de compuertas en la PTAP Bosconia (POIR 28.1)

Se realizó la renovación tecnológica de las compuertas metálicas existentes en la planta Bosconia con el objetivo de disminuir las pérdidas de agua asociadas a los procesos operativos de la planta. El costo de la inversión fue de $258.999.538.



FIGURA 219. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTAS EN LA PLANTA BOSCONIA

15.3.15 Reposición de las Placas de Asbesto-Cemento en el Sedimentador No 4 de la PTAP Bosconia

Con el objeto de aumentar la eficiencia del proceso de sedimentación, se realizó la reposición de las placas de Asbesto-Cemento por módulos lamelares en poliestireno, para lograr una mayor remoción de las partículas generadoras de turbiedad y color del agua cruda debido a la retención de floc liviano, adicionalmente se incrementan las carreras de filtración, reduciendo el gasto de agua de consumo interno de la planta, este proyecto tuvo un costo de $ 761.361.048 (Figura 220).



FIGURA 220. REPOSICIÓN DE LAS PLACAS DE ASBESTO-CEMENTO POR MÓDULOS LAMELARES PLÁSTICOS DEL SEDIMENTADOR NO 4 DE LA PLANTA BOSCONIA

15.3.16 Recuperación de la superficie interna del Sedimentador No 4 de la Planta Bosconia

Con un costo de $ 528.459.845 se realizó la recuperación de la superficie interna del Sedimentador No 4 de la Planta Bosconia, para mantener en buen estado físico y apropiada la infraestructura donde se realiza la operación unitaria de sedimentación. (Figura 221).



FIGURA 221. RECUPERACIÓN DE LA SUPERFICIE INTERNA DEL SEDIMENTADOR NO 4 DE LA PLANTA BOSCONIA

Esta actualización se realizó para modernizar y mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los elementos y componentes con vida útil limitada, que garantizan la continuidad de la etapa de filtración en el proceso de potabilización, costo del proyecto $79.420.600. (Figura 222).



FIGURA 222. RENOVACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE LA FILTRACIÓN DE LA PLANTA BOSCONIA

15.4 INVERSIÓN EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

15.4.1 Instalación y puesta en marcha de los sistemas de bombeo San Luis, Miraflores y la Flora.

Se realizo el reemplazo de los sistemas de bombeo existentes en la planta la Flora por cumplimiento de su vida útil, con este proyecto se logró la ampliación de capacidad para los distritos San Luis y Miraflores. Además, se mejoró el sistema de retrolavado de la planta la flora reduciendo los tiempos de ejecución. Su costo de inversión fue de $ 301.927.969.

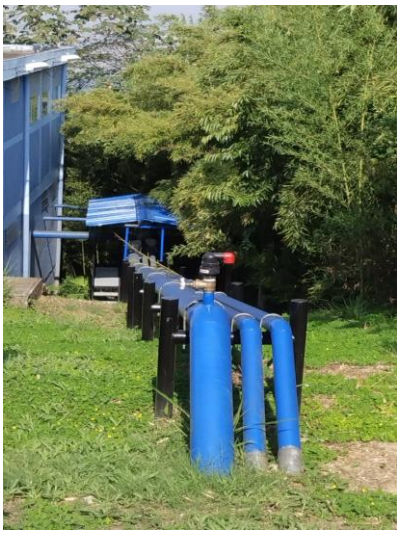



FIGURA 223. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE BOMBEOS SAN LUIS, MIRAFLORES Y LA FLORA.

15.4.2 Adecuación de la infraestructura de los Tanques Puerta del Sol y Centro. (POIR 45)

Ante la necesidad de realizar adecuaciones de tipo preventivo en las estructuras civil, eléctrica y de seguridad de los tanques de distribución Puerta del Sol y Centro del sistema de abastecimiento, se ejecutaron una serie de actividades con el fin de garantizar la continuidad de la prestación del servicio y a su vez entregar a la ciudadanía espacios de embellecimiento arquitectónico y esparcimiento. Su costo de inversión fue de $ 683.450.760.




FIGURA 224. ADECUACIÓN PREVENTIVA TANQUE CENTRO Y TANQUE PUERTA DEL SOL

15.4.3 Suministro e instalación de un (1) motor de 5000 HP, Unidad 4, Bombeo JOSV. (POIR 45)

Se realizó la adjudicación de un motor de inducción de 5000 HP, 4,16 kV, con un costo de inversión USD 394.553. El principal objetivo es el de mejorar eficiencia energética del sistema de Bombeo desde tres factores principales descritos a continuación se consigan rendimientos significativos:

- Consumo de energía: Los motores con un alto factor de potencia, presentan una reducción en el consumo de energía considerable. Esto es, el consumo es aproximadamente de 1,3 kWh/m3 mientras que las unidades antiguas presentan consumos de 1,44 kWh/m3. Representando ahorros mensuales de aproximadamente $ 48 millones de pesos mensuales.
- Eficiencia: Adicional al consumo y asegurando una optimización de la bomba centrífuga, se tiene una eficiencia del 82% lo cual representa un mayor caudal de suministro con menor consumo de energía.
- Continuidad del Servicio/Cobertura: Es necesario cumplir con la continuidad en la presentación del servicio para aproximadamente 320.200 habitantes, adicionalmente, con la operación continua del bombeo se garantiza el cumplimento en el plan de expansión.

15.4.4 Reposición y ampliación de la capacidad de las redes de distribución

Al finalizar el cuarto trimestre de 2023, se terminaron las siguientes obras de reposición y de ampliación de la capacidad de redes de distribución. (Ver Tabla 53)

TABLA 53. REDES REALIZADAS A TRAVÉS DE OBRAS POIR – SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2023

REDES RECIBIDAS OBRAS POIR- SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2023					
GERENCIA OPERATIVA					
	DIRECCION	PROYECTO	BARRIO	RED INSTALADA	LONGITUD M/L
1	Calle 104 entre Cra 22 y 23	POIR 5.6	PROVENZA	3"PVC	30
				4"PVC	209
2	Calle 115,116 y 117 entre Cra 22 y 23	POIR 5.6	PROVENZA	3"PVC	562
3	Calle 5 entre Cra 17 y 19	POIR 6.6	COMUNEROS	3"PVC	72
				4"PVC	256
4	Cra 16 entre Calle 4 y 6	POIR 6.6	CHAPINERO	3"PVC	70
5	Cra 19 entre Calles 11 y 12	POIR 5.6	COMUNEROS	4"PVC	100
6	Cra 18 entre Calle 15 y 17	POIR 11	SAN FRANCISCO	4"PVC	192
7	Cra 19 entre Calle 17 y Bulevar Santander	POIR 11	SAN FRANCISCO	4"PVC	229
8	Cra 10 # 12N-76	CONJUNTO MADERIA	MINUTO DE DIOS	4"PVC	195
		DISP. 277256			
9	Cra 17 # 154-93	MASAI	CAÑAVERAL	6"PVC	741
		DISP. 736089			
10	Anillo Vail F/blaca - Grión Km 3*450	PARQUE DE LA FAMILIA RIO FRIO	VEREDA RIO FRIO	3"PVC	647
		DISP. 674154			
11	Calle 35B con Cra 32E Lote 2	PROYECTO VILLA EMILIA	JARDINES DE LA ALDEA	4"PVC	111
		DISP. 647142			
			TOTAL		3414



FIGURA 225. ESTADO DE OBRAS DE REPOSICIÓN DE REDES VÍA POIR. SEGUNDO SEMESTRE 2023

15.4.5 Construcción de las obras civiles requeridas para el Tanque Nuevo Angelinos

Se terminó la construcción del tanque Nuevo Angelinos, con una capacidad de 3.500 m3, el cual permitirá la expansión en la zona Norte de Bucaramanga, con un costo de inversión de $ 6.230.345.861. A continuación, se describen las actividades realizadas en este proyecto:

- Construcción y mejoramiento de la vía de acceso al tanque Nuevo Angelinos y conexión con la vía veredal.
- Construcción de la losa de cimentación del tanque
- Suministro e instalación de tanque de acero vitrificado con capacidad de 3.500 m3
- Construcción de obras de contención y estabilización del terreno.
- Instalación de tuberías de alimentación, salida y drenaje del tanque, incluye cámaras
- para válvulas
- Construcción de cuarto técnico, instalación del sistema de iluminación y alimentación eléctrica a tableros de control y comunicaciones.



FIGURA 226. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES REQUERIDAS PARA EL TANQUE NUEVO ANGELINOS.

15.4.6 Optimización energética de la Unidad N° 2 del Sistema de Bombeo JOSV

Se realizó la recuperación de la confiabilidad y eficiencia operativa, desde el punto de vista mecánico, de la bomba número 2 de la estación de bombeo JOSV: referencia HPDM 350-555 3d/25 de consumo de 3.1 MW, fabricada por la firma Sulzer. Mediante la recuperación de las partes internas de la bomba, lo que aumento el caudal de la bomba en aproximadamente 50 L/S. El costo de inversión fue de $ 937.195.808.

Antes:





Después:





FIGURA 227. OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LA UNIDAD NO.2 DEL BOMBEO JOSV

15.4.7 Actualización tecnológica de los Interruptores de media tensión en el Sistema de Bombeo JOSV

Debido al ciclo de operación continua por más de 30 años en los interruptores de potencia y sus conectores asociados a las celdas de Media Tensión (4,16 kV) del Bombeo JOSV se realizó la reposición tecnológica por etapas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de celdas asociado a las unidades de Bombeo. Su costo de inversión fue de $ 824.691.230.



FIGURA 228. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE INTERRUPTORES DE MEDIA TENSIÓN. BOMBEO JOSV

15.4.8 Adecuación de motor Eléctrico de 5000 HP, Unidad N° 2, Bombeo JOSV. (POIR 36)

Con el objeto de garantizar un eficiente consumo de energía se realizó la actualización tecnológica del motor No 2, utilizando elementos especializados para piezas del rotor y el estator tales como: sellos de máquina, casquillos, resistencias, anillo pescador y escobilla a tierra. Su costo de inversión fue de $ 598.296.019.



FIGURA 229. ADECUACIÓN DEL MOTOR ELÉCTRICO DE LA UNIDAD N° 2 DEL BOMBEO JOSV

15.4.9 Sistemas de refrigeración en Transformadores de Potencia e instalación de sistema contra descargas atmosféricas en el bombeo JOSV (POIR 36)

Se realizó la adecuación de los sistemas de refrigeración y contra descargas atmosféricas para asegurar el arranque del sistema de bombeo y garantizar que los autotransformadores operen con eficiencia, en condiciones seguras de trabajo y sin consumos elevados de energía como parte integral de nuestras prácticas en torno a la eficiencia energética. Su costo de inversión fue de $ 251.729.625.





Acontecimientos importantes **acaecidos después del ejercicio**



ACONTECIMIENTOS IMPORTANTES ACAECIDOS DESPUÉS DEL EJERCICIO

1. PARTICIPACIÓN EN CUARTO SEMINARIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ORGANIZADO POR ANDESCO

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. ha elevado su estándar de Gobierno Corporativo y eficiencia empresarial a un nivel destacado, siendo reconocido a nivel nacional en la Acción Sectorial de las empresas de Acueducto y Alcantarillado dentro del programa COMPAS, auspiciado por el BID y ANDESCO. Este programa, de gran importancia en el sector, promueve acciones destinadas a mejorar el rendimiento de las empresas proveedoras de servicios de agua potable y saneamiento en Colombia.

En este contexto, el amb S.A. ESP fue invitado a participar en el cuarto seminario de Acueducto y Alcantarillado de Gobernanza y Eficiencia en la gestión del agua, organizado por ANDESCO los días 1 y 2 de febrero. Durante este evento, se destacaron las fortalezas del modelo de Gobierno Corporativo del amb S.A. ESP, así como sus buenas prácticas y acciones corporativas en materia de buen gobierno. Se enfatizó en su contribución a la mejora de la gobernanza y al desarrollo corporativo, en línea con la estrategia denominada "Gobierno Corporativo, Transparencia y Liderazgo" del amb S.A. ESP, la cual está alineada con el objetivo 9 de su planificación estratégica.

2. EVENTO PRESENTADO EN PREDIO PLAN DE MESA – VEREDA UCATA DEL MUNICIPIO DE TONA

INFORME EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES OCASIONADOS POR INCENDIO DE UN AREA PERTENECIENTE AL PREDIO PLAN DE MESA, Y EL MEDIO, NUCLEO GOLONDRINAS, MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

Lugar: Predios Plan de Mesa y El Medio

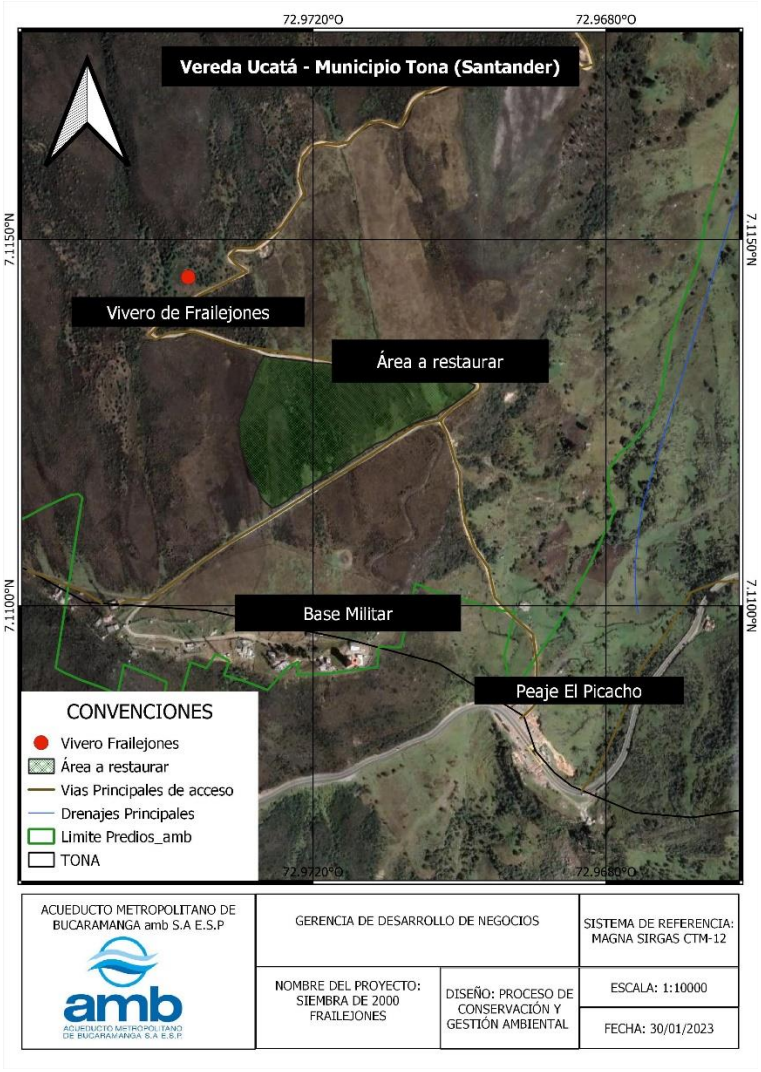
Ubicación: Vereda Ucatá Municipio de Tona

Área de los predios: Aprox. 299 has

Acceso: Vía Bucaramanga – Pamplona

1. UBICACIÓN Y ACCESO

Los predios Plan de Mesa y El Medio**,** se encuentran ubicados en la vereda Ucatá del Municipio de Tona Santander**.**



Para acceder a los predios se toma la vía que de Bucaramanga conduce al municipio de Pamplona Norte de Santander y al llegar al Km 48 aproximadamente, en el punto conocido como el Picacho se toma la vía destapada carreteable que conduce a la vereda Ucatá por aproximadamente 2 km, donde se ubican los predios de conservación, Plan de Mesa y El Medio, Propiedad el Acueducto metropolitano de Bucaramanga.

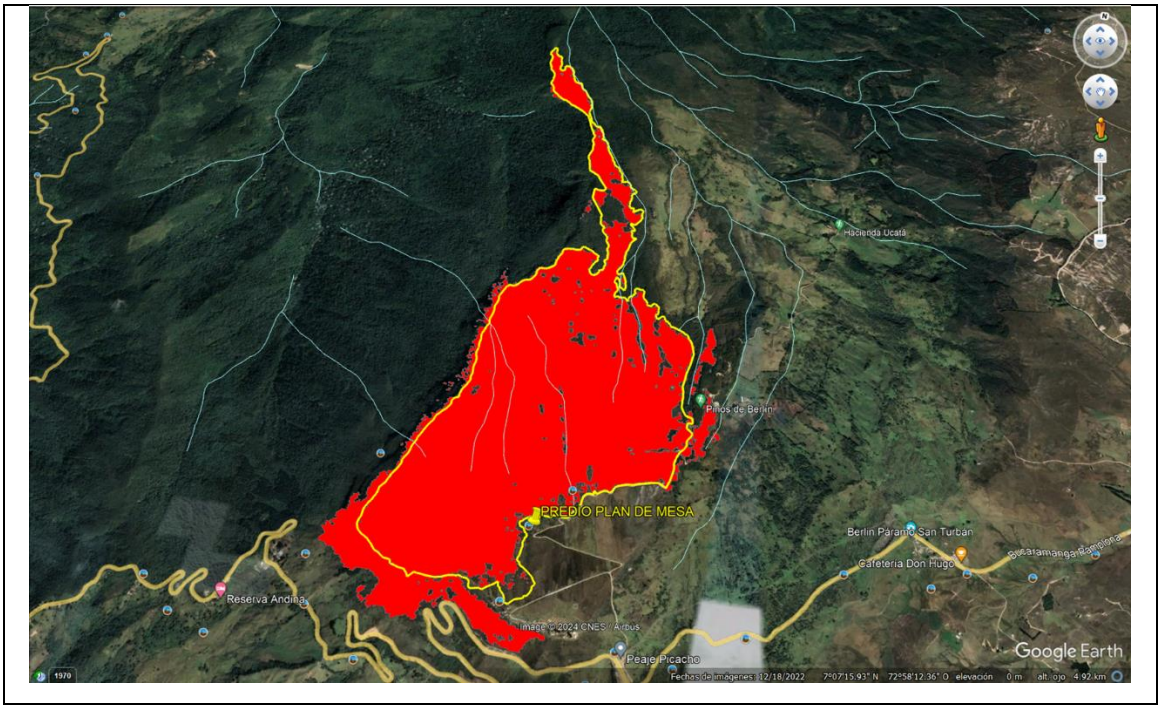
2. GENERALIDADES DEL EVENTO.

Siendo aproximadamente las 4:00 a.m del día 22 de enero del 2024, por medio de llamada telefónica fue advertido un conato de incendio en un área que hace parte del predio de conservación denominado Plan de mesa, el cual ha sido dedicado a la protección y conservación de los recursos naturales desde hace aproximadamente 15 años. Por lo que de manera inmediata operarios adscritos al área del proceso de Conservación y Gestión Ambiental del **amb** SA ESP, se dirigieron al lugar evidenciando la información allegada.

3. ANTECEDENTES

El proceso de Conservación y Gestión Ambiental adscrito a la Gerencia General del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, amb S.A E.S.P.; desarrolla actividades tendientes a proteger, restaurar y conservar, áreas verdes y áreas boscosas en predios de su propiedad, divididos en Núcleos Forestales, ubicados en diferentes municipios del departamento de Santander; dada su importancia por ser áreas de recarga hídrica. Es asi que el predio Plan de Mesa y El Medio está dedicado a la protección y conservación de los recursos naturales, donde se han realizado actividades silviculturales tendientes a cumplir con objetivos de conservación especialmente realizando labores de enriquecimiento de plántulas (Frailejón), las cuales han presentado buen crecimiento y desarrollo adaptándose adecuadamente a las condiciones medioambientales, a su vez en este predio y gracias a las actividades y acciones realizadas como la eliminación de tensionantes y el enriquecimiento mediante el establecimiento de plántulas se ha contribuido con su restauración evidenciando el surgimiento de vegetación propia de estos ecosistemas, por lo que se podría considerar que a la fecha el área presenta restauración positiva.

El área afectada propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A ESP, hacen parte de los predios Plan de mesa, según consta en escritura pública 3091 del 26 de diciembre de 2.008, de la Notaria Novena de Bucaramanga, identificado con el numero predial 00-00-0012-0439-000, matrícula inmobiliaria número 300-272869 y con un área de 279 has y el Predio El Medio con escritura Publica 3054 del 23 de diciembre de 2008 de la Notaria, Novena de Bucaramanga con el numero predial 00-00-0012-0132-000, matrícula inmobiliaria número 300-220635 y con un área de 20 has aproximadamente, localizados en la vereda Ucatá, del municipio de Tona Santander.



La conflagración presentada al parecer y conforme a lo mencionado por parte de la comunidad asentada en el lugar, fue causada por fenómenos naturales “Corrientes de Aire” que produjeron corto o contacto de las cuerdas de mediana y alta tensión que distribuyen energía a los pobladores asentados en la zona., ocasionando una afectación a los recursos naturales, especialmente al recurso flora, en aproximadamente 273.97 ha.

4. CARACTERIZACIÓN DEL AREA.

El área objeto de afectación, se encuentra ubicada dentro de las zonas de vida de Páramo y el Bosque alto andino o Bosque de Niebla; con una alta presencia de especies vegetales características de estos ecosistemas estratégicos, con predominancia en paramo de especies como los frailejones, tuto, pajonales, romero, mortiño, caminadora, apio de paramo entre otras y en Bosque alto Andino, especies como roble, encenillos, gaques, entre otras; si bien no se pudo evidenciar afectación o presencia de fauna asociada, es de mencionar que por información de la comunidad y personal que asistió a atender la emergencia se puede manifestar la presencia de fauna asociada.

5. REPORTE INCENDIO FORESTAL

Fecha diligenciamiento:		17/02/2024	Elaboro: JAVIER ALBERTO LEAL SUAREZ
Fecha del incendio Forestal:		22-23-24 de enero 2024	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA
UBICACIÓN			
Municipio:		TONA	
Vereda o sector:		UCATÁ	
1	**Magnitud del incendio en hectáreas**	273.97 ha	El predio Plan de mesa y El Medio, de propiedad del amb SA ESP, se afectó en 91.62% ha aproximadamente
2	**Tipo de Incendio**	Superficial	Considerado incendio de tipo F el cual puede ser de origen natural o antrópico, cuyo combustible principal es la vegetación, afectando un ecosistema estratégico.
3	**Tipo de Vegetación Afectada**	Arbórea, arbustiva, pajonal, frailejonales, líquenes, musgos y algunos rastrojos bajos	Las especies de flora que se vieron afectadas corresponden pajonales, frailejonales, líquenes, musgos y algunos rastrojos bajos. Se afectaron alguna vegetación arbórea y arbustiva especialmente en el área de Bosque Alto-andino
4	**Presencia de fuentes hídricas**	Turberas, afloramientos, corrientes	Los páramos de Colombia, proveen el 70% de agua potable del país, son santuarios naturales que evidencian la gran riqueza hídrica, y la biodiversidad de fauna y flora del territorio nacional.
5	**Afectación de Infraestructura**	No	Dentro del predio no afecto ningún tipo de infraestructura.
6	**Afectación a la Vida**	No	No se evidencio Afectación
7	**Duración del Evento**	3 días	la conflagración se presentó durante tres días generando pérdidas ecológicas muy significativas.

6. IMPACTOS AMBIENTALES PRESENTADOS.

De acuerdo con las características propias de la zona donde se presentó conflagración y a las condiciones de conservación y protección que presenta los predios Plan de Mesa y El Medio, se determinan y evalúan a continuación los impactos relacionados con el componente ambiental para el área de influencia directa en la zona donde se presentó la emergencia; estos impactos son presentados en la matriz de valoración de aspectos e impactos ambientales definida por el **amb** S.A E.S.P.

6.1. COMPONENTE BIÓTICO

Producto de la emergencia se ocasionó alteración de la cobertura vegetal presente en un área de 273.97 ha ; presentando para la zona de páramo una pérdida de aproximadamente el 90% de la vegetación arbustiva, arvense y rastrera, donde la mayor presencia la hace la especie conocida como Speletia spp en asocio con pajonales, chusque, romero, mortiño entre otras; es de mencionar que si bien los individuos del genero speletia sufrieron daños mecánicos considerables a la fecha se evidencia una condición de recuperación al presentar rebrotes y/o yemas terminales en la gran mayoría de los individuos presentes en el área comprometida por el incendio; igualmente se puede determinar que gran parte de las demás especies características de estos ecosistemas estratégicos y que ocupan doseles inferiores, presentan daños mecánicos graves productos del estrés térmico, generando en la mayoría de los casos una pérdida total de los individuos.

Si bien en el área de paramo se encuentran árboles plantados de aliso, que cumplían la función de barreras rompe vientos y protección de suelo, las pérdidas fueron significativas, algunos individuos se encuentran vivos con presencia de daños mecánicos y condiciones sanitarias regulares que podrían comprometer su sobrevivencia.

Igualmente el fuego alcanzo un área de la zona de vida Bosque Alto Andino o Bosque de niebla, impactando algunas especies presentes de la etapa fustal, principalmente individuos de la especie conocida como robre, y encenillos principalmente; a su vez la regeneración presente en las etapas sucesionales de brinzal y latizal que corresponden a unos individuos que no fue posible su identificación dada su etapa de desarrollo, es decir que correspondían a árboles jóvenes, los cuales fueron totalmente arrasados por la fuerza del fuego ocasionado por la conflagración.





6.2. COMPONENTE ABIÓTICO

1.1.1 **Recurso Agua**: uno de los principales beneficios ecosistémicos del páramo es la regulación hídrica ya que estos actúan como esponjas naturales que capturan, almacenan y liberan agua gradualmente, lo que genera una regulación en el caudal de los ríos y quebradas; es así que la conflagración que se ocasiono en el páramo de Santurbán, en los predios de Plan de mesa y el Medio propiedad

del **amb** SA ESP, sin lugar a dudas impactó negativamente en el ciclo del agua principalmente en la disponibilidad y calidad del recurso.





1.1.2 **Recurso Suelo:** La fuerza del fuego originó perdida de la vegetación, que funcionaba como esponjas y retenían el agua; lo que ocasionó una desprotección de la capa superior del suelo dando lugar a procesos erosivos tanto eólicos como hídricos, así como la perdida de la capacidad de retención y filtración del agua. La percepción visual del área es de un suelo degradado por acción del fuego. Así mismo tanto los páramos como el bosque alto andino son considerados uno de los mayores ecosistemas capaces de ser sumideros de carbono, contribuyendo al cambio climático; por lo que la perdida de la vegetación y la desprotección del suelo se podría considerar una condición adversa.



1.1.3 **Recurso Aire:** Producto de la conflagración presentada se disminuyó la calidad de aire; debido al humo se generaron emisiones de pequeñas partículas contaminantes en suspensión y compuestos como: monóxido de carbono y dióxido de carbono, provenientes de la combustión de la biomasa del ecosistema.





1.1.4 Recurso fauna: Todo incendio genera un impacto devastador en la fauna asociada ya que muchas especies animales dependen de la vegetación, para refugio, alimento y reproducción; el incendio pudo generar pérdidas de hábitat vitales, reducción de la disponibilidad de alimento y agua y el desplazamiento forzado.

7. CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PRESENTADOS.

Una vez se presentan eventos perturbadores como los incendios en áreas estratégicas y protegidas, se hace necesario implementar planes de restauración ecológica que sean efectivos por lo tanto es necesario:

- Que la planificación sea una herramienta efectiva que permita realizar acciones como el establecimiento y enriquecimiento de especies nativas, la rehabilitación de los suelos, la implementación de medidas para controlar y disminuir la erosión y la restauración de hábitats que sean claves para la fauna.
- El monitoreo debe considerarse como una herramienta primordial que nos puede ayudar a realizar ajustes a los planes de restauración ecológica a largo plazo.
- Todos los trabajos deben realizarse bajo el componente socio ambiental, y bajo la tutoría y el liderazgo de las autoridades ambientales y la academia, ya que así se permite que todos los actores relevantes participen y garanticen el éxito.
- Los planes de restauración deben a largo plazo contener medidas que ayuden a prevenir futuros incendios, con campañas que vayan especialmente dirigidas a concientizar sobre el manejo del fuego, así como políticas locales que definitivamente conlleven a proteger ecosistemas estratégicos.





EDUCACION Y PARTICIPACION

Una vez se realice la línea base y se organice el plan adecuado para la restauración ecológica, se procederá a seguir los lineamientos; por ahora las actividades en las áreas afectadas estarán encaminadas a:

- Eliminar tensionantes mediante la reparación y recuperación de cercas perimetrales.



- Se iniciará la propagación de material vegetal de especies nativas presentes en las áreas que no presentan disturbios, esto como una medida primaria para la compensación que conlleven a la recuperación de los beneficios ecosistémicos.



- La cuna de Frailejones o Vivero de Plan de Mesa se reactivará con la producción de material vegetal, propio de los ecosistemas de alta montaña, es así que desde CGA se planifican actividades de actividades silviculturales propias del manejo de viveros desde la preparación de sustratos, recolección de semilla, manejo de semilla en vivero, tratamientos pre germinativos, siembra, etc.





- A la vez desde la parte técnica de CGA del amb SA ESP, se realizan monitoreos basados únicamente en evaluar el comportamiento de la regeneración natural, para ello se levantaron tres parcelas de 2.5*2.5 mt donde semanal mente se llevará un control del comportamiento de las especies vegetales en las áreas afectadas.



Las actividades que sean requeridas dentro del plan de restauración que formule la autoridad ambiental y la academia, una vez se haya levantado el diagnóstico y la línea base, estarán a cargo del personal del proceso de Conservación y Gestión Ambiental CGA del **amb** S.A E.S.P.

3. EVENTO PRESENTADO EN PREDIO MENZULÍ

INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES OCASIONADOS POR INCENDIO DE UN AREA PERTENECIENTE AL PREDIO MENZULI, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA.

Lugar: Predio lote PTAP Menzuli

Ubicación: Piedecuesta

Área del predio: Aprox. 23 has

Acceso: Ruitoque.

1. GENERALIDADES DEL EVENTO.

El día sábado 20 de enero de 2024, se presenta incendio forestal en inmediaciones del predio Menzuli, adquirido por el amb AS. ESP., para la construcción de una PTAP la emergencia se da inicio en un predio cercano, y que, debido a las condiciones climáticas ocasionadas por el fenómeno del niño, en donde se presentaron fuertes vientos, altas temperaturas y la pendiente del terreno, hicieron que las llamas avanzaran rápidamente por todo el sector, viéndose involucrado parte del predio en mención.

2. LOCALIZACIÓN DEL PREDIO MENZULI.



El predio en mención se encuentra localizado en la vereda guatiguará, en el municipio Piedecuesta departamento de Santander, el cual tiene una extensión

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb S.A ESP, es propietario del predio mencionado anteriormente, según consta en escritura pública 72 del 19 de enero de 1.998, de la Notaria Única del circulo notarial de Piedecuesta, identificado con el numero predial 00-00-0008-0446-000, matrícula inmobiliaria número 314-30186 y con un área de 27.33 has localizado en la vereda Guatiguará del municipio Piedecuesta.

El incendio presentado, en donde se vio afectado el predio Menzuli de propiedad del amb AS. ESP., al parecer fue inducido, según lo han manifestado los diferentes medios de comunicación, ocasionando una afectación a los recursos naturales, especialmente las especies de flora, en aproximadamente 5,55 hectáreas.



Imagen 1. Área afectada por el incendio forestal

3. CARACTERIZACIÓN DEL AREA.

El área afectada por el incendio, se encuentra ubicada en la franja de transición del bosque seco tropical, con presencia de especies arbóreas, arbustivas y arvenses con predominación mayor de la especie helecho (*Pteridium sp)*; no se evidenció presencia de fauna asociada que hubiera sido afectada por el incendio.

4. REPORTE INCENDIO FORESTAL

Fecha diligenciamiento:	25 de enero 2024	Elaboro: OMAR POMPILIO REYES BUENO
Fecha del incendio Forestal:	20 y 21 de enero 2024	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA
UBICACIÓN		
Municipio:	Piedecuesta	
Vereda o sector:	Guatiguara	

<table>
<tr><td colspan="2">Coordenadas</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>PUNTO</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1.111.492,72</td><td>1.268.021,01</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1.111.490,22</td><td>1.268.002,42</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1.111.576,47</td><td>1.267.927,84</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1.111.581,78</td><td>1.267.921,77</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1.111.551,62</td><td>1.267.919,82</td></tr>
<tr><td>6</td><td>1.111.438,05</td><td>1.267.902,98</td></tr>
<tr><td>7</td><td>1.111.448,33</td><td>1.267.904,67</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1.111.458,14</td><td>1.267.913,98</td></tr>
<tr><td>9</td><td>1.111.455,91</td><td>1.267.925,59</td></tr>
<tr><td>10</td><td>1.111.502,38</td><td>1.267.895,93</td></tr>
<tr><td>11</td><td>1.111.409,94</td><td>1.267.872,84</td></tr>
<tr><td>12</td><td>1.111.389,17</td><td>1.267.867,49</td></tr>
<tr><td>13</td><td>1.111.292,26</td><td>1.267.816,18</td></tr>
<tr><td>14</td><td>1.111.286,09</td><td>1.267.808,53</td></tr>
<tr><td>16</td><td>1.111.178,39</td><td>1.267.783,19</td></tr>
<tr><td>17</td><td>1.111.157,63</td><td>1.267.778,06</td></tr>
<tr><td>18</td><td>1.111.021,55</td><td>1.267.848,34</td></tr>
<tr><td>19</td><td>1.111.020,78</td><td>1.267.847,23</td></tr>
<tr><td>20</td><td>1.110.938,81</td><td>1.267.835,77</td></tr>
<tr><td>21</td><td>1.111.182,53</td><td>1.267.915,49</td></tr>
<tr><td>22</td><td>1.111.213,11</td><td>1.267.878,39</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Magnitud del incendio en hectáreas</td><td>5,55 ha</td><td>El predio Mensuli, de propiedad del amb AS ESP, se afectó en 5,55 ha aproximadamente</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Tipo de Incendio</td><td>superficial</td><td>El incendio que se presento fue de tipo superficial</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Tipo de Vegetación Afectada</td><td>Helechales y rastrojos bajos</td><td>Las especies de flora que se vieron afectadas corresponden a helechales y rastrojos bajos. Algunos árboles dispersos en el área del incendio, no se afectaron</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Presencia de fuentes hídricas</td><td>Existe la presencia de un caño de invierno</td><td>A la entrada del predio, se puede observar un caño, que solo genera caudal en épocas de lluvia</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Afectación de Infraestructura</td><td>No</td><td>Dentro del predio no existe ningún tipo de infraestructura que se pudiera afectar</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Afectación a la Vida</td><td>No</td><td>No se evidencio Afectación</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Duración del Evento</td><td>2 días</td><td>Este tuvo una afectación de tres (3) días</td></tr>
</table>

5. IMPACTOS AMBIENTALES PRESENTADOS

De acuerdo con las características de la zona donde se presentó el incendio forestal y a las condiciones en que se encontraba el predio Mensuli, a continuación, se determinan y evalúan los impactos relacionados con el componente ambiental para el área de influencia directa en la zona donde se presentó la emergencia; estos impactos son presentados en la matriz de valoración de aspectos e impactos ambientales definida por el amb S.A E.S.P.

5.1 COMPONENTE BIÓTICO

Producto del incendio forestal, se ocasionó alteración de la cobertura vegetal presente en un área en aproximadamente 5,55 ha; ocasionando perdida en casi un 25% del área de la vegetación arbustiva y arvense (helechales), donde la mayor presencia la hace la especie conocida como helecho (*Pteridium sp)*. Si bien en el área se encuentran árboles plantados de pino pátula, algunas arboles dispersos de especies nativas como son los tunos, cucharo, entre otras, estas no alcanzaron a ser afectadas en su totalidad, ya que el incendio forestal presentado no afecto la copa de los mismos.

Las especies impactadas de porte medio corresponden a individuos pertenecientes a la familia de las Melastomataceae, otras de ellas, no fue posible identificar dada su etapa de desarrollo, es decir que correspondían a árboles jóvenes con alturas por debajo de los dos metros (2 m), los cuales fueron totalmente afectados por la intensidad de las llamas.

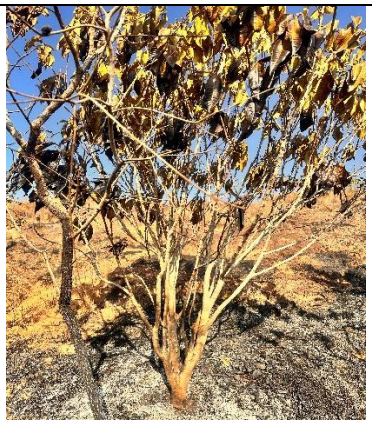
<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Fotografía 21. Área afectada por</td><td colspan="2">Fotografía 3. Área afectada por</td></tr>
<tr><td>Fecha:</td><td>22 de enero 2023</td><td>Fecha:</td><td>22 de enero 2023</td></tr>
<tr><td>Lugar:</td><td>Predio Mensuli</td><td>Lugar:</td><td>Predio Mensuli</td></tr>
<tr><td>Observación:</td><td>Registro fotográfico.</td><td>Observación:</td><td>Registro fotográfico.</td></tr>
</table>

5.2 COMPONENTE ABIÓTICO

5.2.1 **Recurso Agua**: El incendio forestal ocasionado no represento daños directamente sobre fuentes hídricas aledañas o sobre la ronda hídrica de quebradas dentro del predio del amb, sin embargo, lo que se puede presentar más adelante es que por acción del viento o por el arrastre de los desechos

ocasionados por el incendio forestal como son las cenizas, el carbón vegetal, sea arrastrado por las lluvias hasta llegar a fuentes hídricas cercanas.

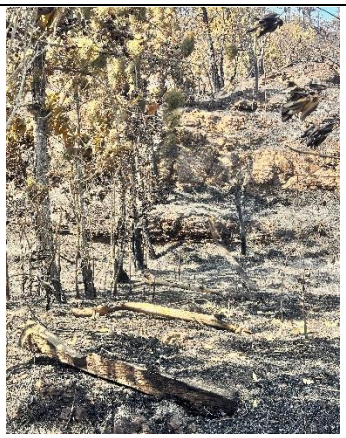
5.2.2 **Recurso Suelo:** Las características de los suelos en este sector del municipio de Floridablanca están de La fuerza del fuego originó perdida de la cobertura vegetal presentando una desprotección de la capa vegetal del suelo, que se podría traducir más adelante en procesos erosivos tanto eólicos como hídricos en caso de presentarse lluvias. La percepción visual del área es de un suelo degradado por acción del fuego.

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Fotografía 42. Área afectada por</td><td colspan="2">Fotografía 5. Área afectada por</td></tr>
<tr><td>Fecha:</td><td>22 de enero 2023</td><td>Fecha:</td><td>22 de enero 2023</td></tr>
<tr><td>Lugar:</td><td>Predio Mensuli</td><td>Lugar:</td><td>Predio Mensuli</td></tr>
<tr><td>Observación:</td><td>Registro fotográfico.</td><td>Observación:</td><td>Registro fotográfico.</td></tr>
</table>

5.2.3 **Recurso Aire:** Durante el incendio forestal presentado en este sector en donde se vio afectado el predio mensuli, se disminuyó la calidad de aire temporalmente; debido al humo generado, y a las emisiones de pequeñas partículas contaminantes arrastradas por los fuertes vientos que quedaron en suspensión además de otros compuestos como: monóxido de carbono y dióxido de carbono, provenientes de la combustión de la biomasa quemada que se encontraba sobre el suelo.

6. CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PRESENTADOS.

6.1. Aislamiento y protección: Debido al incendio forestal presentado, el aislamiento que tenía el predio estaba construido con postes de madera y alambre de púas galvanizado el cual que protegía e impedía el paso de animales domésticos al interior del predio y que debido al incendio forestal se destruyó, quedando desprotegido, por lo que se requiere realizar la reconstrucción del aislamiento lo más pronto posibles, ya que de esta manera podemos tener el dominio total del predio.

			
Fotografía 63. Cercado consumido por		Fotografía 7. Cercado consumido por	
Fecha:	22 de enero 2023	Fecha:	22 de enero 2023
Lugar:	Predio Mensuli	Lugar:	Predio Mensuli
Observación:	Registro fotográfico.	Observación:	Registro fotográfico.

Debido a la destinación del predio mensuli, el cual fue adquirido por el amb AS. ESP, para la construcción de una PTAP para surtir de agua al sector Ruitoque, se recomienda que la compensación se haga en sectores focalizados o a través de cercas vivas que protejan el predio, ya que al interior del predio se realizaran obras de infraestructura y de conducción para el suministro de agua potable, estas siembras se realizaran con especies a partir del mes de abril de 2024 con el establecimiento de 200 árboles como primera fase, material ya está disponible y fueron producidos en el vivero el Gualilo de propiedad del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb SA ESP; como una medida compensatoria que conlleven a la recuperación y al restablecimiento de los servicios eco sistémicos del sector

Las actividades requeridas para la compensación propuesta estarán a cargo del personal del proceso de Conservación y Gestión Ambiental del **amb** S.A E.S.P., con su respectivo plan de establecimiento y manejo de plantación con especies nativas.

4. RECONOCIMIENTO DE LA GOBERNACIÓN DE SANTANDER POR EL PROYECTO OBRAS POR IMPUESTOS

El departamento de Santander, en el marco del evento <<Es tiempo de invertirle a La Paz en Santander>>, entregó al amb S.A. E.S.P. el reconocimiento como una de las 5 empresas que están desarrollando proyectos de obras por impuestos en el departamento, específicamente en los municipios de Charta y Matanza, en donde se están realizando proyectos de construcción de unidades sanitarias con saneamiento básico con una inversión superior a los $1.600 millones, lo cual permite mejorar la calidad de vida de las familias más vulnerables y cerrar las brechas en materia de agua y saneamiento básico.

Evolución Previsible 2024

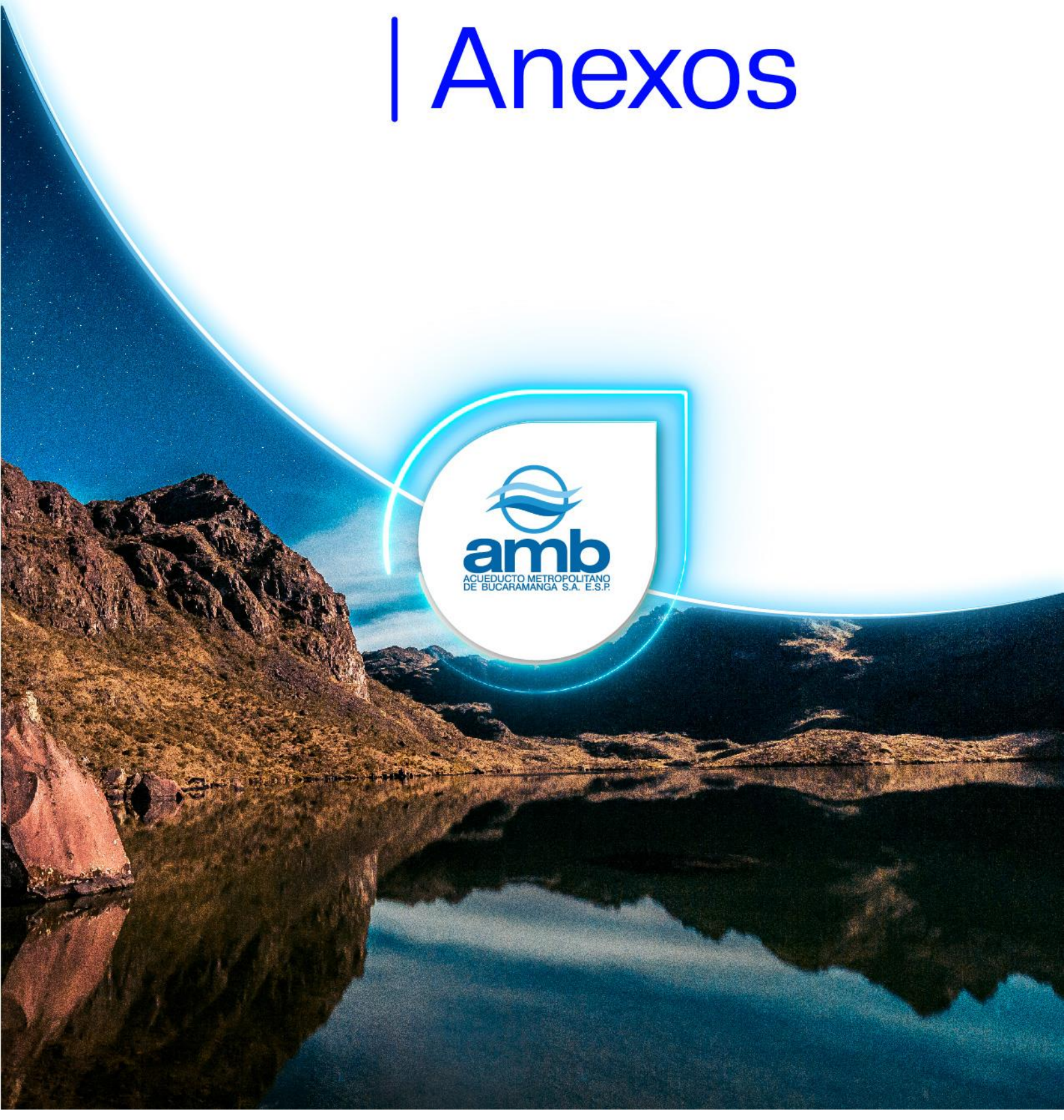


EVOLUCIÓN PREVISIBLE 2024

- Disponer de un indicador de macromedición efectiva (IMA) con resultados superiores al 90%.
- Mantener el índice de agua no contabilizada en niveles inferiores al 24%, a través de la consolidación de la reposición de aproximadamente 15 km de red, reposición de medidores, control óptimo de presiones en siete (7) sectores y el control de conexiones irregulares.
- Construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado para cinco (5) veredas de Bucaramanga.
- Continuar con el Programa Santurbán a Casa a través del cual, se espera lograr la individualización del servicio público domiciliario a siete (7) comunidades que actualmente se abastecen mediante la modalidad de pila pública. Adicionalmente, realizar los diseños de sistemas de tratamiento de aguas residuales para zonas del Norte del Municipio de Bucaramanga.
- Continuar con la modernización de los canales de atención presencial y virtual al cliente e implementar nuevos espacios de autogestión en los puntos de atención al usuario.
- Orientar la gestión de la cartera a la reducción del 12% de la cartera vencida comparativa al cierre del año 2023.
- Inicio de los estudios de Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
- Realizar la incorporación de 9.699 nuevos suscriptores al sistema de acueducto
- Contar con un inidicador de reclamos menor a 6 por cada 1000 usuarios
- Contar con la actualización de datos de 100.000 usuarios
- Fortalecer la participación de la empresa en el programa de OBRA POR IMPUESTOS, Saneamiento Básico y Servicios Ambientales.
- Fortalecer en el amb S.A. ESP sus programas, proyectos e inversiones con un enfoque sostenible y responsable integrando los criterios ambientales, sociales y el modelo de Gobierno Corporativo y sus buenas prácticas de gobernanza, alineados a los criterios ASG.
- Avanzar en las metas definidas en términos sociales y ambientales para garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la protección, sostenibilidad y conservación del Páramo de Santurbán.
- Consolidar y fortalecer el modelo de responsabilidad social que permita posicionar institucionalmente el amb S.A. ESP con prácticas de relacionamiento, gobernabilidad y modernización empresarial.
- Continuar implementando estrategias de transformación energética, a través de ejercicios de investigación e innovación que permita adecuarnos a las nuevas formas de crear valor en el mundo de la energía, mediante el uso de tecnologías carbono cero, el aprovechamiento de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable o la optimización de los procesos y tecnologías actuales.

- Implementar el sistema de gestión de Energía, para las estaciones de bombeo y plantas de Tratamiento
- Renovación 10-LAC-042 del Laboratorio de Calibración de Medidores y del Laboratorio de Calidad de Agua
- Tener un avance en el plan de obra e inversión regulada. 107 Proyectos Terminados.
- Continuar fortaleciendo los ejercicios de innovación y desarrollo tecnológico en los procesos del amb S.A. ESP, así como las líneas de investigación del Centro de Investigación del Agua – CENIAGUA.
- Fortalecer los activos de propiedad intelectual del amb S.A. ESP, con la obtención del registro de marca de CENIAGUA ante la Superintendencia de Industria y Comercio

Anexos



Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P.

Estados Financieros Individuales Bajo el Marco Normativo para Empresa que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro del Público, incluido en la Resolución No. 414 de 2014 emitida por la Contaduría General de la Nación.

Terminados el 31 de diciembre de 2023 y 2022

Estado de Situación Financiera

(Expresado en miles de pesos colombianos)

ACTIVO	Notas	A Dic 31 de 2023	A Dic 31 de 2022	Variación	%
ACTIVO CORRIENTE		**126,907,004**	**123,655,894**	**3,251,110**	**2.63%**
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	5	57,895,292	63,824,861	-5,929,569	-9.29%
Inversiones e Instrumentos	6	3,000,120	144,955	2,855,165	1969.69%
Cuentas por Cobrar	7	45,072,686	40,019,814	5,052,872	12.63%
Prestamos por Cobrar	8	2,294,089	1,407,222	886,867	63.02%
Inventarios	9	5,178,353	4,002,927	1,175,426	29.36%
Otros Derechos y Garantías	16	13,466,464	14,256,115	-789,651	-5.54%
ACTIVO NO CORRIENTE		**949,281,392**	**932,517,258**	**16,764,135**	**1.80%**
Inversiones e Instrumentos	6	24,614	24,183	431	1.78%
Cuentas por Cobrar	7	641,030	622,655	18,375	2.95%
Prestamos por Cobrar	8	5,422,662	4,108,104	1,314,559	32.00%
Propiedades, Planta y Equipo	10	932,249,861	911,485,839	20,764,022	2.28%
Propiedades de Inversión	13	730,112	730,112	0	0.00%
Activos Intangibles	14	2,055,755	1,863,342	192,413	10.33%
Otros Derechos y Garantías	16	8,157,358	13,683,023	-5,525,665	-40.38%
TOTAL ACTIVO		**1,076,188,396**	**1,056,173,152**	**20,015,244**	**1.90%**

Las notas 1 a 37 son parte integrante de los estados financieros

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP.
REVELACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS INDIVIDUALES COMPARADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos colombianos, excepto por las tasas de cambio)

PASIVO Y PATRIMONIO	Notas	A Dic 31 de 2023	A Dic 31 de 2022	Variación	%
PASIVO CORRIENTE		**87,616,845**	**79,692,365**	**7,924,480**	**9.94%**
Obligaciones Financieras	20	21,438,811	20,829,941	608,870	2.92%
Cuentas por pagar	21	30,112,097	24,846,632	5,265,465	21.19%
Beneficios a los empleados	22	15,825,522	13,548,536	2,276,986	16.81%
Provisiones	23	1,754,975	16,927,238	-15,172,263	-89.63%
Otros pasivos	24	18,485,440	3,540,018	14,945,422	422.18%
PASIVO NO CORRIENTE		**252,540,599**	**269,452,940**	**-16,912,341**	**-6.28%**
Obligaciones Financieras	20	57,288,949	78,449,478	-21,160,529	-26.97%
Beneficios a los empleados	22	17,956,060	16,430,865	1,525,195	9.28%
Provisiones	23	5,623,509	5,428,391	195,118	3.59%
Otros pasivos	24	171,672,081	169,144,206	2,527,875	1.49%
TOTAL PASIVO		**340,157,444**	**349,145,305**	**-8,987,861**	**-2.57%**
PATRIMONIO	27	**736,030,952**	**707,027,847**	**29,003,105**	**4.10%**
Capital		29,285,258	29,285,258	0	0.00%
Prima en Colocación de Acciones		35,356,810	35,356,810	0	0.00%
Reservas		385,992,126	353,793,291	32,198,835	9.10%
Resultado del Ejercicio		31,368,868	32,198,835	-829,967	-2.58%
Efecto en conversión		273,693,208	271,368,769	2,324,439	0.86%
Otros Resultados Integrales		-19,665,318	-14,975,116	-4,690,202	31.32%
TOTAL PASIVOS y PATRIMONIO		**1,076,188,396**	**1,056,173,152**	**20,015,244**	**1.90%**

Las notas 1 a 37 son parte integrante de los estados financieros

ALEJANDRO ESTRADA CARMONA
Representante Legal

LUCILA RODRIGUEZ VILLAMIZAR
Contador Público
T.P. 38881 -T

AURA CRISTINA ESTUPIÑAN S.
Revisor Fiscal
T.P. 286637 -T
Por designación de Baker Tilly Ltda.
Ver Opinión Adjunta

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP.
REVELACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS INDIVIDUALES COMPARADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos colombianos, excepto por las tasas de cambio)

Estado de Resultados Integral
(Expresado en miles de pesos colombianos)

	Notas	A DIC. 31 de 2023	A DIC. 31 de 2022	Variación	%
Ingresos Operacionales	28	217,494,822	192,039,957	25,454,865	13.25%
Costos de ventas	30	(128,892,999)	(114,828,562)	(14,064,438)	12.25%
Ganancia Bruta		**88,601,823**	**77,211,395**	**11,390,428**	**14.75%**
Gastos de Operación					
Administración y generales	29	(32,986,384)	(28,345,536)	(4,640,848)	16.37%
Deterioro, Provisiones y depreciaciones	29	(3,154,605)	(3,231,356)	76,751	-2.38%
Ganancia Operacional		**52,460,834**	**45,634,503**	**6,826,331**	**14.96%**
Ingresos financieros	28	7,925,033	4,543,418	3,381,615	74.43%
Gastos financieros	29	(15,199,382)	(13,454,157)	(1,745,225)	12.97%
		45,186,485	**36,723,764**	**8,462,721**	**23.04%**
Otros Ingresos	28	18,462,935	19,171,452	(708,517)	-3.70%
Otros Egresos	29	(3,274,908)	(1,256,915)	(2,017,992)	160.55%
Ganancia Antes de Impuesto		**60,374,513**	**54,638,301**	**5,736,211**	**10.50%**
Impuestos Corrientes	35	(23,730,000)	(20,350,000)	(3,380,000)	16.61%
Impuesto Diferido	35	(5,275,645)	(2,089,466)	(3,186,178)	152.49%
Ganancia Neta del Período		**31,368,868**	**32,198,835**	**(829,967)**	**-2.58%**
Ganancia Neta por Acción (pesos)		111.5	114.5	(3)	-2.58%
Otro Resultado Integral neto de Impuestos					
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente al resultado del período:					
Inversiones Patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio		431	263	168	63.91%
Efecto Impuesto diferido en Patrimonio por diferencia en Propiedad, Planta y Equipos		2,324,439	1,269,305	1,055,134	83.13%
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos		(4,515,158)	(1,353,202)	(3,161,956)	233.66%
Otro Resultado Integral neto de Impuestos		**(2,190,289)**	**(83,634)**	**(2,106,654)**	**2518.88%**
Resultado Integral Total del Período		**29,178,580**	**32,115,201**	**(2,936,621)**	**-9.14%**

Las notas 1 a 37 son parte integrante de los estados financieros

ALEJANDRO ESTRADA CARMONA
Representante Legal

LUCILA RODRIGUEZ VILLAMIZAR
Contador Público
T.P. 38881 -T

AURA CRISTINA ESTUPIÑAN S.
Revisor Fiscal
T.P. 286637 -T
Por designación de Baker Tilly Ltda.
Ver Opinión Adjunta

Estado de Cambios en el Patrimonio
A dic. 31 de 2023
(cifras en miles de pesos)

CONCEPTO	Notas	Dic. 31 de 2022	AUMENTO	DISMINUCION	Dic. 31 de 2023
Capital Suscrito y Pagado		29,285,258	0	0	29,285,258
Prima en Colocación de Acciones		35,356,810	0	0	35,356,810
Reservas		353,793,291	32,198,835	0	385,992,126
Resultado de Ejercicios Anteriores		0	32,198,835	32,198,835	0
Resultados del Ejercicio		32,198,835	31,368,868	32,198,835	31,368,868
Otros Resultados Integrales - ORI	27				
Efectos Conversión Marco Normativo Contable		271,368,769	2,324,439	0	273,693,208
Pérdidas Actuariales Beneficios Empleados		-14,979,273	0	4,690,633	-19,669,906
Medición vlr. Razonable Instrumentos de Patrimonio, con efecto en Patrimonio		4,157	431		4,588
TOTALES		**707,027,847**	**98,091,408**	**69,088,303**	**736,030,952**

Las notas 1 a 37 son parte integrante de los estados financieros

ALEJANDRO ESTRADA CARMONA
Representante Legal

LUCILA RODRIGUEZ VILLAMIZAR
Contador Público
T.P. 38881 -T

AURA CRISTINA ESTUPIÑAN S.
Revisor Fiscal
T.P. 286637 -T
Por designación de Baker Tilly Ltda.
Ver Opinión Adjunta

Estado de Flujo de Efectivo
(cifras en miles de pesos)

	Terminado en	
	Dic. 31 2023	**Dic. 31 2022**
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENCIAS DE EFECTIVO	**63,824,861**	**53,273,582**
EFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
ORIGEN:		
Venta de servicios	205,457,419	185,941,857
Recaudos a favor de terceros	211,569,446	194,033,400
Venta de bienes	7,012,046	6,200,627
Depósitos recibidos de terceros	820,616	1,522,102
Recaudos por Intereses Usuarios	614,341	607,180
Otros ingresos generados en actividades de operación	3,435,568	2,546,874
Efectivo originado en actividades de operación	**428,909,437**	**390,852,040**
APLICACIÓN:		
Pago de recaudos para terceros y aplicación depósitos	206,608,563	187,465,477
Pago de salarios, prestaciones y seguridad social	67,125,538	66,064,800
Pagos de impuestos	34,666,998	27,253,177
Pago acreedores y otras cuentas por pagar	56,453,285	34,344,509
Adquisición de inventarios	8,231,438	9,483,362
Avances, anticipos y depósitos entregados	1,029,387	263,111
Gastos pagados por anticipado	4,377,576	4,881,342
Otros egresos generados en actividades de la operación	75,334	23,509
Efectivo aplicado en actividades de operación	**378,568,119**	**329,779,287**
TOTAL EFECTIVO GENERADO EN ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	**50,341,317**	**61,072,753**
EFECTIVO GENERADO EN LAS ACTIVIDADES DE INVERSION		
ORIGEN:		
Venta de inversiones adquiridas con fines de líquidez	386,003,197	297,476,839
Venta de propiedades, planta y equipos	1,055,843	0
Otros ingresos generados en las actividades de inversión	6,820,777	3,692,615
Efectivo originado en las actividades de inversión	**393,879,817**	**301,169,454**
APLICACIÓN		
Adquisición de inversiones con fines de líquidez	387,213,071	299,136,810
Adquisición de propiedades, planta y equipos	25,555,045	19,876,258
Adquisición de intangibles	297,700	639,510
Otros egresos generados en las actividades de inversión	3,969,032	3,908,654
Efectivo aplicado en las actividades de inversión	**417,034,848**	**323,561,232**

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP.
REVELACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS INDIVIDUALES COMPARADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022
(En miles de pesos colombianos, excepto por las tasas de cambio)

TOTAL EFECTIVO GENERADO EN LAS ACTIVIDADES INVERSION	**-23,155,031**	**-22,391,778**
EFECTIVO GENERADO EN LAS ACTIVIDADES DE FINANCIACION		
ORIGEN:		
Préstamos Recibidos	13,000,000	11,000,000
Efectivo generado en las actividades de financiación	**13,000,000**	**11,000,000**
APLICACIÓN:		
Servicio de la deuda	33,431,501	27,867,163
Intereses, comisiones por préstamos	12,684,355	11,262,533
Efectivo aplicado en actividades de financiación	**46,115,856**	**39,129,696**
TOTAL EFECTIVO GENERADO EN ACTIVID. DE FINANCIACION	**-33,115,856**	**-28,129,696**
VARIACION EFECTIVO	-5,929,569	10,551,279
SALDO FINAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO	**57,895,292**	**63,824,861**
EFECTIVO Y SUS EQUIVALENTE DE EFECTIVO		
Bancos y corporaciones	57,895,292	63,824,861
Total del Balance	**57,895,292**	**63,824,861**
TOTAL DE EFECTIVO Y SUS EQUIVALENTES DE EFECTIVO	**57,895,292**	**63,824,861**

Las notas 1 a 37 son parte integrante de los estados financieros

ALEJANDRO ESTRADA CARMONA
Representante Legal

LUCILA RODRIGUEZ VILLAMIZAR
Contador Público
T.P. 38881 -T

AURA CRISTINA ESTUPIÑAN S.
Revisor Fiscal
T.P. 286637 -T
Por designación de Baker Tilly Ltda.
Ver Opinión Adjunta

REVELACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA EL PERIODO TERMINADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 Y 2022.

NOTA 1. ENTIDAD REPORTANTE

1.1. Identificación y funciones

La Empresa de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P. (en adelante la "amb-S.A E.S.P." o la "Empresa"), es una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, de nacionalidad Colombiana de carácter Mixto, estructurada bajo el esquema de una Sociedad por Acciones sometida la régimen jurídico de la Ley 142 y 143 de 1994, por sus estatutos y por la normatividad contenida en los Capítulos del Título VI del Libro II del Código de Comercio, constituida mediante Escritura No. 0500 de abril 29 de 1.916 de la Notaría Primera de Bucaramanga; reformada mediante varias escrituras siendo la última de ellas la 2336 del cuatro (4) de julio de 2023 de la Notaria Primera del Círculo de Bucaramanga y con período indefinido de duración. Su domicilio es en la ciudad de Bucaramanga, Diagonal 32 No. 30 A – 51 Parque del Agua.

La amb S.A E.S.P. tendrá por objeto social el desarrollo de todas las actividades asociadas a la prestación del servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado, a los suscriptores y/o usuarios de su área de influencia. Podrá usar, operar y comercializar los sistemas de servicios públicos domiciliarios y prestar los servicios que a continuación se relacionan, a los suscriptores y/o usuarios de su área de influencia e incluso en otros municipios: Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Energía, Distribución de gas combustible, telefonía y demás servicios de tecnologías de la Información y las comunicaciones.

Prestar servicios de consultoría en asuntos relacionados con la prestación de servicios públicos domiciliarios. Realizar obras de construcción e interventorías de obras asociadas a infraestructura relacionada con la prestación de servicios públicos domiciliarios.

La amb S. A. E.S.P., está regulada principalmente por la Ley 142 de 1994 en la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Mediante el Decreto 1524 de 1994 se delega a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) para que regule las tarifas de acueducto, alcantarillado y aseo, en el marco de garantizar la prestación de servicios de calidad, con tarifas razonables y amplia cobertura. Las funciones de control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan los servicios públicos domiciliarios, son ejercidas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

1.2. Declaración de cumplimiento del marco normativo y limitaciones

La Empresa prepara sus estados financieros de acuerdo con el Régimen de Contabilidad Pública, el Marco Conceptual y las Normas de Reconocimiento, Medición, Revelación y Presentación de los Hechos Económicos, dispuestos en la Resolución 414 de septiembre 8 de 2014 y Resolución 426 de diciembre de 2019 emitidas por la Contaduría General de la Nación. Las cifras presentan la situación del negocio y los resultados obtenidos al 31 de diciembre de 2023 y constituyen una combinación de hechos registrados, convenciones contables y juicios personales. a) Los hechos registrados se refieren a los datos sacados de los registros contables. b) Las convenciones contables se relacionan con ciertos procedimientos y supuestos, tales como la forma de valorizar los activos, la capitalización de ciertos gastos, etc. c) El juicio personal hace referencia a las decisiones sobre políticas o estimaciones que se adopten en cuanto a utilizar tal o cual método de depreciación o medición y valoración de cuentas por cobrar o pagar, amortizar el intangible en un término más corto o más largo, etc.

1.3. Base Normativa y Periodo Cubierto

Los estados financieros individuales del amb S.A E.S.P. se elaboraron de conformidad con el marco conceptual para la preparación y presentación de información financiera y las normas para el reconocimiento, medición, revelación y presentación de los hechos económicos establecidas en el Régimen de Contabilidad Pública por la Contaduría General de la Nación mediante Resolución 414 del 8 de septiembre de 2014. El amb-S. A E.S.P. fue clasificada por la Contaduría General de la Nación dentro de las empresas que deben aplicar lo previsto en estas resoluciones y aquellas que le modifiquen.

La Contaduría General de la Nación expidió durante las vigencias 2022 y 2023 las siguientes resoluciones:

- Resolución No. 411 del 29 de noviembre de 2023, por la cual se establece la información a reportar, los requisitos, plazos y características de envío.
- Resolución No. 332 del 19 de diciembre de 2022, por la cual se modifican las Normas para el Reconocimiento, Medición, Revelación y Presentación de los Hechos Económicos del Marco Normativo para Empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni Administran Ahorro del Público", aplicable a partir del 01 de enero de 2023.
- Resolución No. 341 del 23 de diciembre de 2022, por la cual se modifican el catálogo general de cuentas del marco normativo para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público.
- Resolución No. 356 del 30 de diciembre de 2022, por la cual se incorpora, en los Procedimientos Transversales del Régimen del Contabilidad Pública, el Procedimiento para la preparación, presentación y publicación de los informes financieros y contables, que deban publicarse conforme a lo establecido en el numeral 37 del artículo 38 de la Ley 1952 de 2019.

Los estados financieros individuales comprenden el estado de situación financiera y el estado de resultado integral, para los periodos contables terminados el 31 de diciembre de 2023 y 2022.

1.4. Forma de Organización y/o Cobertura

El amb-S. A E.S.P. organiza internamente su contabilidad a través de áreas de responsabilidad de forma integrada, el proceso contable se documenta, evalúa y actualiza de conformidad con los requisitos del sistema integrado de gestión implementado por la Entidad. El proceso contable se interrelaciona con los demás procesos que conforman la estructura organizacional y éstos deben relacionarse con el proceso contable como proceso cliente, asumiendo el compromiso de suministrar la información contable que se requiera, en el tiempo oportuno y con las características necesarias.

Los estados financieros de la entidad son individuales, no es entidad agregadora de información, y cubren el periodo comprendido de enero a diciembre del año que se informa.

NOTA 2. BASES DE MEDICIÓN Y PRESENTACIÓN UTILIZADAS

La emisión de los estados financieros de la Empresa, correspondientes al ejercicio finalizado al 31 de diciembre de 2023 y 2022, se realizó de acuerdo con las normas vigentes y bases de preparación, medición y presentación, las cuales se detallan a continuación:

2.1 Bases de Medición

Los hechos económicos se reconocen bajo el principio de causación o devengo:
"los hechos económicos se reconocen en el momento en que suceden, con independencia del instante en que se produce el flujo de efectivo o equivalentes al efectivo que se deriva de estos, es decir, el reconocimiento se efectúa cuando surgen los derechos y obligaciones, o cuando el hecho económico incide en los resultados del periodo." Marco Conceptual para la preparación y presentación de información financiera para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público, emitido por la Contaduría General de la Nación. Las bases de medición se describen a continuación:

Costo

Los estados financieros han sido preparados sobre la base del costo histórico, por el efectivo y otros cargos pagados o por pagar para adquisición, formación y colocación de los bienes en condiciones de utilización o enajenación; excepto por las inversiones en instrumentos de patrimonio que son medidas a valor razonable y los préstamos por cobrar que son medidos a costo amortizado. Los pasivos se registran por el valor de los productos o servicios recibidos o por el efectivo y equivalentes al efectivo que se espera pagar para satisfacer el correspondiente pasivo en el curso normal de la operación. En algunas circunstancias, el costo corresponderá al valor razonable de una partida, esto sucederá, cuando se adquieran activos a precios de mercado.

Valor presente neto

Los préstamos por cobrar se miden por el valor que resulta de descontar los flujos de efectivo netos futuros que se espera generen dichos activos durante el curso normal de la operación. Los pasivos se miden por el valor que resulta de desconectar las salidas de efectivo netas futuras que se necesitan para pagar las obligaciones en el curso normal de la operación. Esta metodología se aplica para determinar el deterioro de las cuentas por cobrar.

Costo de reposición

Los activos, se miden por el efectivo y otras partidas equivalentes al efectivo que deberían pagarse para adquirir o producir un activo similar al que se tiene, o por el costo actual estimado de reemplazo de los bienes en condiciones semejantes a los existentes. Los pasivos se miden por el efectivo u otras partidas equivalentes al efectivo requeridas para liquidar la obligación en el momento presente. Esta metodología se aplica para medición posterior propiedades, planta y equipos.

Valor Neto de Realización

Los activos se miden por el precio estimado de venta obtenido por la empresa en el curso normal de la operación menos los gastos necesarios para llevar a cabo su venta. Los pasivos se miden por el efectivo o equivalentes al efectivo, requeridos para cancelar las obligaciones en el curso normal de la operación. Las estimaciones del valor neto de realización se basarán en la información más fiable de que disponga en el momento de hacerlas y se tendrá en consideración el propósito para el que se mantienen los activos o pasivos.

Costo Amortizado

Corresponde al valor del activo inicialmente reconocido más el rendimiento efectivo menos os pagos de capital e intereses menos cualquier disminución por deterioro del valor. Se utiliza esta base para el reconocimiento de activos, tales como préstamos por cobrar y para la aplicación del deterioro en cuentas por cobrar y préstamos por cobrar.

2.2 Moneda funcional y de presentación, redondeo y materialidad

Los estados financieros se preparan y presentan utilizando la moneda de presentación del país, “pesos colombianos (COP)”. Las cifras que se presentan en los informes se expresan en miles de pesos sin decimales, tanto en los estados financieros como en sus notas.

La entidad define las cifras materiales a presentar en los estados financieros para cada concepto individual, un valor superior al 5% del total genérico, los demás se agrupan en un concepto de otros para completar el 100% del rubro o concepto a presentar.

2.3 Tratamiento de la moneda extranjera

Las operaciones en moneda extranjera se contabilizan a las tasas de cambio aplicables que estén vigentes en el momento de realizarse la transacción. Al cierre de cada ejercicio los saldos por cobrar o por pagar en moneda extranjera se actualizan a la tasa de cambio representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

2.4 Hechos ocurridos después del periodo contable

Después de la fecha de presentación de los estados financieros y antes de la fecha de autorización de su publicación, se presenta el siguiente hecho y que revelamos a continuación:

La Unidad de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Socia, para la vigencia 2013 ,adelantó en el amb S.A. ESP, auditoria a la liquidación y pago de aportes año 2012; producto de dicho ejercicio, y después de las objeciones y reconsideraciones presentadas por el amb S.A. ESP dentro del mismo, le ordenó a la empresa el pago a los subsistemas de seguridad social y parafiscales, por valor de $344.5 millones de pesos, siendo equivocado el cobro de $197.7 millones de pesos; asimismo, y a efectos del pago de lo dispuesto, la UGPP inició proceso administrativo de cobro, el cual mereció por parte del amb S.A. ESP, la presentación de excepciones de pago por valor de $146.7 millones de pesos y la radicación de Demanda de Nulidad y Restablecimiento del Derecho por el valor considerado como equivocados en su cobro, por lo anterior la UGGP decide suspender dicho proceso administrativo de cobro.

El Consejo de Estado en Sentencia sobre el particular, declaró la Nulidad Parcial del Acto Administrativo, y ordenó a la UGPP, la reliquidación de lo actuado, por lo que, en diciembre del 2023, dicha Unidad, le comunicó al amb S.A. ESP el ejercicio de reliquidación sin tener en cuenta los valores ya cancelados por parte de la empresa, y ordenó la reanudación del proceso administrativo de cobro. Estando dentro del proceso de verificación de la reliquidación y de los pagos efectuados por el amb S.A. ESP, la Unidad de gestión pensional UGPP en el mes de marzo de 2024, ordena la medida de embargo y retención hasta por la suma de $1.358.1. millones de pesos. Al respecto el amb S.A. ESP ha iniciado las gestiones correspondientes a efectos que la UGPP defina los valores ajustados a la sentencia y haga la devolución de los valores respectivos. Una vez se conozcan las cifras ajustadas se procederá a su registro en la vigencia 2024.

2.5 Otros aspectos

La aplicación de la resolución 414 de septiembre 8 de 2014 y 426 de diciembre de 2019 de la Contaduría General de la Nación requiere el uso de estimaciones y supuestos que afectan los activos y pasivo, las estimaciones se basan en experiencia histórica y en función a la mejor información disponible sobre los hechos analizados al 31 de diciembre de 2023. Estos estimados se usan para determinar el valor de los activos y pasivos, cuando no es posible obtener dicho valor de otras fuentes.

La empresa evaluara las estimaciones regularmente. Los resultados reales pueden diferir de dichos estimados. Las estimaciones y los juicios significativos realizados por la empresa se describen a continuación: a) Evaluación de la existencia de indicadores de deterioro de valor para los activos. b) Las hipótesis empleadas en el cálculo actuarial de las obligaciones por beneficios de largo plazo con los empleados. c)La vida útil y valores residuales de las propiedades, planta y equipos e intangibles. d) La recuperabilidad de los activos por impuestos diferidos.

La revisión de los estimados contables se reconoce en el periodo en el cual los estimados son revisados y en los periodos futuros, si afecta tanto el periodo actual como el futuro. Las estimaciones realizadas por la Administración, en la aplicación de la Resolución No. 414 de 2014 y 426 de 2019, que tienen un efecto material en los estados financieros y aquellas que implican juicios significativos para los estados financieros anuales, se describen en mayor detalle en la Revelación No. 3 Estimaciones contables y juicios significativos de los estados financieros.
Los activos y pasivos se miden a costo o costo amortizado, con excepción de activos y pasivos financieros medidos a valor razonable, los cuales corresponden a algunas inversiones patrimoniales a valor razonable a través de otro resultado integral.

NOTA 3. JUICIOS, ESTIMACIONES, RIESGOS Y CORECCION DE ERRORES CONTABLES

La Empresa realiza estimaciones de los importes a liquidar en el futuro, incluyendo las correspondientes obligaciones contractuales, litigios pendientes u otros pasivos. Dichas estimaciones están sujetas a interpretaciones de los hechos y circunstancias actuales, proyecciones de acontecimientos futuros y estimaciones de los efectos financieros de dichos acontecimientos. Los estimados y juicios usados son continuamente evaluados y se basan en la experiencia histórica y otros factores, incluyendo la expectativa de ocurrencia de eventos futuros que se consideran razonables de acuerdo con las circunstancias.

3.1 Juicios

Los análisis de expertos cuando son requeridos, son utilizados en cada una de las fases de evaluaciones económicas de tarifas reguladas de los servicios públicos, impuestos, laborales, medio ambiente, y otras áreas relacionadas con la actividad y objeto social de la entidad

3.2 Estimaciones

Las siguientes son las estimaciones más significativas, incluyendo aquellas que involucran estimados contables, que la administración del amb S.A.-E.S.P. utilizó en la aplicación de las políticas contables bajo el marco conceptual aplicable según la Resolución No 414 de 2014 y aquellas que la modifiquen, y que tienen un efecto significativo en los valores reconocidos en los Estados Financieros:

Vidas útiles y valores residuales de propiedades, planta y equipo e intangibles: La determinación

de la vida útil económica y los valores residuales de las propiedades, planta y equipo está sujeta a la estimación de la administración de la Empresa respecto del nivel de utilización de los activos, evolución tecnológica esperada, mantenimientos periódicos, inspecciones realizadas a los activos, condiciones ambientales, entorno operacional, condiciones climatológicas y la experiencia de los técnicos conocedores de los activos. La Empresa revisa regularmente la totalidad de sus tasas de depreciación y los valores residuales para tener en cuenta cualquier cambio respecto del nivel de utilización, marco tecnológico y su desarrollo futuro, que son eventos difíciles de prever, y cualquier cambio podría afectar los futuros cargos de depreciación y los montos en libros de los activos. A la fecha la Empresa ha estimado que el valor residual de sus activos de Propiedad, Planta y Equipo es cero.

El Deterioro de cuentas por cobrar: Las cuentas por cobrar son objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo. El deterioro corresponderá al exceso del valor en libros de la cuenta por cobrar con respecto al valor presente de los flujos futuros estimados de la misma. Se establece el Riesgo de Incobrabilidad, porcentaje establecido de acuerdo con el porcentaje de recaudo ingresado para cada estrato en cada mes

Deterioro de activos no monetarios: La Empresa evaluará que el estado de sus activos no haya sufrido deterioro en su valor. Si existe algún indicio de que el activo esté deteriorado, podría ser necesario revisar y ajustar la vida útil restante, el método de depreciación o de amortización, o el valor residual
del activo. Las evaluaciones se basan en los resultados financieros, el entorno legal, social y ambiental y las condiciones del mercado.

Pensiones de jubilación y otros beneficios de post-empleo: La contabilidad de las pensiones de jubilación y otros beneficios de post-empleo requiere la consideración de ciertos supuestos para valorar los pasivos correspondientes en el estado de situación financiera y determinar las cantidades que se reconocen en la cuenta de resultados y en otros resultados integrales. Los cálculos de estas obligaciones y cargos se basan en supuestos determinados por la administración, que incluyen tasas de descuento, los salarios, la inflación, las tasas de mortalidad y las tasas de retorno sobre activos que se espera en el largo plazo. La selección de los diferentes supuestos podría afectar la posición neta y los resultados de la Empresa en el futuro. Con base en un estudio independiente, la Empresa actualiza anualmente el valor de su obligación con el personal retirado.

Provisión para procesos legales y administrativos: se estima el valor de la contingencia de perdida en los procesos litigiosos que están pendientes, le área jurídica y los asesores legales deben evaluar cada caso, utilizando metodología adecuadas. La provisión se asocia a la probabilidad de ocurrencia, así como al juicio profesional y opinión de la parte jurídica de la entidad. El análisis jurídico determina la provisión o ajuste a la misma como un pasivo o una contingencia a revelar en cuentas de orden.

Estimación del impuesto sobre la renta: La empresa aplican su criterio profesional para determinar el valor del impuesto a la renta, aunque existen transacciones y cálculos para los que la determinación tributaria final es incierta durante el curso normal de los negocios. Cuando el resultado tributario final de estas situaciones es diferente de los montos que fueron inicialmente registrados, las diferencias se imputan al impuesto a la renta corriente y diferido activo y pasivo, en el período en el que se determina este hecho.

Reconocimiento de Ingresos: En cada fecha de presentación de los estados financieros se realizan estimaciones de los ingresos. Se han considerado como ingresos estimados, por servicios de acueducto, los suministrados y no facturados al cierre de cada período dados los diferentes cortes de los ciclos de facturación, los cuales son cuantificados al precio de venta según las tarifas vigentes.

Reconocimiento de activos y pasivos diferidos: Se requiere el juicio profesional para determinar si los activos y pasivos diferidos se deben reconocer en el estado de situación financiera, especialmente los tributarios.

3.3 Correcciones contables

Las correcciones de errores materiales de ejercicios anteriores deben registrarse de forma retroactiva. Un error material de un periodo previo se debe corregir mediante:

a) Modificación de los saldos contables comparativos de los periodos previos en que ocurrió el error; o bien

b) Cuando el error ocurrió antes del primer periodo que se presenta, modificando el saldo de apertura de las utilidades retenidas de dicho periodo.

De esta forma, los estados financieros se presentan como si el error nunca hubiera ocurrido.

La información comparativa no será modificada si el cálculo necesario resulta impracticable. Si esto ocurriera para un periodo previo determinado, el saldo de apertura de las utilidades retenidas del siguiente periodo se ajustará por el efecto acumulado del error anterior al inicio de dicho periodo.

La corrección de un error es diferente del cambio en una estimación contable. Las estimaciones contables son, por naturaleza, aproximaciones que deben ser revisadas a medida que se conoce información nueva.

Aquellas partidas de ejercicios anteriores que no sean materiales, no cumplen la definición de “error material” ni reciben el tratamiento indicado en los párrafos previos. Por tanto, dichas partidas se presentarán en la cuenta de resultados del ejercicio corriente de acuerdo con su naturaleza.

Se debe aplicar el siguiente procedimiento cuando se detecte un error en la compañía, bien sea detectado internamente o por terceros, como el revisor fiscal:

Cuando se detecte un error, de manera inmediata la compañía determinará el impacto numérico sobre:

- la utilidad antes de impuestos, o
- los ingresos operacionales brutos en caso de pérdidas contables antes de impuestos, o
- el valor de los activos totales para empresas en etapa de construcción.

3.4 Riesgos asociados a los instrumentos financieros

Gestión del Capital: La gestión del capital del amb S.A. E.S.P. es garantizar la viabilidad y la suficiencia financiera mediante la optimización de la mezcla deuda – patrimonio, de tal forma que estructuralmente el amb S.A. E.S.P. cuente con el capital de trabajo necesario para operación y funcionamiento, así como con los recursos para invertir en la construcción o reposición de las obras de infraestructura, o ampliación de esta, tecnología y equipamiento de los sistemas de acueducto. Dentro del mismo propósito se incorpora las decisiones de la Junta Directiva en lo pertinente a la remuneración del capital y su distribución mediante el reparto de utilidades a los accionistas, o mediante la constitución de reservas. La distribución de utilidades concilia con la liquidez y capacidad de pago de la empresa, de tal forma que no se comprometa la estabilidad de esta y su desarrollo institucional. En síntesis, las decisiones corporativas armonizan las necesidades de inversión, compromisos del POIR, con la liquidez y la estructura de capital con la estrategia de endeudamiento.

Para el propósito de gestión del capital del amb S.A. E.S.P., el capital incluye el capital fiscal y todas las reservas de patrimonio atribuibles a los propietarios de la empresa. El objetivo principal de otro lado, teniendo en cuenta el Decreto 610 de abril 5 de 2002 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público que estableció el sistema obligatorio de calificación de capacidad de pago que debe ser realizada por las sociedades calificadoras de valores para las entidades junto con los criterios de análisis obligatorios. La norma condiciona la posibilidad de gestionar endeudamiento al sistema obligatorio de calificación, razón por la cual en el monitoreo financiero es fundamental considerar, entre otros, los siguientes indicadores (resultados a diciembre de 2023):

- Razón corriente (Activo corriente / Pasivo corriente): 1,45%
- Nivel Endeudamiento (Pasivo Total/ Activo Total): 31,61%
- Ebitda: 93.307,45 Millones
- Margen Ebitda (Ebitda/Ingresos): 40,79%
- ROE (Return on Equity) Utilidad Neta/ Patrimonio 4,26%
- ROA (Return on Assets) Utilidad Neta/ Activo Total 2,91%
- Calificación de capacidad de pago (Fitch Ratings): El día 19 de septiembre de 2023, Fitch Ratings Afirma la Calificación de largo plazo en AAA (col) en observación negativa, así mismo ratificó en F1+ (col) a la calificación de corto plazo.

Administración del Riesgo Financiero: El amb S.A. E.S.P. cuenta con un portafolio de inversiones, esto con el fin de darle un manejo óptimo a los excedentes de tesorería, entre sus alternativas se encuentran: carteras colectivas, cuentas a la vista y/o papeles comerciales, lo anterior, según la conveniencia financiera y administrativa. En lo que respecta a las carteras colectivas, éstas se rigen por las directrices establecidas en el Decreto 1525 de 2008, la cual define el tratamiento de las inversiones a las que tienen alcance los excedentes de liquides de las empresas industriales y comerciales, con capitales mixtos o netamente públicos, entre otros.
Es claro que la administración de estos recursos se ve enfrentada a los riesgos propios de un portafolio como lo son:

- Riesgo de crédito
- Riesgo de mercado
- Riesgo de liquidez
- Riesgo Operativo
- Riesgo del Emisor
- Riesgo de Contraparte

El amb S.A. E.S.P. encamina sus acciones a la mitigación de estos, para lo cual, busca prevenir conflictos de interés e identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos financieros mencionados anteriormente.

Riesgo de Mercado: El amb S.A. E.S.P. está expuesto a incertidumbres generadas por el comportamiento de factores externos a la organización, ya puede ser cambios en las variables macroeconómicas (nacionales e internacionales) o factores de riesgo tales como:

- Tasas de interés
- Tipos de cambio (en menor grado)
- Inflación
- Tasa de crecimiento
- Variaciones de mercados financieros

La gestión se cuenta con el monitoreo permanente del comportamiento del mercado mediante la elaboración de informes económicos con sustento técnico y fundamental. Adicionalmente, se tiene implementado un portafolio de referencia, un seguimiento permanente para ver saldos, el cual presenta posibles oportunidades de inversión o de redefinición en la estrategia de inversión.

Riesgo de Crédito: La pérdida potencial en que podría incurrir el amb S.A. E.S.P., debido a la probabilidad que la contraparte no efectúe oportunamente un pago o que incumpla con sus obligaciones contractuales. Debe considerarse el análisis de diversos componentes tales como:

- Solvencia
- Liquidez

- Utilidades
- Calidad en la Administración
- Capital

Para la gestión del riesgo de crédito se cuenta con el monitoreo permanente de los deudores, la gestión de cobro pre jurídico y jurídico para la recuperación de la cartera, así como mecanismos de corte del servicio.

Riesgo de Liquidez: Se refiere a la Imposibilidad de atender los compromisos del amb S.A. E.S.P. debido a la falta de flujo de caja. Es la Probabilidad de incurrir en pérdidas por no disponer de recursos líquidos suficientes para cumplir con las obligaciones asumidas.

- Generación de Ingresos Operacionales
- Calidad del Portafolio de Inversiones
- Responsabilidad en la causación de costos y gastos operacionales
- Prudencia de la deuda financiera

El anterior riesgo se controla mediante el seguimiento interanual del flujo de caja propio de las actividades operativas del amb S.A. – E.S.P., adicionalmente, se realiza un monitoreo permanente de las inversiones liquidas y se afianzan de manera bilateral los cupos con la banca comercial.

Riesgo Operativo: Posibilidad de que se produzca una pérdida financiera potencial debido a acontecimientos inesperados en el entorno operativo de la tesorería, ocasionados por fallas o deficiencias en los sistemas de información, en los controles internos, errores en el procesamiento de las operaciones, fallas administrativas, controles defectuosos, fraude, o error humano.

- Deficiencia del control interno
- Procedimientos inadecuados
- Errores humanos y fraudes
- Fallas en los sistemas informático.

3.5 Hipótesis de Negocio en Marcha

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, cumple con la hipótesis de negocio en marcha, con base en el análisis de sostenibilidad financiera que describe el comportamiento económico de la entidad y del patrimonio a la fecha. No se observan evidencias ni señales de externalidades ni contingencias que determinen la imposibilidad de continuar con el objeto social. Cada uno de los componentes del patrimonio (Activos y pasivos), del resultado integral (Ingresos, costos, gastos, operacionales, no operacionales, ORI, impuestos corrientes y diferidos), son analizadas las principales variaciones 2023-2022 y, con sus explicaciones técnicas, ratios, y estrategia de la alta dirección y de

la Junta Directiva. Se resalta la autonomía empresarial y el manejo con prácticas buen gobierno corporativo de la entidad.

NOTA 4. RESUMEN DE POLITICAS CONTABLES

Las políticas contables adoptadas por la amb-S. A E.S.P corresponden a las emitidas por la Contaduría General de la Nación a través de la Resolución No.414 de 2014 y 426 de 2019. A continuación, se detallan las políticas contables más significativas que la Empresa aplica en sus operaciones financieras y consecuentemente en la preparación de sus Estados financieros, así:

- **Efectivo y Equivalente de Efectivo**

En esta denominación, se incluyen las cuentas que representan los recursos de liquidez inmediata en caja, cuentas corrientes, cuentas de ahorro y fondos que están disponibles para el desarrollo de las actividades de la empresa. Así mismo, incluye los equivalentes al efectivo, y los fondos en efectivo y equivalentes al efectivo de uso restringido. Una inversión será equivalente al efectivo cuando tenga vencimiento de dos meses o menos desde la fecha de adquisición. Por su parte, los sobregiros exigibles en cualquier momento por el banco que formen parte integrante de la gestión del efectivo de la empresa se incluirán como componentes del efectivo y equivalentes al efectivo.

- **Inversiones e instrumentos derivados**

Se reconocerán como inversiones de administración de liquidez los recursos financieros colocados en instrumentos de deuda o de patrimonio, con el propósito de obtener rendimientos provenientes de las fluctuaciones del precio o de los flujos contractuales del título durante su vigencia. También harán parte de las inversiones de administración de liquidez los instrumentos de patrimonio que no se esperen negociar y que no otorguen control, influencia significativa ni control conjunto. Los instrumentos de deuda son títulos de renta fija que le otorgan a su tenedor la calidad de acreedor frente al emisor del título.

Las inversiones de administración de liquidez se reconocerán en la fecha de cumplimiento, con independencia de que esta fecha coincida o no con la fecha de negociación. La fecha de cumplimiento es la fecha en la cual le son transferidos los títulos a la empresa. La fecha de negociación es aquello en la se pactan las condiciones de la transacción.

Las inversiones de administración de liquidez se clasificarán atendiendo el modelo de negocio definido para la administración de los recursos financieros, es decir, la política de gestión de la tesorería de la empresa y los flujos contractuales del instrumento. Estas inversiones se clasificarán en las siguientes categorías: valor razonable con cambios En el resultado, costo amortizado, valor razonable con cambios en el otro resultado integral o costo.

a) Inversiones clasificadas La categoría a valor razonable con cambios en el resultado corresponde a las inversiones que tienen valor razonable y que de acuerdo con el modelo de negocio se tiene exclusivamente para negociar, es decir, las inversiones cuyos rendimientos esperados provienen del comportamiento del mercado. Se medirán al valor razonable a la fecha de cumplimiento, si la inversión no tiene valor razonable se medirá por el precio de transacción. Las variaciones del valor razonable de las inversiones que se esperen negociar afectarán los resultados del periodo. Si el valor razonable es mayor que el valor registrado de la inversión, la diferencia se reconocerá aumentando el valor de la inversión y reconociendo un ingreso. Si el valor razonable es menor que el valor registrado de la inversión, la diferencia se reconocerá disminuyendo el valor de la inversión y reconociendo un gasto. Las inversiones de administración de liquidez clasificadas a valor razonable no serán objeto de estimaciones de deterioro. Los intereses y dividendos recibidos reducirán el valor de la inversión y aumentarán el efectivo o equivalentes al efectivo de acuerdo con la contraprestación recibida.

b) Inversiones clasificadas a costo amortizado: se medirán inicialmente por el valor razonable de la fecha de negociación, si la inversión no tiene valor razonable se medirá por el precio de transacción. Con posterioridad al reconocimiento, se medirán al costo amortizado. El costo amortizado corresponde al valor inicialmente reconocido más el rendimiento efectivo menos los pagos de capital e intereses menos cualquier disminución por deterioro del valor. Los rendimientos recibidos se reconocerán como un mayor valor de la invasión y como un ingreso en el resultado del periodo. Las inversiones de administración de liquidez clasificadas al costo amortizado serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del emisor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo.

c) Inversiones a valor razonable con cambios en el otro resultado integral: Se medirán inicialmente al valor razonable a la fecha de cumplimiento, si la inversión no tiene valor razonable se medirá por el precio de transacción. Con posterioridad al reconocimiento, las inversiones en instrumentos de patrimonio se medirán al valor razonable. Las variaciones del valor razonable se reconocerán en el patrimonio. Las variaciones reconocidas en el patrimonio se presentarán en el otro resultado integral. Los dividendos de los instrumentos de patrimonio se reconocerán en el momento que sean decretados, conforme a la norma de ingresos, aumentando el valor de la inversión y reconociendo un ingreso en el resultado del periodo. Los dividendos pagados reducirán el valor de la inversión, afectando el efectivo o equivalentes al efectivo.

d) Inversiones clasificadas al costo: Se medirán por el valor razonable a la fecha de cumplimiento si la inversión no tiene valor razonable se medirá por el precio de transacción. Con posterioridad al reconocimiento se mantendrán al costo y serán objeto de estimación de deterioro. El deterioro de los instrumentos de patrimonio clasificados al costo podrá revertirse únicamente hasta el coto inicial de la inversión. Los dividendos y participaciones de los instrumentos de patrimonio se reconocerán como una cuenta por cobrar y como ingreso en el resultado del período.

- **Cuentas por cobrar**

Se reconocerán como cuentas por cobrar los derechos adquiridos por la empresa en desarrollo de sus actividades, de los cuales se espere, a futuro, la entrada de un flujo financiero fijo o determinable. Las cuentas por cobrar se clasificarán en la categoría de costo. Las cuentas por cobrar clasificadas al costo se medirán por el valor de la transacción. Con posterioridad al reconocimiento, las cuentas por cobrar clasificadas al costo se mantendrán por el valor de la transacción menos cualquier disminución por deterioro del valor.

Las cuentas por cobrar serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo. El deterioro corresponderá al cálculo realizado con base en el análisis estadístico y/o jurídico de recuperación de la cartera de la amb S.A-ESP. El deterioro se reconocerá de forma separada, como un menor valor de la cuenta por cobrar, afectando el gasto del periodo. Se dejará de reconocer una cuenta por cobrar cuando expiren los derechos o cuando se transfieran los riesgos y las ventajas inherentes a la misma. Para el efecto, se disminuirá el valor en libros de la cuenta por cobrar y la diferencia con el valor recibido se reconocerá como ingreso o gasto del periodo.

- **Préstamos por cobrar**

Se reconocerán como préstamos por cobrar, los recursos financieros que la empresa destine para el uso por parte de un tercero, de los cuales se espere a futuro la entrada de un flujo financiero determinable.

Los préstamos por cobrar se medirán por el valor desembolsado. En caso de que la tasa de interés pactada sea inferior a la tasa de interés del mercado, se reconocerán por el valor presente de los flujos futuros descontados utilizando la tasa de referencia del mercado para transacciones similares. La diferencia entre el valor desembolsado y el valor presente se reconocerá como gasto por subvención en el resultado del periodo, excepto cuando se hayan pactado condiciones para acceder a la tasa por debajo del mercado, caso en el cual la diferencia se reconocerá como un activo diferido.

Los préstamos por cobrar serán objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo, el cual puede disminuirse en una medición posterior.

- **Inventarios**

Se reconocerán como inventarios, los activos adquiridos o producidos, que se tengan con la intención de comercializarse en el curso normal de operación o, de transformarse o consumirse en actividades de producción de bienes, mantenimiento y prestación de servicios, así como aquellos usados que tengan el potencial de generar un beneficio económico futuro para la empresa

Los inventarios se medirán por el costo de adquisición o transformación. El costo de adquisición de los inventarios incluye el precio de compra, los aranceles y otros impuestos no recuperables, el transporte y otras erogaciones necesarias para colocar los inventarios en condiciones de uso. Los

descuentos, rebajas y otras partidas similares afectarán el inventario, del costo de ventas o ingreso, dependiendo de si el inventario que los originó se encuentra en existencia, se vendió o se consumió en la prestación del servicio. Los inventarios se llevarán utilizando el sistema de inventario permanente. Para efectos de valoración y determinación de los costos, se aplicará el método de costo promedio ponderado.

Para la medición posterior los inventarios se medirán al menor valor entre el costo y el valor neto de realización. Por su parte, las materias primas y otros suministros mantenidos para su uso en la producción de inventarios se medirán al menor entre el costo y el valor de reposición. El valor neto de realización y el valor de reposición se determinarán conforme a lo definido en el Marco Conceptual para estas bases de medición.

Si el valor neto de realización o el costo de reposición es inferior al costo de los inventarios, la diferencia corresponderá al deterioro de este, el cual se registrará como un gasto dentro del periodo. Cuando las circunstancias que causaron el deterioro dejen de existir, se revertirá el valor de este, de manera que el nuevo valor contable sea el menor entre el costo y el valor neto de realización. El valor del deterioro que se revierta se reconocerá como un ingreso por recuperaciones. Cuando los inventarios se comercialicen, el valor de estos se reconocerá como costo de ventas del periodo en el que se causen los ingresos asociados.

- **Propiedad, planta y equipos**

Las Propiedades, planta y equipo comprenden terrenos y edificios; maquinaria; vehículos; muebles y enseres; equipo de oficina (incluyendo equipos de comunicación y cómputo), plantas, ductos y túneles, redes, líneas y cables, entre otros. Para efectos de su reconocimiento la amb-S. A E.S.P medirá sus activos utilizando el modelo del costo y en su medición posterior se utilizará el costo depreciado. El costo histórico incluye los gastos directamente atribuibles a la adquisición, construcción o montaje de los elementos. Este también incluye los costos de intereses de deudas generales y específicas directamente atribuibles a la adquisición, construcción o producción de activos cualificados. Cualquier descuento o rebaja del precio se reconocerá como un menor valor de las propiedades, planta y equipo y afectará la base de depreciación. El costo depreciado de los activos fijos corresponde a su costo histórico menos depreciación acumulada y pérdidas por deterioro en caso de producirse.

La depreciación de una propiedad, planta y equipo iniciará cuando esté disponible para su uso, esto es, cuando se encuentre en la ubicación y en las condiciones necesarias para operar de la forma prevista por la administración de la empresa. El cargo por depreciación de un periodo se reconocerá en el estado de resultado del mismo periodo.

La empresa utilizará el método de la línea recta para el reconocimiento de la depreciación de sus activos de propiedad planta y equipo. En el caso de reestimar la vida útil de un activo (De acuerdo a lo establecido en la Política de “Cambios en Políticas contables, estimaciones y errores”), la alícuota de depreciación se calculará sobre el valor en libros del activo y la vida remanente del mismo.

De acuerdo con la política, el valor residual, la vida útil y el método de depreciación serán revisados y si existe un cambio significativo en estas variables, se ajustarán para reflejar el nuevo patrón de consumo de los beneficios económicos futuros. Dicho cambio se contabilizará como un cambio en una estimación contable (prospectivamente, desde el momento en que se identifique hacia adelante), de conformidad con la Política de Cambios en las Estimaciones Contables y Corrección de Errores.

La empresa distribuirá el valor inicialmente reconocido de una partida de propiedades, planta y equipo entre sus partes significativas con relación al costo total del mismo y las depreciará en forma separada. Estas partes significativas se conocen como componentes del elemento de propiedades, planta y equipo y pueden estar constituidas por piezas, repuestos, costos por desmantelamientos o inspecciones mayores.

Si una parte significativa tiene una vida útil y un método de depreciación que coincide con la vida útil y el método utilizado para otra parte significativa del mismo elemento, la empresa podrá agrupar ambas partes para determinar el cargo por depreciación. Si una parte de un elemento de propiedades, planta y equipo no tiene un costo significativo, la empresa podrá agruparla con el resto del elemento para el cálculo de la depreciación. La depreciación se determinará sobre el valor del activo o sus componentes menos el valor residual y se distribuirá sistemáticamente a lo largo de su vida útil.

La amb-S. A E.S.P. revisó para la vigencia 2017 las vidas útiles de sus activos y determinó mantener las vidas útiles para los activos adquiridos hasta el 2016 y estableció para las adquisiciones a partir del 2017 las siguientes vidas útiles, determinando el valor residual para todas las clases de activo como cero.

PROPIEDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	TASA DE DEPRECIACION ANUAL %	PROPIEDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	TASA DE DEPRECIACION ANUAL %
Edificios, Embalse y Tanques de Almacenamiento	45	2.22%	Turbogeneradores y Paneles Solares	20	5.00%
Plantas de Tratamiento	40	2.50%	Subestaciones Eléctricas	10	10.00%
Sistema Extracción de Lodos	40	2.50%	Maquinaría y Equipo	10	10.00%
Captaciones y Aducciones	40	2.50%	Muebles y Equipo de Oficina	10	10.00%
Estaciones de Bombeo	40	2.50%	Equipo de Transporte	10	10.00%
Redes de Distribución de Agua	40	2.50%	Equipo de Computo y Comunicaciones	5	20.00%

- **Propiedades de Inversión**

Es un activo representado en terrenos que se tienen con el objetivo principal de generar rentas en condiciones de mercado, plusvalía o ambas o de uso indeterminado. Las propiedades de inversión se medirán por el costo, incluido los costos de transacción, el mantenimiento y reparaciones de las propiedades de inversión se reconocen como gasto en el resultado del periodo. Con posterioridad al

reconocimiento inicial, las propiedades de inversión se medirán al costo menos la depreciación acumulada menos el deterioro acumulado.

Las propiedades de inversión se dan de baja, ya sea en el momento de su disposición, o cuando se retira del uso en forma permanente, y no se espera ningún beneficio económico futuro. La diferencia entre el producido neto de la disposición y el valor en libros del activo se reconoce en el estado de resultado integral en la sección resultado del periodo en el período en el que fue dado de baja.

Se realizan transferencias a, o desde las propiedades de inversión, solamente cuando exista un cambio en su uso. Para el caso de una transferencia desde una propiedad de inversión hacia una propiedad, planta y equipo, el costo tomado en cuenta para su contabilización posterior es el valor razonable a la fecha del cambio de uso. Si una propiedad planta y equipo se convierte en una propiedad de inversión, se contabilizará por su valor razonable.

- **Activos Intangibles**

Se reconocerán como intangibles, los recursos identificables, de carácter no monetario y sin apariencia física, sobre los cuales la empresa tiene el control, espera obtener beneficios económicos futuros y puede realizar mediciones fiables. No se espera venderlos en el curso de las actividades de la entidad y se prevé usarlos durante más de un periodo contable.

Los activos intangibles se medirán al costo, el cual dependerá de la forma en que se obtenga el intangible. El costo de un activo intangible que se adquiere en forma separada estará conformado por el precio de adquisición, los aranceles e impuestos no recuperables que recaigan sobre la adquisición y cualquier costo directamente atribuible a la preparación del activo para su uso previsto. Cualquier descuento o rebaja del precio se reconocerá como un menor valor del activo intangible.

La empresa no reconocerá activos intangibles generados internamente, excepto cuando estos sean producto de una fase de desarrollo. En consecuencia, para esta clase de activos intangibles, la empresa identificará qué desembolsos hacen parte de la fase de investigación y cuáles corresponden a la fase de desarrollo. *La fase de investigación* comprende todo aquel estudio original y planificado que realiza la empresa con la finalidad de obtener nuevos conocimientos científicos o tecnológicos. *La fase de desarrollo* consiste en la aplicación de los resultados de la investigación (o de cualquier otro tipo de conocimiento científico) a un plan o diseño para la producción de sistemas nuevos o sustancialmente mejorados, materiales, productos, métodos o procesos, antes del comienzo de su producción o utilización comercial. La Empresa determina que aquellas partidas de estudios y proyectos con una antigüedad mayor a 5 años se deterioraran al 100%.

Las vidas útiles de los activos intangibles de la empresa serán evaluadas y asignadas por la Empresa, las cuales estarán de acuerdo con las estimaciones del uso real o posible del activo.

La vida útil de un software será por un período de cinco (5) años y está depende de las necesidades y avances tecnológicos que puedan prolongar o disminuir su vida útil. La medición posterior de un activo intangible se basa en su vida útil. Un activo intangible con una vida útil finita se amortiza, mientras que un activo intangible con una vida útil indefinida no se amortiza. La Empresa evalúa si la vida útil de un activo intangible es finita o indefinida y en caso de que sea finita, debe evaluar cuál es su utilización esperada.

El costo de un activo intangible que surja en la fase de desarrollo estará conformado por todos los desembolsos realizados que sean directamente atribuibles y necesarios en la creación, producción y preparación del activo para que pueda operar de la forma prevista por la administración de la empresa.

No formarán parte del costo de los activos intangibles generados internamente, los gastos administrativos de venta u otros gastos indirectos de carácter general no atribuibles a la preparación del activo para su uso; las ineficiencias y pérdidas operativas; ni los desembolsos para formación del personal que trabaje con el activo. Los desembolsos sobre un activo intangible reconocidos inicialmente como gastos del periodo no se reconocerán posteriormente como parte del costo de un activo intangible.

Posterior a su reconocimiento inicial, los activos intangibles se medirán por su costo menos la amortización acumulada menos el deterioro acumulado. La amortización es la distribución sistemática del valor amortizable de un activo intangible durante su vida útil, mediante el método lineal. Por su parte, el valor amortizable de un activo intangible es el costo del activo menos su valor residual.

El valor residual para todas las clases de activos intangibles fue definido como cero. El valor residual, la vida útil y el método de amortización se revisarán, como mínimo, al término del periodo contable y si existiera un cambio significativo en estas variables, se ajustarán para reflejar el nuevo patrón de consumo de los beneficios económicos futuros.

- **Deterioro del valor de los activos**

El deterioro de valor de un activo es una pérdida en sus beneficios económicos futuros, adicional al reconocimiento de la depreciación o amortización. Se aplica deterioro del valor de los activos aquellos que se consideren materiales y que estén clasificados en a) propiedades planta y equipos, b) propiedades de inversión y c) activos intangibles.
Como mínimo al final del periodo contable, la empresa evaluará si existen indicios de deterioro del valor de sus activos. Si existe algún indicio, la empresa estimará el valor recuperable del activo para comprobar si efectivamente se encuentra deteriorado; en caso contrario, la empresa no estará obligada a realizar una estimación formal del valor recuperable.

El valor recuperable se calculará para un activo individual, a menos que el activo no genere entradas de efectivo que sean, en buena medida, independientes de las producidas por otros activos o grupos

de activos. Si este fuera el caso, el valor recuperable se determinará para la unidad generadora de efectivo a la que pertenezca el activo, a menos que el valor razonable del activo menos los costos de disposición sean mayores que su valor en libros o se estime que el valor en uso del activo esté próximo a su valor razonable menos los costos de disposición y este último importe pueda ser medido.

El valor en uso corresponderá al valor presente de los flujos futuros de efectivo estimados que se espere obtener de un activo o unidad generadora de efectivo. La estimación del valor en uso de un activo conllevará a estimar las entradas y salidas futuras de efectivo derivadas tanto de la utilización continuada del activo como de su disposición final y a aplicar la tasa de descuento adecuada a estos flujos de efectivo futuros.

El valor en libros de un activo se reducirá hasta que alcance su valor recuperable cuando este último sea inferior al valor en libros. Esa reducción será una pérdida por deterioro del valor, la cual se reconocerá como un gasto por deterioro del periodo. Para todos los efectos, el amb S.A E.S.P. se considerada como la Unidad generadora de efectivo (UGE)

- **Arrendamientos**

Son acuerdos mediante el cual el arrendador cede al arrendatario, el derecho a utilizar un activo durante un periodo de tiempo determinado a cambio de percibir una suma única de dinero, o una serie de pagos. Se clasifican en operativos o financieros de acuerdo con la transferencia, que haga el arrendador al arrendatario, de los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo.

Se clasifican como financiero cuando el arrendador transfiera, sustancialmente al arrendatario, los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo, así su propiedad no sea transferida, y se clasifica como operativo si el arrendador no transfiere, sustancialmente al arrendatario, los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo. Cuando el arrendador y el arrendatario sean entidades públicas, estos deben clasificar el arrendamiento de igual manera, esto es, como arrendamiento financiero o arrendamiento operativo, según corresponda. La clasificación del arrendamiento se realiza al inicio de este y se mantiene durante todo el plazo.

En el arrendamiento financiero se reconoce un préstamo por pagar y el activo tomado en arrendamiento, el cual se trata como propiedades, planta y equipo; propiedades de inversión; o activos intangibles, según corresponda. El valor del préstamo por pagar así como el del activo reconocido, corresponde al menor entre el valor de mercado del bien tomado en arrendamiento (o el costo de reposición si el valor de mercado no puede ser medido) y el valor presente de los pagos que el arrendatario realiza al arrendador, incluyendo el valor residual garantizado por el arrendatario o por una parte vinculada con él o el valor de la opción de compra cuando esta es significativamente inferior al valor de mercado del activo en el momento en que esta sea ejercitable. Se emplea como factor de descuento, la tasa implícita del acuerdo y si esta no puede determinarse, se utiliza la tasa de interés incremental.

Si el arrendatario incurre en costos directos iniciales, estos se contabilizan como un mayor valor del activo y se llevan al resultado a través de la depreciación o amortización del recurso adquirido en arrendamiento.

En la medición posterior, cada una de las cuotas del arrendamiento se divide en dos partes que representan los gastos financieros y la reducción del préstamo por pagar. Los gastos financieros totales se distribuyen entre los periodos que constituyan el plazo del arrendamiento con base en la tasa de interés efectiva calculada para el arrendamiento. Para el activo recibido en arrendamiento, la entidad aplica la norma que corresponda, de acuerdo con la clasificación del activo, utilizando la política contable definida para estos activos.
Si no existe certeza razonable de que el arrendatario obtendrá la propiedad al término del plazo, el activo se deprecia totalmente durante el periodo que sea menor entre la vida útil y el plazo del arrendamiento.

Un arrendamiento se clasificará como operativo si el arrendador no transfiere sustancialmente al arrendatario, los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad del activo; el arrendatario no reconocerá el activo arrendado en sus estados financieros. Las cuotas derivadas de los arrendamientos operativos, se reconocerán como cuenta por pagar y gasto de forma lineal durante el transcurso del plazo del arrendamiento, incluso si los pagos no se realizan de tal forma.

- **Costos de Financiación**

Son aquellos en los que incurre la entidad y están relacionados con los fondos que ha tomado prestados. Incluyen comisiones, intereses, cargas financieras relativas a los arrendamientos financieros y diferencias en cambio procedentes de préstamos en moneda extranjera en la medida en que se consideren ajustes de los costos de financiación, entre otros.

Se reconocen como un mayor valor de los activos, los costos de financiación directamente atribuibles a la adquisición, construcción, desarrollo o producción, de un activo apto. La empresa capitalizará el valor de dichos costos durante el periodo contable, deduciendo los rendimientos obtenidos por la inversión temporal de tales fondos.

La empresa suspenderá la capitalización de los costos de financiación durante los periodos en los que se haya interrumpido el desarrollo de las actividades necesarias para dejar el activo en condiciones de uso o venta, siempre que dicha interrupción se extienda de manera significativa en el tiempo. Durante este periodo de interrupción, los costos de financiación se reconocerán como gasto en el resultado del periodo. La capitalización de los costos de financiación finalizará cuando se completen todas, o prácticamente todas, las actividades necesarias para preparar al activo para su utilización, venta, explotación o generación de rentas o plusvalías, según corresponda. Por lo tanto, los costos por financiación posteriores en que incurra la empresa se reconocerán como gasto.

- **Préstamos por pagar**

Son recursos financieros recibidos por la entidad para su uso y de los cuales se espera, a futuro, la salida de un flujo financiero fijo o determinable, a través de efectivo, equivalentes al efectivo u otro instrumento. Se clasifican en la categoría de costo amortizado, con independencia de que se originen en operaciones de crédito público o en operaciones de financiamiento autorizadas por vía general. Se miden inicialmente por el valor recibido, y los costos de transacción disminuyen el valor del préstamo.

Para el caso de las empresas, en caso de que la tasa de interés pactada sea inferior a la tasa del mercado, se miden por el valor presente de los flujos futuros descontados a la tasa de referencia del mercado para transacciones similares. La diferencia se reconoce como ingreso, según la norma de subvenciones.

Con posterioridad al reconocimiento, los préstamos por pagar se miden al costo amortizado. El costo efectivo se reconoce como un mayor valor del préstamo por pagar y como gasto en el resultado del periodo. No obstante, los gastos de financiación se reconocerán como mayor valor del activo financiado cuando los recursos obtenidos se destinen a financiar un activo apto.

4.1 CUENTAS POR PAGAR

Se reconocerán como cuentas por pagar las obligaciones adquiridas por la empresa con terceros, originadas en el desarrollo de sus actividades y de las cuales se espere a futuro, la salida de un flujo financiero fijo o determinable a través de efectivo, equivalentes al efectivo u otro instrumento. Las cuentas por pagar se clasificarán en las categorías de costo.

Las cuentas por pagar clasificadas al costo corresponden a las obligaciones en las que se conceden plazos menores a un periodo contable. Las cuentas por pagar clasificadas al costo se medirán por el valor de la transacción. Cuando se presenten cuentas por pagar en monedas diferentes a la moneda funcional, estas se reconocerán en pesos colombianos, y se medirán a la tasa de cambio de contado a la fecha de la transacción. Con posterioridad al reconocimiento, las cuentas por pagar clasificadas al costo se mantendrán por el valor de la transacción.

Se dejará de reconocer una cuenta por pagar cuando se extingan las obligaciones que la originaron, esto es, cuando la obligación se haya pagado, haya expirado o la empresa haya transferido a otra entidad la cuenta por pagar. La diferencia entre el valor en libros de la cuenta por pagar que se haya pagado o transferido a un tercero y la contraprestación pagada, incluyendo cualquier activo transferido diferente del efectivo o pasivo asumido, se reconocerá como ingreso o gasto del periodo.

4.2 BENEFICIOS A EMPLEADOS

Los beneficios a los empleados comprenden todas las retribuciones que la empresa proporciona a sus empleados a cambio de sus servicios prestados, incluyendo beneficios por terminación del

vínculo laboral. Estos beneficios abarcan tanto los suministrados directamente a los empleados, como los que se proporcionan Asus sobrevivientes, beneficiarios o sustitutos, según lo establecido en la normatividad vigente, en los acuerdos contractuales o en las obligaciones implícitas que dan origen al beneficio.

Los beneficios a los empleados a corto plazo se reconocerán como un gasto o costo y un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por los empleados a cambio de los beneficios otorgados y cuya obligación de pago venza dentro de los 12 meses siguientes al cierre del periodo contable. Los beneficios a los empleados a corto plazo se medirán por el valor de la obligación derivada de los beneficios definidos al final del periodo contable, después de deducir cualquier pago anticipado si lo hubiera.

Los beneficios a los empleados a largo plazo se reconocerán como un gasto o costo y un pasivo cuando la empresa consuma el beneficio económico procedente del servicio prestado por el empleado a cambio de los beneficios otorgados. Dentro de los beneficios a largo plazo de la empresa se incluyen: cesantías retroactivas, quinquenios, antigüedad y préstamos de vivienda.

Los beneficios a los empleados a largo plazo se medirán, como mínimo, al final del periodo contable por el valor presente de la obligación derivada de los beneficios definidos, calculado utilizando la tasa de mercado de los TES emitidos por el gobierno nacional con plazos similares a los estimados para el pago de las obligaciones. Para el efecto, y dependiendo del tipo de beneficio, se considerarán variables como los sueldos, la rotación de los empleados y las tendencias en los costos de los beneficios otorgados. A fin de medir el valor presente de las obligaciones por beneficios de largo plazo, así como el costo relativo al periodo corriente, se aplicará un método de medición actuarial, se distribuirán los beneficios entre los periodos de servicio y se realizarán suposiciones actuariales. El reconocimiento del costo del servicio presente, el costo por servicios pasados y el interés sobre el pasivo afectará el resultado del periodo. Por su parte, las ganancias y pérdidas actuariales y el rendimiento de los activos del plan de beneficios afectarán el patrimonio y se presentarán en el otro resultado integral.

Los préstamos por cobrar se miden al costo amortizado. La diferencia generada entre el valor desembolsado al empleado y el valor presente de los flujos, utilizando la tasa del mercado en el momento que se otorga el crédito se reconoce como un activo diferido por beneficios a los empleados - préstamos condicionados con tasa de interés inferiores a las del mercado, este se amortizará con base en el cumplimiento de las condiciones pactadas.

Se reconocerán como beneficios post empleo, los beneficios distintos de aquellos por terminación del vínculo laboral o contractual que se paguen después de completar el periodo de empleo en la empresa. Dentro de estos beneficios se incluyen las pensiones a cargo de la empresa y otros beneficios posteriores al empleo como los seguros de vida y los beneficios de asistencia médica o de cobertura educativa.

Los beneficios post empleo se medirán por el valor presente de la obligación derivada de los beneficios definidos, calculado utilizando la tasa de mercado de los TES emitidos por el gobierno nacional con plazos similares a los estimados para el pago de las obligaciones. Para el efecto, y de acuerdo con el tipo de beneficio, se tendrán en cuenta variables tales como: sueldos y salarios, expectativa de vida del beneficiario, costo promedio de los planes post empleo e información histórica de utilización de los beneficios.

Las evaluaciones actuariales se efectuarán con una frecuencia no mayor a tres años. En caso de que no se haya hecho una evaluación actuarial en la fecha de los estados financieros, se utilizará la evaluación más reciente, indicando la fecha en que fue realizada. El reconocimiento del costo del servicio presente, el costo por servicios pasados y el interés sobre el pasivo afectará el resultado del periodo. Por su parte, las ganancias y pérdidas actuariales y el rendimiento de los activos del plan de beneficios afectarán el patrimonio y se presentarán en el otro resultado integral.

4.3 PROVISIONES

Se reconocerán como provisiones, los pasivos a cargo de la empresa que estén sujetos a condiciones de incertidumbre en relación con su cuantía y/o vencimiento. La empresa reconocerá una provisión cuando se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones: se tiene una obligación presente, ya sea legal o implícita, como resultado de un suceso pasado, cuando probablemente, debe desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos para cancelar la obligación y puede hacerse una estimación fiable del valor de la obligación.

Las provisiones pueden tener origen en obligaciones legales o en obligaciones implícitas. Una obligación legal es aquella que se deriva de un contrato, de la legislación o de otra causa de tipo legal, mientras que una obligación implícita es aquella que se deriva de actuaciones de la empresa producto de políticas empresariales de dominio público, patrones de comportamiento o declaraciones específicas, en las que la empresa ha dado a conocer a terceros, que está dispuesta a aceptar ciertas responsabilidades y, como consecuencia, ha creado una expectativa válida de su cumplimiento.

Las provisiones se reconocerán como un pasivo y un gasto. No obstante, las provisiones por desmantelamientos se reconocerán como un pasivo y como un mayor valor del activo al cual se asocie el desmantelamiento. Las provisiones se reclasificarán al pasivo que corresponda cuando ya no exista incertidumbre en relación con su cuantía y/o vencimiento.

Las provisiones se medirán por el valor que refleje la mejor estimación del desembolso que se requeriría para cancelar la obligación presente o para transferirla a un tercero en la fecha de presentación. Dicha estimación tendrá en cuenta los desenlaces asociados de mayor probabilidad, la experiencia que se tenga en operaciones similares, los riesgos e incertidumbres y los informes de expertos, entre otros. Las provisiones se revisarán como mínimo al final del periodo contable o cuando se tenga evidencia de que el valor ha cambiado sustancialmente, y se ajustarán afectando el resultado del periodo para reflejar la mejor estimación disponible.

4.4 IMPUESTO A LA GANANCIAS

El impuesto a las ganancias comprende todos los impuestos, ya sean nacionales o extranjeros, que graven las utilidades de la empresa. Para la aplicación de esta Norma se considerarán las formas de recaudo anticipado que existan sobre este impuesto, tales como anticipos o retenciones. El gasto o ingreso por el impuesto a las ganancias incluye tanto el impuesto corriente como el impuesto diferido.

Impuesto corriente:
Las obligaciones por impuestos corrientes se reconocerán como un pasivo. Por su parte, los pagos que realice la empresa por anticipos de impuestos se reconocerán como un activo. Los impuestos corrientes generados en el periodo actual o posteriores, se reconocerán como gasto y se incluirán en el resultado del periodo, excepto cuando estos hayan surgido de transacciones reconocidas en el patrimonio, caso en el cual se reconocerán en el patrimonio.

Los pasivos por impuestos corrientes y los activos por impuestos corrientes se medirán por los valores que se esperan pagar o recuperar de la autoridad fiscal, utilizando la normativa y tasas impositivas vigentes al final del periodo contable sobre el cual se presenta la información financiera.

Impuesto Diferido:
El reconocimiento de activos o pasivos por impuestos diferidos se basará en las diferencias temporarias, es decir, en las diferencias que existen entre el valor en libros de un activo o pasivo en el estado de situación financiera y su base fiscal.

La Empresa reconocerá un pasivo por impuestos diferidos cuando exista una diferencia temporaria imponible. Las diferencias temporarias imponibles son aquellas que se espera generen un aumento en la ganancia fiscal correspondiente a periodos futuros, en los cuales el activo sea recuperado o el pasivo sea liquidado. No obstante, un pasivo por impuestos diferidos no se reconocerá cuando la diferencia haya surgido por a) el reconocimiento inicial de una plusvalía o b) el reconocimiento inicial de un activo o pasivo en una transacción que no haya sido una combinación de negocios y que, en el momento de realizarse, no haya afectado ni la ganancia contable ni la ganancia o pérdida fiscal.

La empresa reconocerá un activo por impuestos diferidos cuando exista una diferencia temporaria deducible, en la medida en que resulte probable que la empresa disponga de ganancias fiscales futuras contra las cuales se puedan cargar esas diferencias temporarias deducibles. Las diferencias temporarias deducibles son aquellas que se espera reduzcan la ganancia fiscal, correspondiente a periodos futuros, en los cuales el activo sea recuperado o el pasivo sea liquidado.

Los impuestos diferidos generados como producto de una transacción, hecho o suceso en el periodo actual o en periodos posteriores se reconocerán como ingreso o gasto y se incluirán en el resultado del periodo, excepto cuando estos hayan surgido de transacciones o sucesos reconocidos en el patrimonio, caso en el cual se reconocerán en el patrimonio. Los impuestos diferidos reconocidos en

el patrimonio que se relacionen con partidas presentadas en el otro resultado integral se presentarán en el otro resultado integral.

Cuando los activos o pasivos por impuestos diferidos se originen por activos y pasivos no monetarios medidos en una moneda distinta al peso colombiano, las variaciones en la tasa de cambio se reconocerán como ingreso o gasto del periodo.

Los impuestos corrientes y diferidos deberán reconocerse en ganancias o pérdidas, excepto cuando se relacionan en otro resultado integral directamente en el patrimonio, en cuyo caso el impuesto corriente o diferido también se reconoce en otro resultado integral o directamente en el patrimonio, respectivamente.

4.5 ACTIVOS Y PASIVOS CONTINGENTES

Activos Contingentes:

Un activo contingente es un activo de naturaleza posible surgido a raíz de sucesos pasados, cuya existencia se confirmará solo por la ocurrencia o, en su caso, por la no ocurrencia de uno o más eventos inciertos en el futuro que no están enteramente bajo el control de la empresa. Los activos contingentes no serán objeto de reconocimiento en los estados financieros.

Los activos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la entrada de beneficios económicos a la empresa pase a ser prácticamente cierta, se procederá al reconocimiento del ingreso y del activo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio tenga lugar.

Pasivos Contingentes:

Un pasivo contingente corresponde a una obligación posible surgida a raíz de sucesos pasados, cuya existencia quedará confirmada solo si llegan a ocurrir o si no llegan a ocurrir uno o más sucesos futuros inciertos que no estén enteramente bajo el control de la empresa. Un pasivo contingente también corresponde a toda obligación presente, surgida a raíz de sucesos pasados, pero no reconocida en los estados financieros bien sea porque no es probable que, por la existencia de la misma y para satisfacerla, se requiera que la empresa tenga que desprenderse de recursos que incorporen beneficios económicos; o bien sea porque no puede estimarse el valor de la obligación con la suficiente fiabilidad.

Los pasivos contingentes se evaluarán de forma continuada, con el fin de asegurar que su evolución se refleje apropiadamente en los estados financieros. En caso de que la salida de recursos sea probable y que se obtenga una medición fiable de la obligación, se procederá al reconocimiento del pasivo en los estados financieros del periodo en el que dicho cambio haya tenido lugar. La empresa aplica la resolución 082 de 2021 de la Contaduría General de la Nación para el registro de los

procesos judiciales, arbitrajes, conciliaciones extrajudiciales y embargo sobre cuentas bancarias.

4.6 Cuentas de Orden

Reflejan los derechos y responsabilidades contingentes, fiscales y de control, tales como las demandas judiciales iniciadas por parte de la Empresa; litigios y demandas en contra de la empresa calificadas como posibles y remotas; diferencias fiscales, entre otros.

4.7 Ingresos de Actividades Ordinarias

Los ingresos ordinarios corresponden básicamente al desarrollo de las actividades principales de la amb-S.A E.S.P los cuales corresponden a la prestación de los servicios de acueducto, venta de bienes, entre otros y son reconocidos cuando el servicio es prestado, se tiene certeza de que la Empresa reciba los beneficios económicos y se puede determinar con fiabilidad el valor de los ingresos, el grado de avance en la prestación del servicio al final del período contable, y los costos en los que haya incurrido durante la transacción. Los ingresos se miden al valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir, una vez deducidas las rebajas o descuentos condicionados y no condicionados; excluyendo impuestos u otras obligaciones. Los descuentos que se otorguen se registran como menor valor de los ingresos.

Se han considerado como ingresos estimados el promedio de los últimos dos meses anteriores a la facturación, por servicios de acueducto y alcantarillado suministrados y no facturados al cierre de cada período dado los diferentes cortes de los ciclos de facturación, los cuales son cuantificados al precio de venta según las tarifas vigentes. Los ingresos por intereses corresponden a la remuneración que hacen terceros por el uso del efectivo y de equivalentes de efectivo, su reconocimiento se realizará utilizando la tasa de interés efectiva.

4.8 Reconocimiento de Costos y Gastos

Se reconocerán costos y gastos cuando haya surgido una disminución en los beneficios económicos relacionada con la salida o la disminución del valor de los activos o con el incremento en los pasivos, y cuando el costo o el gasto puedan medirse con fiabilidad. Los costos y gastos se reconocerán sobre la base de una asociación directa entre los cargos incurridos y la obtención de partidas específicas de ingresos. Este proceso implica el reconocimiento simultáneo o combinado de unos y otros si surgen directa y conjuntamente de las mismas transacciones u otros sucesos.

Cuando se espere que los beneficios económicos surjan a lo largo de varios periodos contables y la asociación con los ingresos pueda determinarse únicamente de forma genérica o indirecta, los costos y gastos se reconocerán utilizando procedimientos sistemáticos y racionales de distribución. Los procedimientos de distribución estarán diseñados a fin de que se reconozca el costo o gasto en los periodos contables en que se consumen o expiran los beneficios económicos relacionados con estas partidas.

LISTADO DE NOTAS QUE NO LE APLICAN A LA ENTIDAD

NOTA 11. BIENES DE USO PUBLICO E HISTORICOS Y CULTURALES

NOTA 12. RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

NOTA 15. ACTIVOS BIOLOGICOS

NOTA 18. COSTOS POR FINANCIAMIENTO

NOTA 19. EMISION Y COLOCACION DE TITULOS DE DEUDA

NOTA 32. ACUERDO DE CONCESIÓN – ENTIDAD CONCEDENTE

NOTA 33. ADMINISTRACION DE RECURSOS DE SEGURIDAD SOCIAL EN PENSIONES

NOTA 34. EFECTOS DE LAS VARIACIONES EN LAS TASAS DE CAMBIO DE LA MONEDA EXTRANJERA

NOTA 36. COMBINACION Y TRASLADO DE OPERACIONES

NOTA 5. EFECTIVO Y EQUIVALANTES DE EFECTIVO

La composición del efectivo y equivalentes de efectivo es la siguiente:

Efectivo y Equivalentes	Dic. 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Depósitos en Instituciones Financieras	57,028,083	63,404,624	-6,376,541	-10.1%
Depósitos en Tránsito	736,543	420,237	316,306	
Bonos y Títulos (CINAS)	130,666	0	130,666	
	57,895,292	**63,824,861**	**-5,929,569**	**-9.29%**

Recursos restringuidos

En el mes de diciembre de 2022 se apertura cuenta de ahorros con el Banco ITAU CORPBANCA COLOMBIA por valor de $15.448.763 millones de pesos, en cumplimiento de la Resoluciones CRA 943, 950 de 2021 y 971 de 2022, con el fin de depositar allí los recursos de la provisión por diferencias entre las inversiones planeadas y ejecutadas del Plan de Obras de Inversiones Reguladas -POIR, los cuales deberán ser administrados en un instrumento financiero que tenga como única finalidad la administración y pago de los recursos de dicha provisión, el ingreso y retiro de los recursos se sujetará a lo dispuesto en el artículo 2.1.2.1.10.2.A de la resolución 971 de 2022.

5.1 Depósitos en Instituciones Financieras

Depósitos en Instituciones Financieras	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%	Rentabilidad (Inter.Recib)	% Tasa Promedio
Cuentas Corrientes	247,194	291,359	-44,165	-15.2%		1.8%
Cuentas de Ahorro	56,780,889	63,113,265	-6,332,376	-10.0%	5,652,368	10.3%
Fondos en Tránsito	736,543	420,237	316,306	75.3%		
Bonos y Títulos	130,666	0	130,666			
	57,895,292	**63,824,861**	**-5,929,569**	**-9.29%**	**5,652,368**	

Las conciliaciones bancarias se realizan mensualmente por área diferente a quien realiza los pagos. Los fondos en tránsito se presentan por el ingreso en línea de final de año, a nuestro sistema comercial, los recaudos por PSE, Daviplata, Red-banca los cuales son reflejados en las cuentas bancarias en el primer día del mes siguiente. El título corresponde a la compra del Certificado Tributario CINA, título emitido por el ministerio de Cultura que otorga beneficios a productores audiovisuales quienes los ponen en venta en el mercado de valores y cualquier persona los puede adquirir para el pago de impuesto con la finalidad del ahorro en el gravamen a los movimientos financieros; la empresa adquiere para el pago de impuestos en el mes siguiente.

NOTA 6. INVERSIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ

Inversiones Admon de Liquidez Vlr Mercado	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Inversión Admon Liquidez con Cambio en Resultados							
Fondo de Inversión Colectiva (1)	3,000,120	0	3,000,120	144,955	0	144,955	2,855,165
Inversión Admon Liquidez con Cambio en Otro Resultado Integral							
Acciones Ordinarias (2)	0	24,614	24,614	0	24,183	24,183	431
	3,000,120	**24,614**	**3,024,734**	**144,955**	**24,183**	**169,138**	**2,855,596**

(1) Los fondos de inversión corresponden a depósitos en carteras colectivas abiertas sin pacto de permanencia, en Fiduciaria Itaú, Servitrust GNB Sudameris y Sociedad Comisionista de Bolsa. Estos recursos han presentado una rentabilidad promedio durante el año del 14.38%.

(2) Corresponde a la participación patrimonial en el Centro de Ferias y Exposiciones de Bucaramanga con 2005 acciones a un valor intrínseco de $12.276,29 a fecha de corte de noviembre 2023. El efecto en su medición afecta el Otro Resultado Integral.

NOTA 7. CUENTAS POR COBRAR

Composición de las Cuentas por Cobrar:

Cuentas por Cobrar	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Cuentas por Cobrar	**46,966,473**	**12,498,641**	**59,465,114**	**43,762,958**	**12,691,700**	**56,454,658**	**3,010,456**
Prestación de Servicios Públicos	44,518,102	12,329,630	56,847,732	40,434,433	12,535,462	52,969,895	3,877,837
Venta de Medidores	1,643,550	169,011	1,812,561	2,738,346	156,238	2,894,584	-1,082,023
Otras Cuentas por Cobrar	210,079	0	210,079	590,179	0	590,179	-380,100
Prestación de Servicios	594,742	0	594,742	0	0	0	594,742
Deterioro Acumulado de Cuentas por Cobrar (cr)	**-1,893,787**	**-11,857,611**	**-13,751,398**	**-3,743,144**	**-12,069,045**	**-15,812,189**	**2,060,791**
Deterioro Venta Bienes y Prestac Servicios	-1,723,798	-6,668,999	-8,392,797	-3,263,091	-6,880,433	-10,143,524	1,750,727
Deterioro Deficit de Subsidios	-169,989	-5,188,612	-5,358,601	-480,053	-5,188,612	-5,668,665	310,064
NETO DE CUENTAS POR COBRAR	**45,072,686**	**641,030**	**45,713,716**	**40,019,814**	**622,655**	**40,642,469**	**5,071,247**

7.3 Detalles de las cuentas por cobrar por prestación de servicios públicos

Prestación de Servicios Públicos	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Inicial Deterioro	(+)Deterioro Aplicado en la Vigencia	(-)Reversión de Deterioro en la Vigencia	Saldo Final	%	Saldo Después de Deterioro
Servicio de Acueducto (7.3.1)	43,769,418	6,499,988	50,269,406	9,987,286	0	-1,763,500	8,223,786	16.4	42,045,620
Servicio de Alcantarillado (7.3.2)	12,098		12,098	0	0	0	0	0.0	12,098
Subsidio Servicio de Acueducto	736,586	5,829,642	6,566,228	5,668,665	0	-310,064	5,358,601	81.6	1,207,627
	44,518,102	**12,329,630**	**56,847,732**	**15,655,951**	**0**	**-2,073,564**	**13,582,387**	**23.9**	**43,265,345**

7.3.1 Composición cuentas por cobrar servicio acueducto

Servicio de acueducto	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Cargo Fijo y consumo (a)	45,935,898	41,226,273	4,709,625	11.4%
Financiaciones Usuarios	1,173,112	1,989,543	-816,431	-41.0%
Reparaciones Domiciliarias	482,729	566,025	-83,296	-14.7%
Suspensión y Reinstalación	1,144,120	1,045,259	98,861	9.5%
Conexión	705,079	600,304	104,775	17.5%
Corte y reconexión	127,840	134,424	-6,584	-4.9%
Otros servicios	583,912	341,339	242,573	71.1%
Financiaciones Constructoras	116,716	262,885	-146,169	-55.6%
Total Servicios de Acueducto	**50,269,406**	**46,166,052**	**4,103,354**	**8.89%**

(a)La cartera incluye la prestación de servicio de los últimos 2 meses que no han sido facturados, se estima promedio de los dos últimos meses: 2023 $34.646.753 y 2022 ($29.604.799), con una aumento de $5.041.9 millones de pesos.

7.3.2 Composición cuentas por cobrar servicio alcantarillado

Servicio de alcantarillado	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Cargo Fijo	2,480	0	2,480	
Consumo	9,618	0	9,618	
Total Servicios de Acueducto	**12,098**	**0**	**12,098**	

(a)La cartera incluye la prestación de servicio de los últimos 2 meses que no han sido facturados, se estima al mismo valor del mes de octubre: 2023 $9.9 millones de pesos.

7.3.3 Cartera por Edades Servicio de Acueducto y Venta Medidores

Concepto	Financiada	Liquidada Mes	0 - 30	31 - 60	61 - 90	91-120	121-150	151 -180	181-360	Mayor a 360	Total
Cargo Fijo y Consumo	166	38,530,888	608,667	425,062	209,550	155,026	128,013	139,061	705,151	5,034,314	45,935,898
Venta de Medidores	1,398,186	60,716	67,715	33,520	15,637	12,635	10,648	7,775	36,718	169,011	1,812,561
Financiaciones	68,508	1,412	121,628	63,394	42,579	38,850	33,574	18,310	122,601	662,256	1,173,112
Reparaciones domiciliarias	352,414	13,797	11,802	6,099	3,353	4,131	3,118	2,643	11,231	74,141	482,729
Suspensiones y Reinstalaciones	23,141	97,276	96,684	56,848	44,704	42,615	37,437	25,991	136,016	583,408	1,144,120
Conexiones	654,970	17,852	3,713	2,376	1,031	1,187	2,313	443	4,775	16,419	705,079
Corte y Reconexión	25	0	764	0	72	78	99	0	1,218	125,584	127,840
Otros Servicios	329,494	248,715	8	491	164	140	127	143	117,482	3,864	700,628
Total Cartera por Edades	**2,826,904**	**38,970,656**	**910,981**	**587,790**	**317,090**	**254,662**	**215,329**	**194,366**	**1,135,192**	**6,668,997**	**52,081,967**

7.3.4 Principales condiciones de las cuentas por cobrar por servicio de acueducto

Según Acto de gerencia No 006 del 3 de agosto de 2021, se implementa el plan de facilidades pago a plazos, que permite acceder con mayor facilidad a dicho beneficio y promueve la gestión y recuperación de cartera; a su vez, se pueden definir condiciones especiales de negociación, cuando se considere necesario para aquellos suscriptores y/o usuarios que por su condición económica lo requieran; se deberá realizar un acta suscrita por el área facultada y hará parte integral del acuerdo de pago. Los usuarios cuya morosidad esté entre uno (1) y tres (3) meses, podrán realizar pago parcial por un monto mínimo del 50% de su factura y diferir el saldo hasta en cinco (5) meses.

Para usuarios cuya morosidad sea igual o superior a tres (3) meses, se presentan a continuación las condiciones generales de la cuota inicial y plazo de pago, según uso y estrato

USO	CUOTA INCIAL	PLAZO
ESTRATOS 1 Y 2	Valor Factura último mes	Hasta el triple de los meses de Mora sin superar 180 meses
ESTRATOS 3 Y 4	Mayor valor entre: - 10% de la deuda total - Valor factura liquidado último mes	Hasta el triple de los meses de Mora sin superar 120 meses
ESTRATOS 5 Y 6	Mayor valor entre: - 10% de la deuda total - Valor factura liquidado último mes	Hasta el triple de los meses de Mora sin superar 36 meses
NO RESIDENCIAL	Mayor valor entre: - 15% de la deuda total - Valor factura liquidado último mes	Dieciocho (18) meses
PILAS PÚBLICAS	Mayor valor entre: - 10% de la deuda total - Valor factura liquidado último mes	Hasta el triple de los meses de Mora sin superar 60 meses Debe ser aprobado por Profesional de Gestión social para definir el % de abono

7.3.5 Detalle deterioro cuentas por cobrar del servicio de acueducto

Deterioro Cuentas por Cobrar Servicio de acueducto y Bienes	Dic. 30 de 2023	Dic. 30 de 2022	Variación	%
Saldo Inicial	10,143,524	13,335,710	-3,192,186	-23.9%
Adiciones	0	0	0	0.0%
Utilizaciones (-)	-57,176	0	-57,176	0.0%
Reversiones, montos no utilizados (-)	-1,693,551	-3,192,186	1,498,635	0.0%
Total Servicios de Acueducto	**8,392,797**	**10,143,524**	**-1,750,727**	**-17.26%**

Las cuentas por cobrar son objeto de estimaciones de deterioro cuando exista evidencia objetiva del incumplimiento de los pagos a cargo del deudor o del desmejoramiento de las condiciones crediticias del mismo.

El deterioro corresponderá al exceso del valor en libros de la cuenta por cobrar con respecto al valor presente de los flujos futuros estimados de la misma. Se establece el Riesgo de Incobrabilidad, porcentaje establecido de acuerdo con el porcentaje de recaudo ingresado para cada estrato en cada mes.

Desde el mes de noviembre de 2021 se ha logrado la disminución en la cartera morosa que ha representado recuperar parte de la provisión realizada debido a la situación presentada frente a la pandemia; en el año 2022 se logró recuperación de provisión cartera por $3.192.2 millones de pesos. En lo corrido del 2023 se ha recuperado deterioro por $1.693.5 millones de pesos. Igualmente, en la vigencia 2023 se dio de baja cartera por $57.2 millones de pesos siguiendo las recomendaciones del Comité de Sostenibilidad de la Información.

7.3.6 Cartera por edades por Déficit de subsidios servicio de acueducto

Concepto	Financiada	Liquidada Mes	Mayor a 360	Total
Municipio de Floridablanca	0	184,743	5,811,267	5,996,010
Municipio de Girón	310,065	0	18,375	328,440
Municipio de Bucaramanga	0	241,778	0	241,778
Total Cartera Subsidios Acueducto	**310,065**	**426,521**	**5,829,642**	**6,566,228**

Esta cartera cuenta con una provisión total de $5.358.6 millones de pesos. Con el Municipio de Floridablanca se adelante Acción de Reparación Directa radicada bajo el No 2007-094, impetrada por el amb S.A. ESP, en la que se pretende se condene al Municipio a pagar los conceptos adeudados de subsidios otorgados en la tarifa de acueducto, el cual se encuentra en Segunda Instancia a la espera de Fallo.

7.3.7 Otras Cuentas por Cobrar

Otras Cuentas por Cobrar	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23
Derechos Cobrados por Terceros (1)	207,584	0	207,584
Gestión Comercial EMDUPAR (2)	594,742	0	594,742
Otras cuentas por cobrar	2,495	0	2,495
	804,821	**0**	**804,821**

(1) Su saldo corresponde al recaudo en efectivo del servicio en las cajas ubicada en el parque del agua y que son administradas por COOPENESSA, este recaudo es consignado por el Contratista al siguiente día hábil.

(2) Corresponde a la primera factura generada por el cobro de la Remuneración General pactada en el contrato de Gestión Comercial No. 031 de 2023 celebrado con la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar. El contrato inició el 1 d diciembre de 2023.

NOTA 8. PRÉSTAMOS POR COBRAR

Préstamos Concedidos	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Préstamos Concedidos	**2,294,089**	**5,477,916**	**7,772,005**	**1,407,222**	**4,163,358**	**5,570,580**	**2,201,425**
Créditos a Empleados	2,282,977	3,993,300	6,276,277	1,391,127	2,678,742	4,069,869	2,206,408
Otros Préstamos Concedidos	11,112	1,429,362	1,440,474	16,095	1,429,362	1,445,457	-4,983
Préstamos por Cobrar de Díficil Recaudo	0	55,254	55,254	0	55,254	55,254	0
Deterioro Acumulado de Préstamos por Cobrar (cr)	**0**	**-55,254**	**-55,254**	**0**	**-55,254**	**-55,254**	**0**
Deterioro Préstamos Díficil recaudo	0	-55,254	-55,254	0	-55,254	-55,254	0
	2,294,089	**5,422,662**	**7,716,751**	**1,407,222**	**4,108,104**	**5,515,326**	**2,201,425**

8.1 Detalle préstamos concedidos

Los créditos a empleados se inician nuevamente a partir de la firma de la Convención Colectiva de Trabajadores, desembolsos realizados a partir del mes de enero de 2022 y previo al manual de créditos con los requisitos y condiciones a cumplir para acceder a los mismos.

Préstamos Concedidos	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Inicial Deterioro	Saldo Final Deterioro	%	Saldo Después de Deterioro
Créditos a Empleados	**2,282,977**	**3,993,300**	**6,276,277**	**0**	**0**	**0**	**6,276,277**
Préstamos de Vivienda	845,511	2,810,780	3,656,291	0	0	0	3,656,291
Préstamo Ordinario	1,302,012	1,182,520	2,484,532	0	0	0	2,484,532
Préstamo Sanidad	26,272	0	26,272	0	0	0	26,272
Otros Préstamos e Empleados	109,182	0	109,182	0	0	0	109,182
Otros a Particulares	**11,112**	**1,429,362**	**1,440,474**	**0**	**0**	**0**	**1,440,474**
Préstamos Díficil recaudo	**0**	**55,254**	**55,254**	**55,254**	**55,254**	**100**	**0**
	2,294,089	**5,477,916**	**7,772,005**	**55,254**	**55,254**	**0**	**7,716,751**

Otros préstamos a particulares corresponden a: (i)Préstamo por Cobrar a Costo Amortizado corresponde al valor del saldo por anticipo sobre el contrato 073 de 2010 por valor de $2.457.897 miles de pesos a nombre de Conalvías empresa en proceso de disolución y por ende entramos a formar parte del grupo de acreedores, se procede a medir esta cartera a costo amortizado. Su saldo actual corresponde a la medición por costo amortizado. (ii) En el mes de marzo 2021 se realizó préstamo a Sintraemdes (Organización Sindical del Acueducto) por valor de $25.000.000 a un plazo de 60 meses y tasa 1.81% anual y al 0.15% mensual; su pago es por descuento del recaudo por el aporte de los trabajadores.

Los préstamos de difícil recaudo corresponden a trabajadores retirados y/o ya pensionados que al momento del retiro la liquidación no alcanzó a cubrir los saldos y a la fecha se encuentran en proceso

jurídico por el no cumplimiento en los pagos; dada la incertidumbre en la recuperación se procedió a la aplicación de deterioro; su situación es revisada periódicamente en el Comité de Sostenibilidad.

8.2 Condiciones Generales de los Préstamos a Empleados

Concepto Préstamos a Empleados	Detalle de la Transacción							Riesgos y Ventajas		Pignoración o Garantía de	
								Riesgo	ventaja		
	VALOR DESEMBOLSO	TASA DE NEGOCIACIÓN (%)	CRITERIOS DE DEFINICIÓN DE LA TASA	TASA DE INTERES (% E.A.)	INGRESOS POR INTERESES CALCULADOS CON % E.A.	INGRESOS EFECTIVOS DE INTERESES RECIBIDOS	Otro(s)	Intereses	Otro(s)	DESCRIPCIÓN DEL PASIVO	OBSERVACIONES
Préstamos de Vivienda	2,282,660	0.2% mensual sobre 30% del préstamo	Pactado en convención colectiva	La promedio del mercado para préstamos de Libranzas	435870	52152	Que se declaren en insolvencia.	0.2% mensual	Pago por nomina con hipoteca y pignoración de Cesantías para vivienda y Garantías prestaciones sociales en caso de retiro.	NA	Hipoteca y pignoación de cesantías
Préstamo Ordinario	1,299,660	0.3% mensual sobre 30% del préstamo	Pactado en convención colectiva					0.3% mensual		NA	Pagaré y codeudor

NOTA 9. INVENTARIOS

Su composición es:

Conceptos	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Medidores de Agua	899,554	599,919	299,635	49.9%
Materiales y Suministros	4,175,308	3,307,114	868,194	26.3%
Otros Materiales y Suministros	103,491	95,894	7,597	7.9%
Total de inventarios	**5,178,353**	**4,002,927**	**1,175,426**	**29.36%**

Los inventarios se miden por su costo promedio y sistema permanente, estos son mantenidos a efectos de atender los requerimientos de los usuarios en razón a la reparación de daños en las redes de acueducto y la reposición de medidores. Los materiales y suministros incluyen los elementos y accesorios y la materia prima para el tratamiento del agua y la prestación del servicio de acueducto; igualmente, en otros materiales se controla la dotación y elementos de protección personal para los trabajadores.

NOTA 10. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

Propiedad, Planta y Equipo	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Terrenos	41,548,967	41,161,783	387,184	0.9%
Construcciones en curso	45,322,953	23,996,654	21,326,299	88.9%
Maquinaria y Equipo en Montaje	2,856,446	154,137	2,702,309	1753.2%
Edificaciones	469,997,471	468,575,368	1,422,103	0.3%
Plantas Ductos y Túneles	221,369,782	216,124,117	5,245,665	2.4%
Redes, Líneas y Cables	342,645,880	331,326,515	11,319,365	3.4%
Maquinaria y Equipo	27,001,905	22,696,545	4,305,360	19.0%
Equipo de computo y comunicación	4,804,823	4,258,348	546,475	12.8%
Muebles y Enseres	3,069,654	2,994,189	75,465	2.5%
Equipo de Transporte	956,067	3,388,598	-2,432,531	-71.8%
Subtotal Propiedad, Planta y Equipo	**1,159,573,948**	**1,114,676,254**	**44,897,694**	**4.0%**
Menos: Depreciación Acumulada	**227,324,087**	**203,190,415**	**24,133,672**	**11.9%**
Edificaciones	77,820,786	67,350,255	10,470,531	15.5%
Plantas y Ductos	54,136,603	47,068,866	7,067,737	15.0%
Redes, Líneas y Cables	74,694,642	68,049,625	6,645,017	9.8%
Maquinaria y Equipo	13,651,720	11,680,876	1,970,844	16.9%
Muebles, Enseres y Equipos de Oficina	2,677,176	2,625,998	51,178	1.9%
Equipos de Comunicación y Computación	3,886,393	3,615,838	270,555	7.5%
Equipo de Transporte	456,767	2,798,957	-2,342,190	-83.7%
Neto Propiedad, Planta y Equipos	**932,249,861**	**911,485,839**	**20,764,022**	**2.3%**
% Depreciado	**19.6**	**18.2**		

10.1 Estimaciones

La amb-S. A E.S.P. revisó en la vigencia 2017 las vidas útiles de sus activos y determinó mantener las vidas útiles para los activos adquiridos hasta el 2016 y estableció para las adquisiciones a partir del 2017 las siguientes vidas útiles:

PROPIEDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	TASA DE DEPRECIACION ANUAL %	PROPIEDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	TASA DE DEPRECIACION ANUAL %
Edificios, Embalse y Tanques de Almacenamiento	45	2.22%	Turbogeneradores y Paneles Solares	20	5.00%
Plantas de Tratamiento	40	2.50%	Subestaciones Eléctricas	10	10.00%
Sistema Extracción de Lodos	40	2.50%	Maquinaría y Equipo	10	10.00%
Captaciones y Aducciones	40	2.50%	Muebles y Equipo de Oficina	10	10.00%
Estaciones de Bombeo	40	2.50%	Equipo de Transporte	10	10.00%
Redes de Distribución de Agua	40	2.50%	Equipo de Computo y Comunicaciones	5	20.00%

El valor residual para todas las clases de activos fue definido como cero.

10.2 Detalle saldos y movimientos PPE – Muebles

CONCEPTOS Y TRANSACCIONES	MAQUINARIA Y EQUIPO	MUEBLES Y ENSERES	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	EQUIPOS DE TRANSPORTE, TRACCIÓN Y ELEVACIÓN	TOTAL
Saldo inicial del costo	**22,696,545**	**2,994,189**	**1,627,843**	**2,630,505**	**3,388,598**	**33,337,680**
ENTRADAS	**4,330,790**	**75,465**	**55,007**	**491,468**	**0**	**4,952,730**
Adquisiciones en compras	4,330,790	75,465	55,007	491,468	0	4,952,730
Donaciones recibidas	0	0	0	0	0	0
SALIDAS	**25,430**	**0**	**0**	**0**	**2,432,531**	**2,457,961**
Enajenaciones	0	0	0	0	2,432,531	2,432,531
Baja en cuentas	25,430	0	0	0	0	25,430
otras salidas	0	0	0	0	0	0
SALDO FINAL	**27,001,905**	**3,069,654**	**1,682,850**	**3,121,973**	**956,067**	**35,832,449**
						-
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	**13,651,720**	**2,677,176**	**1,537,198**	**2,349,195**	**456,767**	**20,672,056**
Saldo inicial de depreciación acumulada	11,680,876	2,625,998	1,475,197	2,140,641	2,798,957	20,721,669
depreciacion vigencia actual	1,978,280	51,178	62,001	208,554	81,999	2,382,012
(+/-) Ajustes a depreciacíon acumulada	-7,436	0	0	0	-2,424,189	-2,431,625
VALOR EN LIBROS	**13,350,185**	**392,478**	**145,652**	**772,778**	**499,300**	**15,160,393**
% DEPRECIACIÓN ACUMULADA	**50.6**	**87.2**	**91.3**	**75.2**	**47.8**	**57.7**

10.3 Detalle saldos y movimientos PPE – Inmuebles

CONCEPTOS Y TRANSACCIONES	TERRENOS	EDIFICACIONES	PLANTAS DUCTOS Y TUNELES	REDES, LINEAS Y CABLES	SUBESTACIONES ELECTRICAS Y ESTACIONES DE BOMBEO	TOTAL
Saldo inicial del costo	**41,161,783**	**468,575,368**	**190,209,975**	**331,326,515**	**25,914,142**	**1,057,187,783**
ENTRADAS	**387,184**	**1,422,103**	**4,937,127**	**11,319,365**	**476,264**	**18,542,043**
Adquisiciones en compras	387,184	1,422,103	4,937,127	4,802,744	476,264	12,025,422
Donaciones recibidas	0	0	0	6,516,621	0	6,516,621
SALIDAS	**0**	**0**	**0**	**0**	**167,726**	**167,726**
Enajenaciones	0	0	0	0	0	0
Baja en cuentas	0	0	0	0	167,726	167,726
otras salidas	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	**41,548,967**	**469,997,471**	**195,147,102**	**342,645,880**	**26,222,680**	**1,075,562,100**
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	**0**	**77,820,786**	**42,825,746**	**74,694,642**	**11,310,857**	**206,652,031**
Saldo inicial de depreciación acumulada	0	67,350,250	36,807,145	68,049,625	10,261,721	182,468,741
depreciacion vigencia actual	0	10,470,536	6,018,601	6,645,017	1,110,170	24,244,324
(+/-) Ajustes a depreciacíon acumulada	0	0	0	0	-61,034	-61,034
VALOR EN LIBROS	**41,548,967**	**392,176,685**	**152,321,356**	**267,951,238**	**14,911,823**	**868,910,069**
% DEPRECIACIÓN ACUMULADA	**0.0**	**16.6**	**21.9**	**21.8**	**43.1**	**19.2**

10.4 Detalle Construcciones en Curso y Maquinaria en Montaje

CONCEPTOS	VALOR EN LIBROS	% AVANCE	FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN (dd/mm/aa)
CONSTRUCCIONES EN CURSO	**45,322,953**		
Edificios	**6,287,237**		
Tanque Nuevo Angelinos y Vía Acceso	6,287,237	95%	Febrero 2024
Plantas Ductos y Túneles	**15,266,410**		
Instalación Protección en Plantas	2,091,473	95%	Febrero 2024
Protección Talues Margen Izquierdo Embalse	1,501,096	40%	Agosto 2024
Construcción Muro Contensión Margen Izq. Río Suratá PETAP Bosconia	1,332,729	30%	Agosto 2024
Bombeo Tanque Angelinos	624,069	25%	Diciembre 2024
Ampliación PETAP y construcción Sistema Extracción de Lodos Planta la Flora	7,159,847	35%	Abril 2025
Ampliacion PTAP y sistema extracción de lodos en Planta Florida	320,001	5%	Abril 2025
Optimización sistema extraccion de lodos Sedimentador 4 planta bosconia	581,452	36%	Abril 2024
Adecuación Infraestructura Filtro Planta la Flora	208,649	94.0%	Enero 2024
Adecuación Infraestructura Planta la Bosconia (filtro y compuertas)	170,340	54%	Febrero 2024
Bombeo Tanque Ferrovías a Bienestar	224,675	10%	Febrero 25
Infraestructura Geneación de Oxidantes PETAP Florida	1,052,079	30%	Mayo 2024
Redes, Lineas y Cables	**23,769,306**		
Diseños Distrito Nuevo San Juan	354,118	83.0%	Marzo 2024
Conducción Angelinos	20,175,107	59%	Febrero 25
Redes Zona 7 (Provenza, Villabel Bajo y Casco Antigua Floridablanca)	1,518,009	70.7%	Abril 2024
Ampliacion Capacidad del Sistema de Distribución	477,340	20%	Agosto 2024
Ampliación capacidad Red Distrito Ferrovías	388,793	30%	Agosto 2024
Actualización Interruptores de medio Tensión Estación de Bombeo	329,878	40%	Mayo 2024
Reposición Redes en Diferentes Sectores Zona 8	526,061	30%	Junio 2024
MAQUINARIA Y EQ. MONTAJE	**2,856,446**		
Montaje Motor de Bombeo unidad 4 y 2	1,681,518	50%	Julio 2024
Acondicionamientos Tanques Distribución	742,220	10%	Junio 2025
Relocalización Línea de Conducción PTAP Florida - Girón	220,759	30%	Julio 2024
Estaciones Reguladoras Poblado y Floresta	32,460	72%	Febrero 2024
Adecuación Motor Electrico Estación de Bombeo	179,489	42%	Mayo 2024

10.5 Aseguramiento

BIEN ASEGURADO	RIESGO CUBIERTO	VR. ASEGURADO	VIGENCIA DE LA PÓLIZA
Parque Automotor propiedad amb	Automóviles Colectiva	$ 3,302,000,000	**Contrato de Renovación N° 001 de 2022** al CPS #006 de 2020 -**Segunda Anualidad**: Feb. 28 de 2023 a Feb. 28 de 2024
Vehículos y Motocicletas al servicio del amb propiedad de los trabajadores	Automóviles Colectiva (Rodamiento)	$ 60,000,000	
Intereses Patrimoniales por perjuicios causados a terceros en sus bienes o integridad física en el desarrollo de nuestras actividades	Responsabilidad civil extracontractual	$ 10.000.000.000	
Intereses Patrimoniales (fondos y bienes) de la Empresa, por pérdidas causadas por Empleados	Manejo Global	$ 200.000.000	
Seguro de vida saldo deuda Empleados	Deudores	$ 5,181,572,793	
Bienes inmuebles de trabajadores, adquiridos mediante préstamos otorgados por el amb, saldo de la deuda)	Incendio Hipotecario	$ 2,443,945,092	
Bienes de propiedad de la Empresa o bajo su responsabilidad: edificios, mercancía, muebles, equipos de cómputo, maquinaria, herramientas y obras de infraestructura, entre otros.	Daños Materiales o Multiriesgo	$ 621,338,462,706	
Responsabilidad Civil Directores y Administradores	RC Directores y Administradores	$ 8,000,000,000	**Contrato de Renovación**

Las Pólizas que amparan la propiedad, planta y equipo del amb S.A. ESP se encuentran suscritas según condiciones pactadas mediante Contrato de Renovación No. 1 de 2022 al Contrato de Prestación de Servicios No.006 de 2020 celebrado con la Unión Temporal Mapfre Seguros Generales de Colombia S.A - La Previsora S.A. Compañía de seguros, para un periodo de 26 meses contados a partir de feb 28 de 2022 y hasta abril 30 de 2024.

De otra parte, se cuenta con la Póliza de RC Directores y Administradores, que busca "*Amparar los perjuicios económicos o detrimento patrimonial causados a terceros afectados, al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga - amb S.A. ESP, a sus accionistas y/o a sus trabajadores, directores y administradores, como consecuencia de actos, omisiones y/o decisiones de gestión incorrecta pero no dolosas, adoptadas y/o ejecutadas o inejecutadas, por directores administradores y trabajadores definidos como asegurados, presentes, pasados y futuros (incluido miembros de junta directiva), así como las fallas de control y/o decisiones o actuaciones que tengan por efecto el incumplimiento de disposiciones legales o resoluciones de las comisiones de regulación, superintendencias, entre otras, que generen una posible responsabilidad civil, disciplinaria, penal, fiscal, administrativa, incluyendo acciones de repetición. También se cubrirán los gastos de defensa (honorarios profesionales de abogados defensores y cauciones judiciales) incurridos en todo tipo de procesos iniciados por entes*

de control, jueces u organismos oficiales, en los que se discuta la responsabilidad correspondiente a los asegurados".

NOTA 13. PROPIEDAD DE INVERSIÓN

13.1 Composición

El siguiente es el detalle del valor en libros de las propiedades de inversión:

Concepto	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Propiedad de Inversión	**0**	**730,112**	**730,112**	**0**	**730,112**	**730,112**	**0**
Terrenos	0	730,112	730,112	0	730,112	730,112	0
Depreciación Acumulada de Propiedad de Inversión (cr)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Terrenos	0	0	0	0	0	0	0
Deterioro Acumulado (cr)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Terrenos	0	0	0	0	0	0	0
	0	**730,112**	**730,112**	**0**	**730,112**	**730,112**	**0**

13.2 Revelaciones adicionales

La propiedad de inversión corresponde al predio Lote 3B Menzulí según escritura No. 072 de enero de 1998 de la Notaría única de Piedecuesta. Este predio fue adquirido para el desarrollo futuro de nuevos abastecimientos de agua potable.

NOTA 14. INTANGIBLES

Activos Intangibles	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Activos Intangibles	6,126,627	5,371,166	755,461	14.1%
Menos: Amortización Acumulada	**-4,070,872**	**-3,507,824**	**-563,048**	**16.1%**
Neto Activos Intangibles	**2,055,755**	**1,863,342**	**192,413**	**10.3%**

14.1 Detalle de los Intangibles

Los otros intangibles son la servidumbre de paso que corresponde a la instalación de tubería de conducción de la fase I componente II del proyecto embalse de Bucaramanga, por ello su vida útil es infinita y por corresponder a una Porción de terreno.

CONCEPTOS Y TRANSACCIONES	LICENCIAS	SOFTWARE	OTROS	TOTAL
Saldo inicial del costo	**986,384**	**4,355,464**	**29,318**	**5,371,166**
ENTRADAS	**33,201**	**722,260**	**0**	**755,461**
Adquisiciones en compras	33,201	722,260	0	755,461
SALDO FINAL	**1,019,585**	**5,077,724**	**29,318**	**6,126,627**
				-
AMORTIZACION ACUMULADA	**930,975**	**3,139,897**	**0**	**4,070,872**
Saldo inicial de amortización acumulada	893,358	2,614,466	0	3,507,824
Amortización vigencia actual	37,617	525,431	0	563,048
VALOR EN LIBROS	**88,610**	**1,937,827**	**29,318**	**2,055,755**
% AMORTIZACION ACUMULADA	**91.3**	**61.8**	**0.0**	**66.4**

CONCEPTOS Y TRANSACCIONES	LICENCIAS	SOFTWARE	OTROS	TOTAL
Clasificación según vida útil	**1,019,585**	**5,077,724**	**29,318**	**6,126,627**
Vida útil definida	1,019,585	3,899,654	0	4,919,239
Vida útil indefinida	0	1,178,070	29,318	1,207,388

Los intangibles no presentan restricciones ni son garantía de pasivos.

NOTA 16. OTROS DERECHOS Y GARANTÍAS

16.1 Detalle de los derechos y garantías

OTROS DERECHOS Y GARANTÍAS	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Derechos en Fideicomiso (1)	8,799,616	0	8,799,616	10,444,906	0	10,444,906	-1,645,290
Gastos Pagados por Anticipado (2)	1,253,741	0	1,253,741	1,517,878	0	1,517,878	-264,137
Avances y anticipos Entregados (3)	342,564	0	342,564	462,802	0	462,802	-120,238
Depósitos Entregados en Garantía (4)	4,444	0	4,444	4,444	0	4,444	0
Anticipos o Saldos a Favor Impuestos (5)	3,066,099	0	3,066,099	1,826,085	0	1,826,085	1,240,014
Activos por Impuestos Diferidos (6)	0	8,157,358	8,157,358	0	13,683,023	13,683,023	-5,525,665
Total Otros Derechos y Garantías	**13,466,464**	**8,157,358**	**21,623,822**	**14,256,115**	**13,683,023**	**27,939,138**	**-6,315,316**

16.2 Revelaciones

1)Los derechos en fideicomisos corresponden a la Fiducia Mercantil y Encargo Fiduciario – Constitución de Patrimonio Autónomo de Administración y Fuente de Pago, realizado con la Fiduciaria Bancolombia S.A, como requisito para el desembolso del Empréstito otorgado por Banco de Colombia

con destino al Proyecto Regulación Río Tona – Embalse de Bucaramanga, con el Banco de Bogotá, Banco Popular y BBVA para el empréstito otorgado para la construcción de la planta angelinos. Para el cumplimiento de las gestiones a cargo de la Fiduciaria, el Fideicomitente trasfiere y transferirá los recursos recaudados en la comercialización y prestación del servicio integrado de Acueducto, Alcantarillado y Aseo que estén siendo recaudados por COOPENESSA y se tendrán en cuenta única y exclusivamente aquellos derivados del servicio de Acueducto.

Los beneficiarios del Fideicomiso serán en primer lugar: el beneficiario de la fuente de pago por el servicio de la deuda y en segundo lugar y de manera residual lo será el Fideicomitente. Objeto y finalidad del contrato:

A) Administrar los recursos en la Subcuenta Pagos, Subcuenta Servicio de la Deuda y en la Subcuenta Pago Variable Presa. B) Efectuar con cargo exclusivo a los recursos existentes en la Subcuenta Pagos, los ordenados por el Fideicomitente. C) Efectuar con cargo exclusivo a los recursos existentes en la Subcuenta Servicio de la Deuda, los pagos que se requieran periódicamente para atender el servicio de la deuda. Todo lo anterior teniendo en cuenta la destinación y los límites establecidos en el contrato fiduciario. Estos depósitos presentaron una rentabilidad promedio del año 13.35%.

Se constituyó un patrimonio autónomo con Fiduprevisora para el manejo de Obras por Impuesto - Opción Convenio debido a la aprobación del proyecto Construcción de Unidades Sanitarias con Saneamiento Básico para Vivienda Rural Dispersa en Matanza y Charta, los convenios se suscribieron con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; el valor de los convenios asciende a $1.717.7 millones de pesos de los cuales se depositaron en la Fiduciaria la Previsora la suma de $1.007.7 millones, dineros que estarán a disposición del Ministerio por cuento son ellos quienes contrataran la Interventoría para Matanza y la obra e interventoría de Charta.

2)Los gastos pagados por anticipado incluyen: seguros por $645.0 millones de pesos por la renovación de pólizas hasta 26 meses y elementos de aseo y papelería por $184.9 millones de pesos. Costo amortizado por beneficio en tasa de interés por préstamos a empleados $423.8 millones de pesos.

3)Los anticipos y avances entregados corresponden a pagos anticipado por la adquisición de bienes y servicios y que una vez se den los derechos se causación el gasto respectivo.

4) Este depósito se realiza para el avalúo y compra de servidumbre con destino a la relocalización de la conducción de oriente

5) El anticipo o saldo a favor por impuesto: corresponde al valor del impuesto a las ventas pagado por la adquisición de activos fijos que se encuentran en construcción y que una vez sean activados procede el descuento tributario en renta.

6) Los Impuesto Diferidos son explicados en la Nota 35.

NOTA 17. ARRENDAMIENTOS

17.2 ARRENDAMIENTO OPERATIVO

17.2.2 ARRENDATARIO

ARRENDAMIENTO OPERATIVO	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Cuenta por Pagar	0	287,664	-287,664	
Total Cuentas por Pagar Corrientes	**0**	**287,664**	**-287,664**	

17.2.2.1 REVELACIONES GENERALES

Contrato de renting vehicular No. 082 del año 2022 con la firma RENTING AUTOMAYOR SAS

Para el arrendamiento operativo vehicular por 60 meses, pagadero mensualmente en cánones iguales. El arrendador asume todos los riesgos inherentes al contrato de los vehículos.

En lo corrido del 2023 se afectaron causaciones de arrendamientos afectando el resultado del ejercicio así:

ARRENDAMIENTO OPERATIVO	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Equipo de Transporte	**1,669,095**	**304,825**	**1,364,270**	**447.6%**
Gasto	72,174	13,179	58,995	447.6%
Costo	1,596,921	291,646	1,305,275	447.6%
Total Cuentas por Pagar Corrientes	**1,669,095**	**304,825**	**1,364,270**	**447.56%**

17.2.2.2 SEGUIMIENTO A CUENTA POR PAGAR

CONCEPTO	2024	2,025	2026	2027
Equipo de Transporte	1,828,949	1,828,949	1,828,949	1,483,530

NOTA 20. PRESTAMOS POR PAGAR

PRESTAMOS POR PAGAR	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Financiamiento Interno de Largo Plazo							
Préstamo	21,203,114	57,288,949	78,492,063	20,474,085	78,449,478	98,923,563	-20,431,500
Intereses	235,697	0	235,697	355,856	0	355,856	-120,159
Total Préstamos por Pagar	**21,438,811**	**57,288,949**	**78,727,760**	**20,829,941**	**78,449,478**	**99,279,419**	**-20,551,659**

20.1 Detalle y condiciones crediticias

SALDO POR ENTIDAD FINANCIERA	VENCIMIENTO	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	TASA	PLAZO	T. GRACIA
Banco de Colombia	2025 - 2026	25,689,632	37,857,631	-12,167,999	IPC-1+2.45	12 AÑOS	2 AÑOS
Banco de Bogotá	2027	13,178,750	16,220,000	-3,041,250	IPC+2.10	8 AÑOS	NA
Banco BBVA	2031	14,733,545	15,715,781	-982,236	IPC+2.32	10 AÑOS	2 AÑOS
Banco BBVA	2032	10,287,037	11,000,000	-712,963	IPC+2.80	10 AÑOS	2 AÑOS
Banco BBVA	2029	13,000,000	0	13,000,000	IPC+2.90	6 AÑOS	NA
Banco Popular	2028	1,603,099	17,035,605	-15,432,506	IPC+3.9	10 AÑOS	2 AÑOS
Findeter	2023	0	1,094,546	-1,094,546	0	3 años	3 meses
Total Obligaciones		**78,492,063**	**98,923,563**	**-20,431,500**			
Se amortiza en el tiempo:	Al siguiente año	21,203,114					
	Al segundo año	21,336,666					
	Siguientes	35,952,283					

El empréstito con Bancolombia corresponde a cinco desembolsos, realizados con destino al desarrollo del proyecto de regulación del río Tona Embalse de Bucaramanga, con garantía real a través de patrimonio autónomo con Fiduciaria Bancolombia, con retención de renta por el recaudo del servicio de acueducto hasta el 120% del servicio mensual de la deuda; como se enuncia en el primer párrafo de la Nota 16 Otros Derechos.

El empréstito Banco de Bogotá por valor de $24.330.0 millones de pesos amortización mensual a capital, la tasa de interés IPC + 3.40%; esta tasa fue negociada y a partir del mes de mayo de 2021 pasó a IPC + 2.10; igualmente, se conserva la garantía real de Fiduciaria Bancolombia del mismo patrimonio autónomo del crédito de Bancolombia.

En el mes de junio de 2021 producto de una negociación de tasa se adquirió préstamo de $15.716.0 con el Banco BBVA con una tasa IPC+2.32 a 10 años con dos de gracia, para cancelar otra obligación con el Banco de Bogotá.

El empréstito con el Banco Popular se toma para continuar la construcción de la planta angelinos y extracción de lodos, este crédito asciende a la suma de $28.598.7 millones de pesos. En mayo de 2022 se negociaron mejores condiciones de crédito con el Banco BBVA y se prepagó la suma de $11.389.0

millones de pesos del préstamo del Banco Popular, $11.000.0 con préstamo del BBVA a un IPC+2.8 a 10 años con dos de gracia a capital. Los $389.0 millones de pesos se pagan con recursos propios.

El crédito otorgado por la Banca de Desarrollo Territorial- Findeter por la suma de $3.010 millones, con el fin de destinar estos recursos para financiar exclusivamente la liquidez, por la ayuda otorgada a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 a quienes se les concedió plazo de 36 meses sin interés para pagar la deuda del servicio. La garantía otorgada, pignora irrevocablemente el 35.2% de los ingresos provenientes del recaudo del servicio de acueducto del punto del Municipio de Girón. Este crédito finalizó en diciembre 2023.

En el mes de diciembre 2023 se negocia mejor tasa con el Banco BBVA para comprar cartera del Banco Popular por valor de $13.000.0 millones de pesos a un IPC +2.9 y un tiempo de 6 años.

NOTA 21. CUENTAS POR PAGAR

Cuentas por Pagar	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Recaudos a favor de terceros	8.826.313	8.423.741	402.572	4,8%
Impuestos Tasas y Contribuciones	6.517.704	8.265.947	-1.748.243	-21,1%
Adquisición de bienes y serv. Nnles	9.127.144	2.671.215	6.455.929	241,7%
Descuentos de nomina	1.778.385	1.600.872	177.513	11,1%
Retenciones en la Fuente	2.084.137	1.653.151	430.986	26,1%
Otras cuentas por pagar	1.373.550	1.799.176	-425.626	-23,7%
Impuesto al valor agregado IVA	404.864	432.530	-27.666	-6,4%
Total Cuentas por Pagar Corrientes	**30.112.097**	**24.846.632**	**5.265.465**	**21,19%**

Los recaudos a favor de terceros corresponden a los convenios por el manejo de la facturación conjunta de Alcantarillado y Aseo, recaudo que se gira al mes siguiente. El aumento en adquisición de bienes y servicios corresponde a la causación en diciembre por la ejecución de proyectos de inversión que se pagan en el mes de siguiente.

20.1 Detalle de las Cuentas por Pagar

DETALLES DE LA TRANSACCIÓN (reporte agrupado por datos comunes de asociación)					
TIPO DE TERCEROS	VALOR EN LIBROS	PLAZO	FECHA DE VENCIMIENTO (dd/mm/aaaa)	RESTRICCIONES	TASA DE INTERES (%)
TOTAL CUENTAS POR PAGAR	**30,112,097**				
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	**9,127,144**				
Bienes y Servicios	1,006,631	30 días	27/01/2024	Ninguna	0
Proyectos de Inversión	8,120,513	30 días	27/01/2024	Ninguna	0
RECAUDO A FAVOR DE TERCEROS	**8,826,313**				
Servicios públicos	8,664,538	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Otros Recaudos a favor de terceros	161,775	15 días	15/01/2024	Ninguna	0
IMPUESTOS TASAS Y CONTRIBUCIONES	**6,517,704**				
Renta	6,018,937	5.5 meses	15/06/2024	Ninguna	0
Industria y Comercio	283,830	3 meses	31/03/2024	Ninguna	0
Contribuciones	38,599	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Otros Impuestos	176,338	3 meses	31/03/2024	Ninguna	0
DESCUENTOS DE NOMINA	**1,778,385**				
Aportes Fondos Pensionales	802,465	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Aportes en Salud	450,662	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Libranzas	311,903	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Embargos Judiciales	206,397	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Otros descuentos de nomina	6,958	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	**1,373,550**				
Servicios	933,420	30 días	27/01/2024	Ninguna	0
Aportes Parafiscales	97,228	10 días	10/01/2024	Ninguna	0
Honorarios	204,826	30 días	27/01/2024	Ninguna	0
Otras cuentas por pagar	138,076	30 días	27/01/2024	Ninguna	0
RETENCIONES EN LA FUENTE	**2,084,137**	11 días	2024/01/11	Ninguna	0
IMPUESTO AL VALOR AGREGADOO IVA	**404,864**	11 días	2024/01/11	Ninguna	0

NOTA 22. BENEFICIOS A EMPLEADOS

El rubro de beneficios a empleados reconocidos a la fecha de corte presenta la siguiente composición:

BENEFICIOS A EMPLEADOS	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Beneficios Corto plazo	9.455.696	0	9.455.696	8.071.581	0	8.071.581	1.384.115
Beneficios largo plazo	4.402.910	12.055.312	16.458.222	3.389.778	10.169.335	13.559.113	2.899.109
Beneficios post - empleo	1.966.916	5.900.748	7.867.664	2.087.177	6.261.530	8.348.707	-481.043
Total Préstamos por Pagar	**15.825.522**	**17.956.060**	**33.781.582**	**13.548.536**	**16.430.865**	**29.979.401**	**3.802.181**

22.1 Beneficios de corto plazo

Beneficios a empleados Corto Plazo	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Vacaciones	2.605.772	2.066.933	538.839	26,07%
Prima de Vacaciones	1.895.958	1.570.250	325.708	20,74%
Cesantías Ley 50	2.779.583	2.303.445	476.138	20,67%
Bonificación por Servicios	954.985	768.645	186.340	24,24%
Intereses a las Cesantías	653.857	485.537	168.320	34,67%
ARL y Caja Compensación	222.693	192.274	30.419	15,82%
Medicina Prepagada	331.297	657.926	-326.629	-49,65%
Nomina por pagar	11.551	26.571	-15.020	-56,53%
Total	**9.455.696**	**8.071.581**	**1.384.115**	**17,15%**

22.2 Beneficios de largo plazo

Se reconocen beneficios de largo plazo a los empleados con vínculo laboral vigente y cuya obligación de pago no vence dentro de los 12 meses siguientes al cierre del periodo en el cual los empleados hayan prestado sus servicios, como son las cesantías retroactivas, primas de antigüedad y quinquenal y la bonificación quinquenal por servicios. Los beneficios posempleo corresponde a las pensiones de jubilación. Todos estos beneficios se miden a través de los cálculos actuariales y se detallan a continuación.

Beneficios a empleados Largo Plazo y Post empleo	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
Prima de Antigüedad	10.433.361	9.375.956	1.057.405	11,3%
Prima especial de Quinquenio	920.943	1.006.165	-85.222	-8,5%
Bonificación Quinquenal	2.220.373	1.709.357	511.016	29,9%
Cesantías Retroactivas	2.883.545	1.467.635	1.415.910	96,5%
Cálculo Actuarial Pensiones	7.867.664	8.348.707	-481.043	-5,8%
Total	**24.325.886**	**21.907.820**	**2.418.066**	**11,04%**
Menos: Porcion corto plazo	-6.369.826	-5.476.955	-892.871	16,3%
Total Largo Plazo	**17.956.060**	**16.430.865**	**1.525.195**	**9,28%**

22.2.1 Cesantías Retroactivas

Beneficios de largo plazo	2023	2022
Valor presente de obligaciones por beneficios de largo plazo		
Saldo inicial	1.467.635	3.498.101
Costo del servicio presente	37.758	95.189
Ingresos o (gastos) por intereses	161.563	194.471
Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:		
Supuestos por experiencia	2.426.642	869.174
Supuestos financieros	-81.989	5.478
Pagos efectuados por el plan	-1.128.064	-3.194.778
Total Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	**2.883.545**	**1.467.635**

Para estos beneficios la empresa no dispone de activo especifico que respalde un plan, incluye el beneficio de largo por concepto de cesantías retroactivas que aplica al 4.0% de los empleados de empresa y consiste en el reconocimiento de un salario mensual promedio multiplicado por los años de servicio, pagadero a través de anticipos y en el momento de la terminación del contrato. Para el plan de cesantías retroactivas no se identifican posibles riesgos ni modificaciones significativas durante el periodo. Esta Pérdida Actuarial resulta del neto de las remediciones del pasivo, las cuales generan ganancia y pérdida actuarial por dos efectos, los cuales se presentan a continuación:

1. Ganancia Actuarial por cambio en parámetros financieros, esto debido al incremento en la tasa de interés técnica (a mayor tasa de interés técnica, menor pasivo) originada por la disminución del parámetro de inflación y tasa de descuento proyectada (2022 a 2023), esta

última con referencia en los Bonos TES B en PESOS expedidos por el Gobierno Nacional, con fecha de colocación cercana al cálculo actuarial, para este corte se usaron las de referencia del 22-dic-20231. A continuación, se presenta la tasa de descuento que se estableció para este pasivo en función de su duración técnica de (**1,51** años) y la comparación de parámetros financieros del año 2023 vs el 2022.

Tasa de Descuento – Año 2023

Interpolación

Duración	Tasa	Referencia Bono TES B
0,95	10,91%	TCO364041224
1,87	9,40%	TFIT08261125
1,51	**9,99%**	**Tasa usada: 10,00% EA**

Comparación Parámetros - 2022 vs 2023

Año	2023	2022
Tasa de Descuento	10,00%	12,00%
Inflación Proyectada	5,50%	8,50%
Tasa Pura	**4,27%**	**3,23%**

El fijar la tasa de descuento e inflación para el cálculo actuarial tiene como principal finalidad establecer una tasa de interés técnica o pura que sea razonable en referencia a pasivos pensionales y el mercado de rentas vitalicias, por tanto no se debe fijar la mirada solo en la inflación y tasa de descuento, sino también y en especial a la tasa de interés técnico (o pura), la cual de nuestro análisis financiero, debería rondar el 4.00% EA para rentas que crecen con inflación o beneficios a largo plazo y pos empleo. En el apéndice 3 – Tasa de interés técnico – se presenta el análisis retroactivo y prospectivo hecho al parámetro de inflación y tasa de interés técnico.

2. **Pérdida Actuarial** debido a la **Experiencia**, originado principalmente por el incremento en el promedio de los salarios, el cual fue de 23.73% del 2022 al 2023, factor que aumenta el acumulado de las cesantías retroactivas en porcentajes incluso mayor a ese, esto dado que el producto entre salario y años de servicio tiene un efecto compuesto.

22.2.2 Prima de Antigüedad

Para este beneficio la empresa no dispone de activo especifico que respalde un plan. Corresponde al beneficio de largo plazo por prima de antigüedad otorgado a los empleados a través de la Convención Colectiva de Trabajo, aplica a empleados vinculados con anterioridad al 31 de diciembre de 1998 y se otorga en razón a los años de servicio continuo o discontinuo, se está reconociendo desde el primer año de servicio, pero se empezó a pagar a partir del cuarto año de antigüedad en la empresa y en adelante. El derecho se calcula hasta diez (10) años dos (2) días; hasta quince (15) años tres (3) días y más de quince (15) años cuatro (4) días de salario o sueldo por cada año de servicio; pagadero anualmente al cumplir los años de servicio o proporcional en caso de retiro. Para el plan de prima de antigüedad no se identifican posibles riesgos ni modificaciones significativas durante el periodo.

Beneficios de largo plazo	2023	2022
Valor presente de obligaciones por beneficios de largo plazo		
Saldo inicial	9.375.956	9.979.848
Costo del servicio presente	320.816	335.971
Ingresos o (gastos) por intereses	1.064.704	713.689
Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:		
Supuestos por experiencia	2.890.816	367.093
Supuestos financieros	-880.608	72.126
Pagos efectuados por el plan	-2.338.323	-2.092.771
Total Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	**10.433.361**	**9.375.956**

La pérdida actuarial resulta del neto de las remediciones del pasivo, las cuales generan ganancia y perdida actuarial por dos efectos, los cuales se presentan a continuación:

1. **Ganancia Actuarial** por cambio en **parámetros financieros**, esto debido o al incremento en la inflación y la tasa de descuento proyectada (2022 a 2023), esta última con referencia en los Bonos TES B en PESOS expedidos por el Gobierno Nacional, con fecha de colocación cercana al cálculo actuarial, para este corte se usaron las de referencia del 22-dic-20231.

   A continuación, se presenta la tasa de descuento que se estableció para este pasivo en función de su duración técnica de (**5,47** años) y la comparación de parámetros financieros del año 2023 vs el 2022.

Tasa de Descuento – Año 2023

Interpolación

Duración	Tasa	Referencia Bono TES B
5,32	9,70%	TFIT16180930
5,49	9,80%	TFIT10260331
5,47	9,79%	Tasa usada: 10,00% EA

Comparación Parámetros - 2022 vs 2023

Año	2023	2022
Tasa de Descuento	10,00%	12,00%
Inflación Proyectada	5,50%	8,50%
Tasa Pura	4,27%	3,23%

2. **Pérdida Actuarial** debido a la **Experiencia**, originado por la no disminución del grupo de trabajadores y por el incremento en el salario por encima del esperado, se proyectó al 8,50% en el año anterior, sin embargo, el incremento fue en promedio de 20,00%.

22.2.3 Prima y/o Bonificación Quinquenal

Beneficios de largo plazo	2023	2022
Vlr presente obligaciones beneficios de largo plazo		
Saldo inicial	2.715.522	2.772.817
Costo del servicio presente	120.772	134.645
Ingresos o (gastos) por intereses	307.333	200.979
Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:		
Supuestos por experiencia	994.977	142.744
Supuestos financieros	-288.208	18.127
Pagos efectuados por el plan	-709.080	-553.790
Total Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	**3.141.316**	**2.715.522**

El beneficio de largo plazo por prima Lustral o Quinquenal otorgada a los empleados de la empresa que hayan ingresado con anterioridad al 31 de diciembre de 1998, constitutiva de salario y con liquidación sobre salario promedio; la Bonificación Quinquenal es para los demás empleados sobre el salario básico y no es constitutiva de salario; esta prestación corresponde a cuarenta (40) días de salario pagados cada cinco (5) años a partir del diez (10) años de servicio y proporcional al momento del retiro. La pérdida actuarial resulta del neto de las remediciones del pasivo, las cuales generan ganancia y perdida actuarial por dos efectos, los cuales se presentan a continuación:

1. **Ganancia Actuarial** por cambio en **parámetros financieros**, esto debido o al incremento en la inflación y la tasa de descuento proyectada (2022 a 2023), esta última con referencia en los Bonos TES B en PESOS expedidos por el Gobierno Nacional, con fecha de colocación cercana al cálculo actuarial, para este corte se usaron las de referencia del 22-dic-20231.

   A continuación, se presenta la tasa de descuento que se estableció para este pasivo en función de su duración técnica de (**5,48** años) y la comparación de parámetros financieros del año 2023 vs el 2022.

Tasa de Descuento – Año 2023

Interpolación

Duración	Tasa	Referencia Bono TES B
5,32	9,70%	TFIT16180930
5,49	9,80%	TFIT10260331
5,48	**9,79%**	**Tasa usada: 10,00% EA**

Comparación Parámetros - 2022 vs 2023

Año	2023	2022
Tasa de Descuento	10,00%	12,00%
Inflación Proyectada	5,50%	8,50%
Tasa Pura	**4,27%**	**3,23%**

2. **Pérdida Actuarial** debido a la **Experiencia**, originado principalmente por el incremento en los salarios de la población que tiene más de 10 años de servicio a la fecha, el cual fue en promedio 21% versus el que se proyectó de 8,50% en el año anterior. Por otro lado, se incluyó

la población que tiene menos de 10 años de servicio, cuya reserva al 2023 sumó cerca de 133 millones.

22.3 Beneficio post empleo - Pensiones de Jubilación

Planes de Beneficios Definidos Pos Empleo	2023	2022
Valor presente de obligaciones por beneficios definidos		
Saldo inicial	8.348.707	8.390.135
Ingresos o (gastos) por intereses	977.715	654.569
Ganacias o pérdidas actuariales por cambios en:		
Supuestos por experiencia	132.699	-25.905
Supuestos financieros	-672.705	155.285
Pagos efectuados por el plan	-918.753	-825.377
Total Valor presente de obligaciones a 31 de diciembre	**7.867.663**	**8.348.707**

El plan de beneficio definido corresponde a Pensiones de jubilación reconocidas con anterioridad a la vigencia del sistema general de pensiones de la ley 100 de 1993 con sus respectivas sustituciones, las cuales se distribuyen en el cálculo actuarial por grupos diferenciando las vitalicias, las compartidas con Colpensiones, las sustituciones pensionales y las que generan cuota parte jubilatoria. Así mismo incluye plan anticipado de retiro voluntario con el reconocimiento de renta temporal y pagos a la seguridad social hasta que la persona cumpla con los requisitos exigidos por la entidad pensional para acceder a la pensión de vejez.

La pérdida actuarial resulta del neto de las remediciones del pasivo, las cuales generan ganancia y perdida actuarial por dos efectos, los cuales se presentan a continuación:

1. **Ganancia Actuarial** por cambio en **parámetros financieros**, esto debido al incremento en la tasa de interés técnica (a mayor tasa de interés técnica, menor pasivo) originada por la disminución del parámetro de inflación y tasa de descuento proyectada (2022 a 2023), esta última con referencia en los Bonos TES B en PESOS expedidos por el Gobierno Nacional, con fecha de colocación cercana al cálculo actuarial, para este corte se usaron las de referencia del 22-dic-20231.

   A continuación, se presenta la tasa de descuento que se estableció para este pasivo en función de su duración técnica de (**6,08** años) y la comparación de parámetros financieros del año 2023 vs el 2022.

Tasa de Descuento – Año 2023

Interpolación

Duración	Tasa	Referencia Bono TES B
5,55	10,02%	TFIT11090233
7,42	10,00%	TFIT16181034
6,08	10,01%	Tasa usada: 10,00% EA

Comparación Parámetros - 2022 vs 2023

Año	2023	2022
Tasa de Descuento	10,00%	12,00%
Inflación Proyectada	5,50%	8,50%
Tasa Pura	4,27%	3,23%

2. **Pérdida Actuarial** debido a la **Experiencia**, originado principalmente por el incremento de la pensión por encima del esperado, se proyectó al 8,50% en el año anterior, sin embargo, la inflación real fue de 13,12%.

22.4 Efectos del plan de aportación definido

Efecto/ Plan de aportación definida	Aportes a Fondos de Pensiones	
	2023	2022
Gasto	1.620.504	1.315.369
Costo	5.249.487	4.508.618
Total aportación definida	**6.869.991**	**5.823.987**

Las principales suposiciones actuariales utilizadas para determinar las obligaciones de los planes por beneficios definidos son las siguientes:

Supuestos Actuariales	Pensiones de Jubilación		Cesantías		Prima antigüedad		Prima y Bonificación Quinquenal	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022
Tasa de descuento (%)	10,00	12,00	10,00	11,50	10,00	12,00	10,00	12,00
Inflación (%)	5,50	8,50	5,50	8,50	5,50	8,50	5,50	8,50
Tasa de interes técnico	4,27	3,23	4,27	2,76	4,27	3,23	4,27	3,23
Mortalidad	Tabla de Mortalidad de Rentas Vitalicias 2010 (RV08) Rel.1555 de 2010 SFC							
Edad de retiro	Si el personal es de transición y alcanza a retirse al 31 de diciembre, se asume una edad de retiro de 60/55 para hombre/mujeres. De lo contario, 62/57.							
Rotación	Tabla de rotación basada en tiempo de servicio -SOA2003 al 100%							

NOTA 23. PROVISIONES

Las provisiones por litigios, demandas y otros comprendían:

PROVISIONES	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Litigios y Demanda	1,744,051	5,623,509	7,367,560	1,478,475	5,428,391	6,906,866	460,694
Provisiones Diversas	10,924	0	10,924	15,448,763	0	15,448,763	-15,437,839
Total Provisiones	**1,754,975**	**5,623,509**	**7,378,484**	**16,927,238**	**5,428,391**	**22,355,629**	**-14,977,145**

Esta provisión cubre las pérdidas estimadas probables relacionadas con litigios laborales, civiles y administrativos que surgen de las transacciones de la empresa. Según la estimación de la contingencia de perdida, previo el ejercicio de juicio y siendo esto materia de opinión, se han estimado algunos procesos con probabilidad potencial de perdida y que ascienden al valor de la provisión.

23.1 Movimiento de las provisiones

MOVIMIENTO	ADMINISTRATIVAS	LABORALES	DIVERSAS	TOTAL
Saldo Inicial	**2.540.984**	**4.365.882**	**15.448.763**	**22.355.629**
(+) Incremento Provisión	488.000	2.073	10.924	**500.997**
(+) Ajustes cambios en medición	220.059	1.586.264	0	**1.806.323**
(-)Decrementos Provisión	936.575	459.681	0	**1.396.256**
(-) Ajustes cambios en medición	0	0	0	**0**
(-) Saldos no Utilizados	93.425	346.021	15.448.763	**15.888.209**
Saldo Final	**2.219.043**	**5.148.517**	**10.924**	**7.378.484**

Los decrementos de las provisiones corresponden a los pagos realizados por costas y fallos proferidos de procesos judiciales, la conciliación realizada con algunos trabajadores que implicaron el pago de sumas pactadas.

El incremento corresponde a la medición de nuevos procesos jurídicos según informe entregado por el Área Jurídica de la Empresa y abogados externos según corresponda.

En ajustes por cambios en medición, corresponde a la actualización de los valores estimados según la probabilidad de pérdida que se realiza para el cierre de la vigencia y en cumplimiento de la política contable; esta medición es realizada por el Área Jurídica de la Empresa.

Los saldos no utilizados corresponden al fallo de procesos a favor del amb o aquellos que se pierden, pero el valor a pagar es menor al provisionado.

El saldo no utilizado en provisiones diversas y que asciende a $15.448.8 millones de pesos, correspondía a la provisión por el Plan de Obras de Inversión -POIR no ejecutadas y cuyos recursos se encuentra depositados en una cuenta de ahorro del Banco Itaú, esta cuenta fue reclasificada a la cuenta de Pasivos Diferidos para dar aplicación al concepto 20231120008241 del 16 de marzo de 2023 de la Contaduría General de la Nación. Este concepto establece:

"Los recursos facturados a través del componente de Costo Medio de Inversión (CMI), los cuales deben destinarse a atender los proyectos incluidos en el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), se reconocerán por la empresa mediante un débito en la subcuenta que corresponda de la cuenta 1318-PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS y un crédito en la subcuenta 299005-Costo medio de inversión de las empresas de servicios públicos de la cuenta 2990-OTROS PASIVOS DIFERIDOS.

Simultáneamente, la empresa reconocerá la amortización del pasivo diferido mediante un débito en la subcuenta 299005-Costo medio de inversión de las empresas de servicios públicos de la cuenta 2990-OTROS PASIVOS DIFERIDOS y un crédito en la subcuenta que corresponda de las cuentas 4321-SERVICIO DE ACUEDUCTO o 4322-SERVICIO DE ALCANTARILLADO, de acuerdo al tipo de servicio que originó el cobro por el componente de CMI.

Es de recalcar que, los recursos facturados a través del CMI (los cuales inicialmente se registraron en la subcuenta 299005-Costo medio de inversión de las empresas de servicios públicos de la cuenta 2990-OTROS PASIVOS DIFERIDOS), recaudados a través de las cuentas bancarias de la empresa y no ejecutados, hacen parte de la provisión por diferencia en ejecución de inversiones y deben destinarse a financiar los proyectos del POIR, por lo tanto, la empresa seguirá reconociéndolos en la subcuenta 299005-Costo medio de inversión de las empresas de servicios públicos de la cuenta 2990-OTROS PASIVOS DIFERIDOS, hasta tanto se extinga la obligación contraída.

Por lo antes señalado, los recursos facturados a través del CMI, recaudados y no ejecutados, no podrán reclasificarse como una provisión en la subcuenta que corresponda de la cuenta 2790-PROVISIONES DIVERSAS, toda vez que las obligaciones adquiridas por la empresa con dichos recursos no están sujetas a condiciones de incertidumbre en relación con su cuantía o vencimiento, por cuanto el artículo 2.1.2.1.4.3.9. de la Resolución CRA 943 de 2021 establece que los proyectos del POIR deben ejecutarse para un horizonte de proyección de diez (10) años y deben expresarse en pesos de diciembre del año base y clasificadas por proyecto."

Al corte de diciembre 2023 la empresa junto con su asesor tarifario establece estos ingresos en la suma de $15.274.9 millones de pesos y frente a la provisión establecida de $15.448.8 millones de pesos se procede a ingreso por recuperación de provisión en $173.8 millones de pesos.

23.1.1 Resumen de las provisiones por litigios y demandas:

Tercero	Detalle Provisiones Litigios y Demanda	Valor
	Litigios y Demanda Administrativas	**2.219.043**
SERGIO RANGEL DUARTE	Declarar administrativamente responsable al amb S.A. E.S.P.; Municipios de Bucaramanga y Tona de todos los daños y perjuicios ocasionados, como consecuencia del accidente ocurrido el día veinte (20) de Septiembre de dos mil veinte (2.020), por la omisión en el deber de seguridad, construcción, mantenimiento y prevención de la infraestructura del canal de ducción de aggua cruda.	855.127
EDUIN ANDRES PATIÑO RINCON,	Considera el actor que ALDÍA S.A. y amb S.A. E.S.P. son solidariamente responsables por las lesiones sufridas a consecuencia de la caída de un muro colindante con los predios de los accionados. Perjuicios materiales y morales.	669.324
SANDRA PATRICIA TARAZONA	Reconocimiento y pago de daños y perjuicios por supuestas omisiones y negligencias por parte del amb S.A. ESP	329.728
LUIS CORREDOR	Reparación Directa por responsabilidad con accidente que generó lesiones permanente transitorias al menor ocurridas en el parque del agua.	363.701
1 PROCESOS	De menor cuantía.	1.163
	Litigios y Demanda Laborales	**5.148.517**
10	Reconocimiento y pago de la prima de antigüedad y lustral consagrada en el Convención colectiva de Trabajo	1.227.480
5	Pago por terminacion sin justa causa del contrato, indemnización accidente laboral	2.492.439
7	Reconocimiento y pago salarios, prestaciones socialaes y demás por el tiempo del contrato de prestación de servicios	573.409
1	Aplicación del laudo arbitral por extensión de convenciones colectivas 2012 a 2014	453.302
3	Compartibilidad pension de la pension de vejez y diferencia pensional	179.938
2	Procesos de menor cuantía	221.949
	TOTAL LITIGIOS	**7.367.560**

NOTA 24. OTROS PASIVOS

OTROS PASIVOS	Saldo Cte Dic/23	Saldo No Cte Dic/23	Saldo Final Dic/23	Saldo Cte Dic/22	Saldo No Cte Dic/22	Saldo Final Dic/22	Variación
Depósitos Recibidos en Garantías (1)	1.609.365	0	1.609.365	1.938.916	0	1.938.916	-329.551
Pasivo por Impueto diferido (2)	0	107.690.951	107.690.951	0	110.089.936	110.089.936	-2.398.985
Otros Pasivos Diferidos (3)	16.876.075	63.981.130	80.857.205	1.601.102	59.054.270	60.655.372	20.201.833
Total Otros Pasivos	**18.485.440**	**171.672.081**	**190.157.521**	**3.540.018**	**169.144.206**	**172.684.224**	**17.473.297**

(1) Los depósitos recibidos en garantía corresponden a los anticipos de usuarios para el pago futuro de servicios de acueducto y/o venta de bienes y a la reserva aplicada a los contratistas durante el tiempo de dure la obra y/o contrato.

(2) El detalle y explicación del pasivo diferido se encuentra en la Nota 35 de este informe.

(3) Los otros pasivos diferidos son ingresos diferidos que comprenden: a) Aportes de los entes estatales con destino al desarrollo de proyectos de infraestructura del servicio de acueducto (Embalse de Bucaramanga) y entrega de infraestructura por constructores, los cuales se difieren a partir de la activación de las obras y en el tiempo de la vida útil del activo respectivo, su saldo es de $65.582.2 millones de pesos;

y b) Ingresos diferidos por el valor facturado del costo medio de inversión en la tarifa del usuario y cuyas obras aún no han sido ejecutadas y están para desarrollo futuro, valor que asciende a $15.274.9 millones de pesos. Es importante precisar que de acuerdo con la resolución CRA 735 de 2015 Artículo 19 el valor calculado por inversiones no ejecutadas al cierre de un año tarifario debe depositarse en una fiducia o cuenta de ahorros, hasta tanto estas se ejecuten, hoy esta provisión se encuentra en una cuenta de ahorros del Banco ITAU, referenciada ya en la Nota de Efectivo No. 5. De igual forma, en la Nota 23 se explica la reclasificación de la provisión al pasivo diferido.

NOTA 25. ACTIVOS Y PASIVOS CONTINGENTES

25.1 Activos Contingentes

Corresponde a los intereses de mora generados por el incumplimiento de los usuarios en el pago del servicio de acueducto, estos por su incertidumbre de cobro, son registrados en cuentas de orden y en la medida de su recaudo son registrados en ingresos.

CONCEPTO	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
ACTIVOS CONTINGENTES	**2.911.609**	**2.809.236**	**102.373**	**3,6%**
Otros Activos Contingentes				
Intereses de Mora Usuarios	2.911.609	2.809.236	102.373	3,6%
PASIVOS CONTINGENTES	**19.525.528**	**18.404.996**	**1.120.532**	**6,1%**
Litigios y Demandas				
Laborales	1.626.977	1.367.527	259.450	19,0%
Administrativas	1.881.822	2.091.884	-210.062	-10,0%
Fiscales	16.016.729	14.945.585	1.071.144	7,2%

25.2 Pasivos Contingentes

Tercero	Pasivo Contingente	Valor
	Litigios y Demanda Administrativas	**1.881.822**
RICARDO NIÑO NAVARRO Y OTROS	Que se declare responsable al amb por la muerte de Dioselina Navarro. (Otros demandados Municipio de Girón, Hospital Universitario de Santander)	559.658
CARMEN Y. MENDOZA y ZARAY MARTINEZ	Caída de persona en alcantarilla, estructura no propiedad del amb	211.872
JAIME SUAREZ CAICEDO	Que se declare al amb, responsable de los daños antijuridicos causados por omisión en la prestación del servicio publico de agua potable y como consecuencia se condene a pagar la	351.460
JOSE APARICIO Y YOMAIRA G.	Que se declare responsable al amb por las secuelas sicologicas y perjuicios economicos ocacionados con el fallecimiento del trabjador José O. Serrano.	473.162
SANTIAGO SANCHEZ	Restablecimiento del equilibrio económico del contrato	196.642
VARIOS	Otras de menor cuantía.	89.028
	Litigios y Demanda Laborales	**1.626.977**
4 EMPLEADOS	Pago por terminacion ilegal del contrato, reintegro, indemnización y error liquidacion prestaciones	1.085.756
2 EMPLEADOS	Reconocimiento y pago de la prima de antigüedad y lustral consagrada en el Convención colectiva de Trabajo y reconocimiento diferencia salarial por reemplazo en cargo	245.902
1 EMPLEADOS	Declarar la existencia de acoso laboral y se le reconozca y pague lucro cesante y daños morales	79.807
4 EMPLEADOS	Reconocimiento de contrato con el amb y no con la empresa temporal	119.960
2 EMPLEADOS	Procesos de menor cuantía	95.552
	Litigios y Demanda Fiscales	**16.016.729**
DIAN	Liqudación oficial de Revisión Renta 2016 rechazo deducciones, liquidando mayor impuesto a pagar y sanción por inexactitud, se presentó recurso de reconsideración en los terminos legales, el cual fue admitido.	12.185.894
DIAN	Liqudación oficial de Revisión CREE 2016 rechazo deducciones, liquidando mayor impuesto a pagar y sanción por inexactitud, se presentó recurso de reconsideración en los terminos legales, el cual fue admitido.	3.830.835
	TOTAL LITIGIOS	**19.525.528**

La empresa tiene litigios que se encuentran actualmente en trámite ante las instancias judiciales, administrativas. Tomando en consideración los informes del área jurídica es razonable apreciar que dichos litigios no afectarán de manera significativa la situación financiera en la próxima vigencia.

El pasivo contingente fiscal se origina en 2019, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales inicia revisión de la Declaración de Renta y CREE 2016 mediante auto de Inspección Tributaria de abril 12 de 2019 y requerimiento ordinario del 24 de mayo de 2019, en noviembre 14 de 2019 emite requerimiento especial objetando deducciones fiscales proponiendo modificar mediante liquidación de revisión la liquidación privada de Renta y CREE del año gravable 2016 presentadas en abril 25 de 2017. En la propuesta de revisión aumenta el impuesto de renta en $5.108.5 millones de pesos y el impuesto CREE en $1.839.0 millones de pesos, planteando igualmente sanción por inexactitud en la suma de $6.947.6 millones de pesos. La empresa presentó dentro de los términos la respuesta al Requerimiento Especial con las debida justificaciones y pruebas pertinentes, el 14 de febrero de 2020; En septiembre de 2020 la DIAN profiere las liquidaciones oficiales confirmando las objeciones y sanciones determinadas en el requerimiento especial, la empresa presentó en noviembre 10 el recurso de reconsideración contra las liquidaciones oficiales de revisión. El 6 de octubre de 2021, la DIAN profirió las resoluciones 8124 y 8032 por medio de las cuales resolvió el recurso de reconsideración, y confirmó la liquidación oficial de revisión para el impuesto de renta y CREE 2016.

Por lo anterior, la empresa presentó en diciembre de 2021 las demandas de nulidad y restablecimiento del derecho ante el Tribunal Administrativo de Santander.

El 2 de febrero de 2023 notificaron sentenciade primera instancia, proferido por el Tribunal Administrativo de Santander, en el marco del proceso de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de la Liquidación Oficial de Revisión No. 0424120000028 del 9 de septiembre de 2020 y la Resolución No. 008124 del 6 de octubre de 2021 Impuesto Renta 2016. El fallo de primera instancia fue negativo a las pretensiones de amb S.A. E.S.P. así mismo, se revela que la Empresa ha procedido a presentar el Recurso de Apelación dentro de la oportunidad legal para ello. Lo anterior porque la apelación de sentencias, en materia tributaria, se concede en efecto suspensivo, es decir, la providencia recurrida no puede ser ejecutada hasta tanto el superior no decida. En este sentido, al haber interpuesto el recurso en término, la empresa no podrá ser objeto de proceso coactivo alguno hasta que el Consejo de Estado no profiera sentencia definitiva. Continua pendiente de fallo en primera instancia el proceso con relación a la declaración del CREE 2016.

Es un pasivo contingente que se revela más no de reconocimiento hasta tanto sea probable que la empresa requiera desprenderse de recursos. Según el concepto de los Asesores Tributarios la probabilidad de éxito es alta, teniendo en cuenta el amplio ejercicio probatorio desplegado por la empresa en la discusión en sede gubernativa; igualmente al esfuerzo argumentativo presentado y los errores conceptuales dese el punto de vista tributario y contable en los que incurre la DIAN para motivar los actos administrativos que son objeto de discusión. En lo que hace referencia al fondo de la discusión, especialmente el cargo de mayor valor, se ha demostrado la razonabilidad financiera, contable y regulatoria del tratamiento observado por la empresa. Se estima que la discusión en sede

judicial podrá tardar aproximadamente tres años hasta obtener una decisión en segunda instancia, al corte de diciembre de 2023 se actualiza la pretensión.

NOTA 26. CUENTAS DE ORDEN

Los activos y pasivos contingentes fueron comentados y detallados en la nota anterior. En acreedoras de control tenemos:

CONCEPTOS	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	Variación	%
CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS	**0**	**0**		
ACTIVOS CONTINGENTES (DB)	2.911.609	2.809.236	102.373	3,6%
DEUDORAS POR CONTRA (CR)	-2.911.609	-2.809.236	-102.373	3,6%
CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS	**0**	**0**		
PASIVOS CONTINGENTES (CR)	**19.515.528**	**18.404.996**	**1.110.532**	**6,0%**
ACREEDORAS DE CONTROL (CR)	**69.536.453**	**85.677.413**	**-16.140.960**	**-18,8%**
Préstamos por Recibir	0	13.000.000	-13.000.000	-100,0%
Contratos pendientes de ejecución	69.536.453	72.677.413	-3.140.960	-4,3%
ACREEDORAS POR CONTRA (DB)	**-89.051.981**	**-104.082.409**	**15.030.428**	**-14,4%**
Responsabilidades contingentes	-19.515.528	-18.404.996	-1.110.532	6,0%
Acreedoras de Control	-69.536.453	-85.677.413	16.140.960	-18,8%

La disminución del préstamo por recibir corresponde al desembolso en diciembre 2023 para sustituir obligaciones financieras con el Banco Popular en razón a una mejor tasa de interés, esto se detalla en la Nota No. 20 Préstamos por Pagar.

Los contratos pendientes de ejecución corresponden a proyectos de construcción en curso, adquisiciones de bienes y servicios que son contratados y parte de ellos ejecutados en las siguientes vigencias. Estos contratos cuentan con su respectiva reserva presupuestal, vigencia futura y/o excepcional aprobada; este detalle fue presentado en el informe de cierre presupuestal a diciembre 2023.

NOTA 27. PATRIMONIO

27.1 Capital

El capital está compuesto por 300.000.000 acciones autorizadas a valor nominal de $100,00 y con un capital suscrito y pagado de 292.852.583 acciones. El valor intrínseco a diciembre 31 de 2023es de $2.616,60 pesos mcte.

PATRIMONIO	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
Capital Autorizado y Pagado	29.285.258	29.285.258	0	0,0%
Prima en Colocación de Acciones	35.356.810	35.356.810	0	0,0%
Reservas	385.992.126	353.793.291	32.198.835	9,1%
Resultado de Ejercicios Anteriores	273.693.208	271.368.769	2.324.439	0,9%
Resultados del Ejercicio	31.368.868	32.198.835	-829.967	-2,6%
Ganancia o Pérdidas en Inversiones	4.588	4.157	431	10,4%
Ganancia o Pérdids Beneficios Empleados	-19.669.906	-14.979.273	-4.690.633	31,3%
TOTALES	**736.030.952**	**707.027.847**	**29.003.105**	**4,10%**

Accionistas	No. Acciones	% Participación
SECTOR OFICIAL		
Municipio de Bucaramanga	230,345,133	78.65566%
República de Colombia - MHCP	45,724,628	15.61353%
Municipio de Girón	2,659,767	0.90823%
Municipio de Floridablanca	1,735,350	0.59257%
Gobernación de Santander	442,040	0.15094%
C D M B	558	0.00019%
SUBTOTAL SECTOR OFICIAL	**280,907,476**	**95.92112%**
SECTOR PRIVADO		
Particulares Varios (256)	385,617	0.13168%
SUBTOTAL ACCIONES CIRCULACION	**281,293,093**	**96.05280%**
Acciones propias readquiridas	11,559,490	3.94720%
TOTAL ACCIONES	**292,852,583**	**100.00000%**

La variación en las reservas corresponde a la capitalización de las utilidades de la vigencia 2022 por valor de $32.198.8 millones de pesos, con destino a la inversión en infraestructura según POIR y el cubrimiento de obligaciones para la misma.

La variación en el resultado de ejercicios anteriores corresponde al efecto del ajuste por el impuesto diferido de la Propiedad Planta y Equipo actualizado a diciembre 31 de 2023, de acuerdo con la

norma los cambios de valor de los impuestos diferidos que en el momento de su reconocimiento inicial se registraron en el patrimonio, se reconocerán en el patrimonio: para nuestro caso el impacto del costo atribuido en las propiedades, planta y equipos al momento del balance de apertura hace que este ajuste se refleje en las ganancias acumuladas producto del impacto en el proceso de transición al nuevo marco normativo contable. Este saldo es afectado por el ajuste en la suma de $2.324.4 millones de pesos. Esta variación es presentada dentro del Otro resultado Integral -ORI.

La variación en el resultado del ejercicio corresponde a la utilidad de la vigencia 2023. Así mismo, al cierre de la vigencia se actualizan las mediciones de los beneficios a largo plazo de los empleados y por pensiones de jubilación, que generan las variaciones en el Otro Resultado Integral por ganancias y/o pérdidas actuariales, explicadas en la Nota 22.2 y 22.3

27.2 Reservas

RESERVAS	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
Reserva Legal	17.537.984	17.537.984	0	0,0%
Reservas Ocasionales:				
Ampliacion de infraestructura (1)	358.311.738	326.112.903	32.198.835	9,9%
Reserva Protección de Cuencas	8.000.000	8.000.000	0	0,0%
Reserva Agua al Barrio	2.131.913	2.131.913	0	0,0%
Reserva para Protección de Inventarios	4.500	4.500	0	0,0%
Reserva para Protección de Activos Fijos	5.991	5.991	0	0,0%
Reserva para Readquisición de Acciones	30.000	30.000	0	0,0%
Reserva Acciones Readquiridas	-30.000	-30.000	0	0,0%
TOTALES	**385.992.126**	**353.793.291**	**32.198.835**	**9,10%**

(1) El aumento en la reserva ocasional con destino a la ampliación de infraestructura obedece a la capitalización de las utilidades 2022. reservas autorizadas en Asamblea General de Accionistas según acta No. 135 de marzo 27 de 2023.

27.4 Otro Resultado Integral

Otro Resultado Integral	A diciembre 2023			A diciembre 2022		
	Bruto	Efecto Impositivo	Neto	Bruto	Efecto Impositivo	Neto
Inversiones patrimoniales medidas a valor razonable a través de patrimonio	4.588	0	4.588	4.157	0	4.157
Efecto por la Transición al Nuevo Marco Normativo	271.368.769	2.324.439	273.693.208	270.099.464	1.269.305	271.368.769
Nuevas mediciones de planes de beneficios definidos	-19.494.432	-175.474	-19.669.906	-16.212.109	1.232.836	-14.979.273
Total Otro Resultado Integral	**251.878.925**	**2.148.965**	**254.027.890**	**253.891.512**	**2.502.141**	**256.393.653**

Componente: Inversiones Patrimoniales Medidas a Valor Razonable a Través de Patrimonio:

Este componente representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas por la valoración a valor razonable menos los valores transferidos a las utilidades acumuladas cuando estas inversiones han sido vendidas. Los cambios en el valor razonable no reclasifican a los resultados del periodo y su efecto en patrimonio en 2023 fue de $431.0 miles pesos.

Componente: Efecto Impuesto Diferido en el valor del Impacto por la Transición al Nuevo Marco Normativo:

La variación en el resultado de ejercicios anteriores corresponde al efecto del ajuste por el impuesto diferido actualizado a diciembre 31 de 2023, de acuerdo con la norma los cambios de valor de los impuestos diferidos que en el momento de su reconocimiento inicial se registraron en el patrimonio, se reconocerán en el patrimonio: para nuestro caso el impacto del costo atribuido en las propiedades, planta y equipos al momento del balance de apertura hace que el efecto del impuesto diferido se refleje en las ganancias acumuladas producto del impacto en el proceso de transición al nuevo marco normativo contable. Este saldo es afectado por la suma de $2.324.4 millones de pesos. Esta variación es presentada dentro del Otro resultado Integral -ORI.

Componente: Nuevas Mediciones de Planes de Beneficios Definidos:

El componente de nuevas mediciones de planes de beneficios definidos representa el valor acumulado de las ganancias o pérdidas actuariales y los cambios en las tasas de medición entre 2022 y 2023. El valor neto de las nuevas mediciones se transfiere a las utilidades acumuladas y no reclasifica a los resultados del periodo y su efecto fue de $(4.690.6) millones de pesos. Estas mediciones se realizan anualmente a través de cálculos actuariales. Al cierre de diciembre 31 de 2023 se realiza la medición del impuesto diferido y en el tema de cálculos actuariales se registra el impacto en $175.4 millones de pesos que se registran en el Otro Resultado Integral en el Patrimonio.

NOTA 28. INGRESOS

COMPOSICION DE INGRESOS	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Venta de Servicios	213.210.193	186.681.279	26.528.914	14,21%
Venta de Bienes	4.284.629	5.358.678	-1.074.049	-20,04%
Transferencias y Subvenciones	1.589.761	1.640.318	-50.557	-3,08%
Otros Ingresos	24.798.207	22.074.552	2.723.655	12,34%
Total Ingresos	**243.882.791**	**215.754.827**	**28.127.963**	**13,04%**

28.1 Ingresos de transacciones sin contraprestación

INGRESOS DE TRANSACCIONES SIN CONTRAPRESTACION	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Trasnferencias y Subvenciones				
Bienes Recibidos sin Contraprestación	0	50.557	-50.557	-100,00%
Subvenciones por Recursos Transferidos	1.589.761	1.589.761	0	0,00%
Total Subvenciones	**1.589.761**	**1.640.318**	**-50.557**	**-3,08%**

Las Subvenciones corresponde a la amortización de los aportes y bienes recibidos para el desarrollo de proyectos de infraestructura de acueducto (Embalse de Bucaramanga) y que una vez se terminó la obra ésta fue activada, e igualmente, la infraestructura recibida por parte de constructores para ser incorporada a nuestra Propiedad, Planta y Equipos para la prestación del servicio, su operación y mantenimiento. Su amortización al ingreso recibido se realiza en función de la vida útil del activo.

28.2 Ingresos de transacciones con contraprestación

28.2.1 Ingresos Operacionales

INGRESOS DE TRANSACCIONES CON CONTRAPRESTACION	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
VENTA DE SERVICIOS	**213.210.193**	**186.681.279**	**26.512.622**	**14,20%**
Venta Servicios de Acueducto	**211.834.822**	**186.662.606**	**25.172.216**	**13,49%**
Comercialización				
Consumo	168.954.421	148.312.989	20.641.433	13,92%
Cargo Fijo	35.534.522	31.531.338	4.003.184	12,70%
Conexión	3.803.753	3.405.549	398.204	11,69%
Reconexiones y Reinstalaciones	1.889.781	2.181.982	-292.202	-13,39%
Reparaciones Domiciliarias	1.207.374	958.586	248.788	25,95%
Otros Servicios de Acueducto	444.971	272.162	172.809	63,49%
Venta Servicios de Alcantarillado	**16.292**	**0**		
Comercialización				
Consumo	12.947	0	12.947	
Cargo Fijo	3.345	0	3.345	
Venta de Otros Servicios	**1.359.079**	**18.673**	**1.340.406**	**7178,49%**
Admón y Operación de Mercados	594.742	0	594.742	
Consultoria y Asistencia Técnica	729.316	0	729.316	
Otros Servicios	35.021	18.673	16.348	87,55%
VENTA DE BIENES	**4.284.629**	**5.358.678**	**-1.074.049**	**-20,04%**
Bienes Comercializados (Medidores)	4.284.629	5.358.678	-1.074.049	-20,04%
Total Ventas de Bienes y Servicios	**217.494.822**	**192.039.957**	**25.454.865**	**13,25%**

Los ingresos corresponden a las Ventas de Bienes y Servicios de Acueducto que se realizan al Área Metropolitana de Bucaramanga: Municipio de Bucaramanga, Floridablanca y Girón. El comportamiento de suscriptores y consumos fue:

Suscriptores de Acueducto	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Bucaramanga	187,870	183,983	3,887	2.11%
Floridablanca	88,216	86,020	2,196	2.55%
Girón	42,356	39,474	2,882	7.30%
Total	**318,442**	**309,477**	**8,965**	**2.90%**

Consumos Acueducto en m^3	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Bucaramanga	33,040,366	32,972,614	67,752	0.21%
Floridablanca	15,190,704	15,176,301	14,403	0.09%
Girón	7,548,220	7,364,783	183,437	2.49%
Total	**55,779,290**	**55,513,698**	**265,592**	**0.48%**

A partir del mes de octubre de 2023 se inicia la prestación de servicio de alcantarillado a 330 usuarios del Municipio de Bucaramanga, luego este valor corresponde al facturado en octubre y el estimado de noviembre y diciembre, siguiendo la política contable del promedio a efectos de reflejar el ingreso por el servicio prestado, aunque no haya sido facturado.

En la venta de otros servicios tenemos el desarrollo de un Contrato Interadministrativo con el Municipio de Bucaramanga para el diseño de acueducto veredales, el ingreso ascendió a $729.3 millones de pesos. El inicio al 1 de diciembre de las Gestión Comercial de EMDUPAR y cuyo ingreso corresponde a la remuneración general por el mes de diciembre por valor de $594.7 millones de pesos.

28.2.2 Otros Ingresos

OTROS INGRESOS	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Financieros (1)	**7.925.033**	**4.543.418**	**3.381.615**	**74,43%**
Rendimientos Financieros Depósitos	6.803.739	3.692.343	3.111.396	84,27%
Intereses por Financiación y Mora de Usuarios	610.850	604.697	6.154	1,02%
Intereses por Préstamos a Empleados	488.021	239.919	248.103	103,41%
Otros ingresos financieros	22.423	6.460	15.963	247,09%
Ingresos Diversos (2)	**16.873.174**	**17.531.134**	**-657.960**	**-3,75%**
Manejo Facturación Conjunta ESP	11.223.087	10.290.063	933.024	9,07%
Reversión Pérdidas por Deterioro y Provisiones	2.995.493	3.192.186	-196.693	-6,16%
Ganancia por baja activos no financieros	1.055.843	5.802	1.050.041	18097,60%
Reintegros/Recuperaciones	878.252	2.874.920	-1.996.667	-69,45%
Indemnizaciones	330.033	526.061	-196.028	-37,26%
Aprovechamientos	194.060	442.644	-248.583	-56,16%
Honorarios y Comisiones	24.541	2.790	21.750	779,45%
Arrendamientos	40.454	29.751	10.704	35,98%
Otros	131.410	166.917	-35.508	-21,27%
Total Otros Ingresos	**24.798.207**	**22.074.552**	**2.723.655**	**12,34%**

28.2.2.1 Financieros (1)

Corresponde principalmente a los rendimientos obtenidos de los recursos depositados en las cuentas de ahorro, fiducias y del encargo fiduciario -patrimonio Autónomo, por el manejo de la Tesorería dada la alta liquidez y disponibilidad de recursos y el incremento en las tasas de interés durante la vigencia; además, los intereses cobrados a usuarios y el interés efectivo por costo amortizado en préstamos a trabajadores.

28.2.2.2 Ingresos Diversos (2)

Estos ingresos corresponden principalmente: a) Manejo de la facturación conjunta de alcantarillado y Aseo por cuya intermediación se cobran comisiones, b) La reversión de pérdidas por deterioro de cartera en la suma de $2.060.8 millones de pesos y que evidencia un mejoramiento en el

comportamiento de pago de los usuarios y c), La reversión de provisiones por procesos jurídicos en la suma de $578.7 millones de pesos no realizadas y que salieron a favor de la empresa o por un menor valor al estimado, mayor provisión estimada en renta 2022 por $182.2 y el ajuste a la provisión por las inversiones POIR comprometidas y no ejecutadas; d) La ganancia por baja de activos corresponde a la venta de parque automotor; e) En reintegros/recuperaciones su mayor valor corresponde al cobro del gravamen a los movimientos financieros a las empresas con quienes se tiene el convenio de facturación conjunta por el traslado de los recaudos, esto ascendió a $785.9 millones de pesos. La variación de este rubro frente a 2022 corresponde a la reclasificación de la recuperación de provisiones a otra cuenta a partir del 2023 por instrucciones de la Contaduría General de la Nación. Los demás conceptos se dan ocasionalmente y puede variar significativamente de un año a otro.

NOTA 29. GASTOS

GASTOS	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
De Administración	32.986.384	28.345.536	4.640.848	16,37%
Deterioro, depreciaciones, Amortizaciones y Provisiones	3.154.605	3.231.356	-76.751	-2,38%
Otros Gastos	18.474.290	14.711.072	3.763.218	25,58%
Total Gastos	**54.615.278**	**46.287.964**	**8.327.314**	**17,99%**

29.1 Gastos de Administración

COMPOSICION GASTOS DE ADMINISTRACION	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Generales	8.212.540	7.856.660	355.880	4,53%
Impuestos, Contribuciones y Tasas	6.082.634	5.151.430	931.205	18,08%
Sueldos y Salarios	8.192.222	6.485.637	1.706.585	26,31%
Prestaciones Sociales	4.596.620	3.725.455	871.165	23,38%
Contribuciones Efectivas	4.185.268	3.690.142	495.126	13,42%
Contribuciones Imputadas	519.559	351.921	167.638	47,64%
Gastos de Personal Diversos	1.044.035	952.596	91.439	9,60%
Aportes sobre la Nómina	153.506	131.695	21.811	16,56%
Total Gastos	**32.986.384**	**28.345.536**	**4.640.848**	**16,37%**

29.1.1 Detalle de los Gastos de Administración

En los gastos de administración las variaciones más significativas corresponden a:

1. **En salarios y prestaciones:** Incremento salarial para 2022 del 10.0684% y en 2023 fue del 16%, su crecimiento es mayor en atención a las prestaciones sociales extralegales constitutivas de salarios, teniendo en cuenta lo establecido en la Convención Colectiva del amb S.A. ESP.
2. **Gastos de Personal Diversos:** Incremento en becas de personal que pueden variar de un año a otro producto del cambio de grado de escolaridad y variación en el número de solicitudes, En el tema de dotación para el mes de enero de 2023 se realiza la compra de los trajes de neopreno y equipamiento para el personal de las tomas en realización de las actividades para el desenraizado del canal de aducción por $34.8 millones de pesos, en junio se realiza la entrega de las chaquetas a todo el personal por $115.0 millones de pesos entre otros; El gasto por beneficio en tasa de interés en los préstamos a trabajadores ascendió a $92.9 millones de pesos frente a 43.6 millones del 2022. Los gastos de viaje pasaron de $146.4 millones de pesos de 2022 a $200.2 millones de pesos de 2023. El gasto de personal temporal disminuyo considerablemente al pasar de $138.3 de 2022 a $35.0 de 2023.
3. **Publicidad, Impresos y Publicaciones:** Asesoría Publicitaria y acompañamiento para estrategia de comunicaciones por $211.0 millones de pesos, pautas publicitarias radiales por $68.8 millones de pesos, publicación en Revista Semana $78.6 millones de pesos, publicaciones en periódicos por $37.3 millones de pesos, Diseños muros externos del parque del agua por $40.0 millones de pesos. Cuotas de afiliaciones y sostenimiento: ANDESCO, Camacol, Acodal, ProSantander, Consejo Colombiano de Seguridad y ACLEI $96.3 millones de pesos; portafolio anual de Legis $15.1 millones de pesos. En la segunda cumbre mundial de paramos se desarrolló la experiencia interactiva por $249.8 millones de pesos.

DETALLE GASTOS DE ADMINSTRACIÓN	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Gastos de Personal Administrativo	**18.691.210**	**15.337.447**	**3.353.763**	**21,87%**
Salarios y Préstaciones Sociales	12.985.116	10.353.976	2.631.141	25,41%
Aportes Seguridad Social	2.495.322	2.058.071	437.252	21,25%
Medicina Prepagada y Gastos Médicos	1.023.534	893.261	130.273	14,58%
Otros gastos de personal	1.044.035	952.596	91.439	9,60%
Aportes Parafiscales	498.023	413.986	84.037	20,30%
Aportes Sindicales	645.179	665.556	-20.377	-3,06%
Generales	**8.212.540**	**7.856.660**	**355.880**	**4,53%**
Honorarios, Comisiones y Servicios	2.421.359	1.935.566	485.793	25,10%
Obras y Mejoras en Propiedades Aj.	487.324	1.577.065	-1.089.741	-69,10%
Seguros Generales	780.300	675.380	104.921	15,54%
Servicios Públicos	775.660	733.782	41.878	5,71%
Publicidad, Impresos y Publicaciones	925.388	713.041	212.347	29,78%
Mantenimiento y Reparaciones	580.335	446.997	133.338	29,83%
Vigilancia y Seguridad	535.250	460.567	74.683	16,22%
Materiales y Suministros	274.965	277.945	-2.980	-1,07%
Intangibles	371.473	210.797	160.676	76,22%
Contratos de Aprendizaje	230.115	188.786	41.329	21,89%
Aseo, Cafetería y Restaurante	213.530	185.005	28.525	15,42%
Comunicaciones y Transporte	233.211	128.915	104.296	80,90%
Otros gastos menores	383.628	322.813	60.815	18,84%
Impuestos	**6.082.634**	**5.151.430**	**931.205**	**18,08%**
Impuestos, Tasas y Contribuciones	6.082.634	5.151.430	931.205	18,08%
Total Gastos de Administración	**32.986.384**	**28.345.536**	**4.640.848**	**16,37%**

4. En el rubro de **materiales y suministros** su incremento respecto del año 2022 corresponde a la renovación en elementos de protección y seguridad industrial para los trabajadores.
5. **Comunicaciones y Transporte**: Su incremento corresponde al contrato de servicios postales por envío de comunicaciones que pasó de $89.1 millones de pesos en 2022 a $163.4 millones de pesos en 2023, según se explica por incremento de tarifa y los certificados vía web por notificaciones que deben ser certificadas.
6. **Arrendamiento Operativo:** Su incremento corresponde a $72.2 millones de pesos por el renting vehicular de transporte administrativo.
7. **Honorarios:** Servicios profesionales de abogados, inspectores y asesorías en el área de Gestión Humana y Salud Ocupacional 487.6 millones de pesos, Análisis y diagnóstico de

riesgos operativos por $216.2 millones de pesos; Servicios profesionales para la definición, desarrollo y asesoría en modelo empresarial de relacionamiento y modelo estratégico con grupos de interés por$149.9; costos de revisoría fiscal por $141.2 millones de pesos; costos auditoría externa por $51.6 millones de pesos y honorarios por Juntas Directivas en $268.5 millones de pesos y asesoría jurídicas por $146.1 millones de pesos.

8. **Estudios y Proyectos:** Consultoría para elaborar diagnóstico y estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños definitivos para construcción sistema de alcantarillado y el tratamiento de agua residuales en zonas de municipio de Bucaramanga.

29.2 Deterioro, depreciaciones, amortizaciones y provisiones

DETERIORO, DEPRECIACIONES, AMORTIZACIONES y PROVISIONES	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Depreciacion	**194.954**	**183.935**	**11.019**	**5,99%**
De Propiedad, Planta y Equipos	194.954	183.935	11.019	5,99%
Amortización	**560.965**	**269.244**	**291.720**	**108,35%**
De Activos Intangibles	560.965	269.244	291.720	108,35%
Provisiones	**2.398.686**	**2.778.177**	**-379.491**	**-13,66%**
De Litigios y Demanda	2.398.686	2.778.177	-379.491	-13,66%
	3.154.605	**3.231.356**	**-76.751**	**-2,38%**

29.2.1 Provisiones. A diciembre 31 de 2023 se actualizan todos los procesos por litigios y demandas en curso según lo informado por el área jurídica. En el tema de amortizaciones tenemos que en el 2023 se inicia la amortización de aquellas licencias y/o software que aunque tengan vida útil infinita debía ser objeto de amortización.

29.7 Otros Gastos

Los otros gastos comprendían:

OTROS GASTOS	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Financieros	**14.970.044**	**13.241.927**	**1.728.117**	**13,05%**
Costo Financiero Obligaciones Financ.	12.455.120	11.478.058	977.063	8,51%
Gasto financiero Cálculos Actuariales Beneficio a Empleados	2.511.312	1.763.709	747.603	42,39%
Intereses de Mora	3.611	160	3.452	2158,55%
Comisiones	**229.338**	**212.230**	**17.108**	**8,06%**
Por Servicios Financieros	229.338	212.230	17.108	8,06%
Gastos Diversos	**3.274.908**	**1.256.915**	**2.017.992**	
Otros Gastos Diversos	3.138.423	1.256.268	1.882.155	149,82%
Impuestos asumidos	422	554	-132	-23,80%
Indemnizaciones Siniestros	2.760	93	2.667	2864,69%
Pérdida en Baja de Activos	133.302	0	133.302	
TOTAL OTROS GASTOS	**18.474.290**	**14.711.072**	**3.763.218**	**25,58%**

29.7.1 Gastos Financieros

Dentro de los gastos financieros tenemos los intereses por las obligaciones de largo plazo que fueron utilizados para la construcción de la presa Embalse de Bucaramanga y la planta RAD; un impacto importante en la vigencia 2022 y hasta julio de 2023 ha sido el incremento de la inflación que incide directamente en las tasas de interés puesto que están pactada con el IPC, ya vemos una disminución de este indicador en lo restante del 2023.

29.7.2 Gasto Financiero por Beneficio a Empleados

Los gastos financieros por cálculos actuariales en beneficios a empleados corresponden al costo de actualización de los beneficios a empleados con estudios actuariales que se realizan en cada año y que son explicados en la Nota No. 22.2 y 22.3 del presente informe.

29.7.3. Gastos Diversos

En gastos diversos están los recursos transferidos a FUNDAMB de acuerdo con las actas de cooperación y entendimiento en el desarrollo de programas aprobados por la Asamblea de Accionistas y desarrollados con la reserva ocasional destinada para tales fines, en la presente vigencia estos recursos ascienden a $1.060.0 millones de pesos para el proyecto Centinelas de Santurbán, $900 millones de pesos para el proyecto Soto Norte Productivo sostenible; $1.100 millones para

estructurar línea de crédito a empresas ubicadas en la Provincia de Soto Norte, a través de Bancoldex. Adicionalmente, la empresa participó en actividades deportivas y culturales de su área de influencia por un valor de $70.1 millones de pesos.

NOTA 30. COSTOS DE VENTAS

El detalle de los costos de ventas es el siguiente:

COSTOS DE VENTA	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Costo de Venta de Servicios Públicos	124.873.862	110.630.419	14.243.444	12,87%
Costo de Venta de Bienes	3.359.546	4.097.834	-738.288	-18,02%
Costo de Venta Otros Servicios	659.591	100.309	559.282	557,56%
Total Costos de Ventas	**128.892.999**	**114.828.562**	**14.064.438**	**12,25%**

30.1 Costo de Venta de Bienes

La venta de bienes corresponde a los medidores vendidos a usuarios del servicio por reposición y/o nuevas conexiones según crecimiento de suscriptores.

30.2 Costo de Venta de Servicios

COSTOS DE VENTA SERVICIOS PUBLICOS	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Acueducto	124.852.680	110.546.154	14.306.526	12,94%
Alcantarillado	21.182	84.264	-63.082	-74,86%
Total Costos de Ventas de Servicios	**124.873.862**	**110.630.419**	**14.243.444**	**12,87%**
COSTOS DE VENTA OTROS SERVICIOS	**Dic 31 de 2023**	**Dic 31 de 2022**	**Variación**	**%**
Admón y Operación de Mercados	215.315	0		
Consultoría y Servicios Técnicos	444.276	100.309	343.967	342,91%
Total Costos de Venta de Bienes	**659.591**	**100.309**	**343.967**	**342,91%**

NOTA 31. COSTOS DE TRANSFORMACION

Los costos de transformación y/o producción comprenden:

COSTOS DE TRANSFORMACION	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Servicio de Acueducto				
Salarios y Préstaciones Sociales	40.783.505	34.842.484	5.941.021	17,05%
Depreciaciones y Amortizaciones	26.426.437	26.000.216	426.220	1,64%
Energía Bombeo	10.643.536	10.506.320	137.216	1,31%
Aportes Seguridad Social	8.094.732	6.999.824	1.094.907	15,64%
Mantenimiento y Reparaciones	8.816.449	7.086.399	1.730.050	24,41%
Materiales y Suministros	4.472.636	4.505.059	-32.423	-0,72%
Honorarios, Comisiones y Servicios	5.223.988	4.065.117	1.158.870	28,51%
Medicina Prep. y Gastos Médicos	3.547.572	3.332.561	215.011	6,45%
Seguros Generales	3.228.621	2.896.596	332.025	11,46%
Impuestos, Tasas y Contribuciones	2.528.072	2.036.445	491.626	24,14%
Otros Servicios Personales	2.823.198	2.412.477	410.721	17,02%
Vigilancia y Seguridad	2.102.290	1.700.221	402.070	23,65%
Aportes Parafiscales	1.539.087	1.343.208	195.879	14,58%
Servicios Públicos	1.363.292	1.107.873	255.418	23,05%
Aseo, Cafetería y Restaurante	709.911	561.520	148.391	26,43%
Combustibles y Lubricantes	259.827	268.465	-8.638	-3,22%
Transporte	425.125	308.783	116.342	37,68%
Arrendamiento Operativo	1.773.925	450.247	1.323.678	293,99%
Otros de menor cuantía	90.479	122.338	-31.859	-26,04%
Total Costos del Servicio Acueducto	**124.852.680**	**110.546.154**	**14.306.526**	**12,94%**

Servicio de Alcantarillado				
Sueldos y Salarios	3.236	0	3.236	
Depreciación	7.022	84.264	-77.242	-91,67%
Provisión (Peaje de Inteconexión)	10.924	0	10.924	
Total Costos del Servicio Alcantarillado	**21.182**	**84.264**	**-63.082**	**-74,86%**

Otros Servicios				
Admón y Operación de Mercados	**215.315**	**0**	**215.315**	
Seguros	40.769	0	40.769	
Gastos de Viaje	52.769	0	52.769	
Honorarios y Servicios	3.591	0	3.591	
Impuestos	53.280	0	53.280	
Gastos de Personal	64.907	0	64.907	
Consultoria y Asistencia Técnica	**444.276**	**100.309**	**343.967**	**342,91%**
Total Costo Otros Servicios	**659.591**	**100.309**	**774.597**	**772,21%**
Total Costo de Transformación	**125.533.453**	**110.730.728**	**15.018.041**	**13,56%**

31.1 Costos por actividad para el Servicio de Acueducto y Alcantarillado

Costos por Actividad del Servicio	Dic 31 de 2023	Dic 31 de 2022	Variación	%
Servicio de Acueducto	**124.852.680**	**110.546.154**	**14.306.526**	**12,94%**
Abastecimiento	47.471.628	43.635.789	3.835.839	8,79%
Distribución	47.873.651	42.390.661	5.482.990	12,93%
Comercialización	29.507.401	24.519.704	4.987.697	20,34%
Servicio de Alcantarillado	**21.182**	**84.264**	**-63.082**	**-74,86%**
Recolección y Transporte	17.946	84.264	-66.318	-78,70%
Comercialización	3.236	0	3.236	
Costos por Actividad en la Prestación del Servicio	**124.873.862**	**110.630.418**	**14.243.444**	**12,87%**

31.2 Análisis comportamiento de los costos de transformación para Servicio Acueducto

1. **En salarios y prestaciones:** Incremento salarial para 2022 del 10.0684% y en 2023 fue del 16.0%, su crecimiento es mayor en atención a las prestaciones sociales extralegales constitutivas de salarios.
2. **Estudios y Proyectos**: Costos en desarrollo del contrato con el Municipio para el diseño de acueducto veredales por $234.2 millones de pesos. Consultoría para formular proyectos para la conservación de las fuentes hídricas, actividades de campo para proyecto mi paramo y trabajo social con las comunidades para proyectos ambientales en el páramo de Santurbán por $312.0 millones de pesos. Estudios y diseños para reforzamientos en muros y tanques $90.5 millones de pesos.

3. **Honorarios**: Avalúos servidumbre por $92.5 millones de pesos, Asesoría en la identificación y posesión de bienes del amb por $24.3 millones de pesos. Auditoria de certificación Icontec $28.7 millones de pesos. Servicios de Topografía para contrato Acueducto Veredales con el Municipio de Bucaramanga por $97.0 millones de pesos. Levantamientos topográficos en zonas aledañas a las cuentas hidrográficas de nuestras captaciones como estrategia ambiental para orientar acciones de protección por $47.6 millones de pesos. Proyecto estrategia de carbono neutralidad con la UNAB por $355.0 millones de pesos, Ensayos de sensibilidad para medidores de velocidad R315 por $46.5 millones de pesos. Entre otros.
4. **Depreciaciones**: Su incremento corresponde a la activación de obras de infraestructura.
5. **Energía Bombeo**: incremento en energía bombeo Bosconia por $137.2 millones de pesos entre 2022 a 2023.
6. **Arrendamiento Operativo:** este costo por $1.596.9 millones de pesos corresponde al contrato de renting vehicular para el desarrollo de las actividades operativas.

NOTA 35. IMPUESTO A LAS GANANCIAS

Disposiciones fiscales

Las disposiciones fiscales aplicables y vigentes, establecen lo siguiente:

Impuesto sobre la Renta – La Empresa es contribuyente del impuesto de renta y complementario a la tarifa del 35% para el 2023 y siguientes de acuerdo con la ley 2155 de 2021; además, y de conformidad con el Artículo 191 del Estatuto Tributario, las empresas de Servicios Públicos Domiciliarios no se encuentran sujetas al cálculo de la Renta Presuntiva. La tarifa por concepto del impuesto a las ganancias ocasionales es del 15%.

Tasa Mínima de Tributación

La Tasa Mínima de Tributación (TMT) es un impuesto que se aplica a las empresas en Colombia, con el fin de garantizar que paguen un impuesto mínimo sobre la renta, independientemente de las deducciones o beneficios fiscales que apliquen. La TMT se estableció mediante el artículo 10 de la Ley de reforma tributaria 2277 de 2022, y entró en vigencia a partir del 1 de enero de 2023.

Básicamente, lo que indica la norma es que algunos contribuyentes de renta deben tributar como mínimo un 15% que se calcula sobre la utilidad contable depurada o también conocida como Tasa de Tributación Depurada (TTD), esto obedece a la modificación del parágrafo 6 del artículo 240 del ET.

Descuento Tributario en Renta por el IVA pagado en la adquisición de bienes de capital – De acuerdo con el Artículo 258-1 las personas jurídicas tendrán derecho a descontar del impuesto sobre la renta a cargo, el IVA pagado en las importaciones, adquisiciones y/o construcción de bienes de capital.

De acuerdo con el artículo 256 las personas que realicen inversiones en proyectos calificados por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia y Tecnología en innovación como en investigación, desarrollo tecnológico o innovación, de acuerdo con los criterios y condiciones definidas por el Consejo, tendrán derecho a descontar de su impuesto de renta el 30% del valor invertido en dichos proyectos en el período gravable en que se realizó la inversión.

Firmeza de las Declaraciones del Impuesto Sobre la Renta

Las declaraciones de impuestos por los años gravables 2016, 2020, 2021 y 2022 están abiertas para revisión fiscal, la declaración de Renta para el 2022 se presentó en abril de 2023. A partir del año 2017, el término general de firmeza de las declaraciones tributarias será de 3 años a partir de la fecha de su vencimiento o a partir de la fecha de su presentación, cuando estas hayan sido presentadas de forma extemporánea.

Impuesto Diferido

El impuesto diferido se calculó con las tarifas para el impuesto de renta del 35% que aplica del 2022 en adelante.

Los ajustes del impuesto diferido se realizan siguiendo el marco normativo contable resolución 414 de 2014 de la Contaduría General de la Nación con relación a Propiedad Planta y equipo cuyo efecto se genera desde el proceso de convergencia al nuevo marco normativo:

"Impuesto Diferido

… Medición posterior…

25. Los cambios de valor de los impuestos diferidos, con independencia de que estos se generen por la reversión de las diferencias temporarias o por la disponibilidad de ganancias futuras contra las cuales cargar los activos por impuestos diferidos, se reconocerán de acuerdo con las siguientes reglas:

a) Los cambios de valor de los impuestos diferidos que en el momento de su reconocimiento inicial se registraron en el resultado del periodo, se reconocerán como ingreso o gasto y se incluirán en el resultado del periodo.

b) Los cambios de valor de los impuestos diferidos que en el momento de su reconocimiento inicial se registraron en el patrimonio, se reconocerán en el patrimonio.

c) Los impuestos diferidos reconocidos en el patrimonio que se relacionen con partidas presentadas en el otro resultado integral se presentarán en el otro resultado integral.

Por lo anteriormente expuesto, se procede con el ajuste al cálculo del impuesto diferido calculado con la tarifa del 35% establecida para el 2022 y en adelante.

Deducción del Impuesto de Industria y Comercio

La ley 2277 del 13 de diciembre d e2022 modificó el artículo 115 del estatuto tributario, con lo cual ya no será posible tomar como descuento tributario en el impuesto de renta, el 50% del impuesto de

industria y comercio, avisos y tableros pagado. A cambio de esto el 100% de estos impuestos serán deducibles.

35.1 Conciliación de la Renta Gravable con la Utilidad Antes de Impuestos

La conciliación entre la tasa impositiva aplicable y la tasa efectiva y la composición del gasto por impuesto de renta para los períodos 2023 y 2022 es la siguiente:

Impuesto de renta y complemetario	**2023**	**%**	**2022**	**%**
Resultado antes de impuestos	60.374.513		54.638.301	
Impuesto teorico				
Más partidas que incrementan renta	**18.885.355**	**31%**	**16.716.080**	**31%**
Costos y gastos no deducibles	4.210.753		2.760.273	
Exceso de depeciación y amortización fiscal sc	6.526.217		6.430.617	
Impuesto no deducibles	1.008.208		2.733.555	
Provisiones no deducibles	2.398.686		2.778.177	
Diferencias Resl 414 vs Fiscal	4.219.993		1.879.178	
Ingresos por recuperaciones fisales	521.497		134.281	
Menos partidas que disminuyen la renta	**11.264.080**	**19%**	**10.780.076**	**20%**
Provisión cartera fiscal	0		0	
Recuperaciones no gravadas	2.995.493		4.778.975	
Deducciones Fiscales Especiales	1.324.508		1.254.611	
Renta Líquida Subvenciones	1.589.761		50.557	
Diferencias Resl 414 vs GAAP	5.354.317		4.695.933	
Renta líquida gravable	**67.995.788**	**113%**	**60.574.305**	**111%**
Tasa de impuesto de renta	35%		35%	
Tasa impuesto ganacias ocasionales	10%		10%	
Impuesto de renta	23.798.526	39%	21.201.007	39%
Impuesto de ganancia ocasional	0	0%	5.056	0%
Menos descuentos tributarios	0	0%	-876.405	-2%
Aproximacion de la estimación	-68.526	0%	20.342	1%
Impuesto corriente y Ganancia Ocasional	**23.730.000**	**39%**	**20.350.000**	**37%**
Detalle del gasto corriente y diferido				
Impuesto corriente	23.730.000	39%	20.350.000	37%
Impuesto diferido (ingreso)	5.275.645	9%	2.089.466	4%
Impuesto sobre la renta	**29.005.645**	**48%**	**22.439.466**	**41%**

35.2 Activos por impuestos corrientes y diferidos

Su composición corresponde a:

Activos por Impuestos	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
Corrientes	**3,066,099**	**1,826,085**	**1,240,014**	**67.9%**
Anticipo, Retención y Autorretenciones de Renta y Complementarios	3,066,099	1,826,085	1,240,014	67.9%
Diferidos	**8,157,358**	**13,683,023**	**-5,525,665**	**-40.4%**
Beneficios a Empleados	3,934,063	3,644,544	289,519	7.9%
Provisiones	2,582,469	7,824,470	-5,242,001	-67.0%
Cuentas por cobrar	914,290	1,453,043	-538,753	-37.1%
Otros Pasivos	506,243	465,885	40,358	8.7%
Préstamos por cobrar	167,660	242,206	-74,546	-30.8%
Propiedad de Inversión	46,400	46,400	0	0.0%
Inventarios	6,233	6,475	-242	-3.7%
Total Activos por Impuestos	**11,223,457**	**15,509,108**	**-4,285,651**	**-27.63%**

Los conceptos más significativos que generaron diferencias temporarias y que dieron origen al impuesto diferido ajustado fueron:

- Los beneficios a empleados de largo plazo (cesantías y primas de antigüedad y quinquenales) y post empleado que son las pensiones de jubilación son medidos contable es a través de los cálculos actuariales y para efectos de las cifras fiscales tienen un manejo fiscal nominal con la causación de los beneficios anuales, por ello se genera la diferencia fiscal y por supuesto causa el efecto en impuesto diferido. Su incremento se debe al incremento salarial, tasa de descuento y demás supuestos financieros expuestos en las Nota No. 22.2 y 22.3 de este informe.
- En las provisiones la variación corresponde a la reclasificación realizada por el costo medio de inversión facturado y aun no ejecutado que deja de ser provisión para convertirse en un ingreso diferido y por lo tanto en la medida de su ejecución será gravado en renta, razón esta que genera la disminución en el impuesto diferido de las provisiones. Las demás provisiones por litigios y demanda no son deducibles fiscalmente y, por lo tanto, generan la diferencia temporaria.
- Cuentas por Cobrar en razón a la disminución del deterioro de cartera producto de la recuperación de la misma, con efecto en el estado de resultados y desde el punto de vista fiscal por la diferencia entre la provisión fiscal aceptada y el deterioro contable registrado.
- Otros Pasivos va disminuyendo en la medida de la amortización del diferido, la cual difiere por los años de amortización fiscal diferentes a los años de amortización contable.

- Los préstamos por cobrar generan diferencia en razón a la medición por el método de costo amortizado, esto por el beneficio en tasa de interés otorgadas a los empleados y pactada en convención colectiva; fiscalmente van al valor nominal del préstamo.

35.3 Pasivos por impuestos Corrientes y diferidos

Pasivos por Impuestos	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
Corrientes	**9.006.704**	**10.351.627**	**-1.344.923**	**-13,0%**
Impuesto sobre la renta	6.018.937	6.210.967	-192.030	-3,1%
Retenciones en la Fuente	2.084.137	1.653.151	430.986	26,1%
Industria y Comercio	283.830	237.320	46.510	19,6%
Contribuciones	38.599	1.665.819	-1.627.220	-97,7%
Iva y Otros Impuestos por Pagar	581.201	584.370	-3.169	-0,5%
Diferidos	**107.690.951**	**110.089.936**	**-2.398.985**	**-2,2%**
Propiedades, planta y equipo	107.542.630	109.867.069	-2.324.439	-2,1%
Otros Activos	148.321	222.867	-74.546	-33,4%
Total Pasivos por impuestos	**116.697.655**	**120.441.563**	**-3.743.908**	**-3,11%**

En el impuesto diferido el ítem de mayor impacto es la propiedad, planta y equipos por las diferencias en las bases de la depreciación y vidas útiles; recordemos que en el proceso de convergencia la infraestructura de acueducto para efectos de adopción (año 2016) se tomó el costos atribuido según avalúo realizado y se inició su depreciación de acuerdo con los años de vida útil remanente; esto significó que para efectos contables la propiedad, planta y equipo retomará nuevos valores muy por encima de los costos fiscales, de ahí su diferencia.

Este impacto en propiedad, planta y equipos que afectó el patrimonio en el proceso de convergencia hace que el impacto por la nueva medición del impuesto diferido afecte el patrimonio y se presente en otros resultado integral -ORI, en la suma de $2.324.4 millones de pesos. Su disminución se va generando en la medida de la depreciación acumulada de los bienes.

En otros activos se refleja el efecto por la medición a costo amortizado por los préstamos a empleados, efecto que igualmente se refleja como impuesto diferido activo, su disminución va en función de los pagos realizados; para efectos fiscales el valor del préstamo es a valor nominal.

35.4 Ingreso por Impuesto Diferido

Ingresos por Impuestos Diferidos	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
Propiedad de Inversión	0	15.467	-15.467	
Provisiones	0	237.026	-237.026	-100,0%
Beneficios a Empleados	464.993	0	464.993	
Otros Pasivos	40.358	40.358	0	0,0%
Otros Activos	74.546	0	74.546	
Préstamos por cobrar	0	222.867	-222.867	-100,0%
Total Ingreso por impuestos Diferido	**579.897**	**515.718**	**64.179**	**12,44%**

35.5 Gasto por Impuesto Corriente y Diferido

Gastos Impuestos a las Ganancias y Diferidos	Dic. 31 de 2023	Dic. 31 de 2022	VARIACION	%
CORRIENTE	**23.730.000**	**20.350.000**	**3.380.000**	**16,6%**
Impuesto sobre la Renta	23.730.000	20.350.000	3.380.000	16,6%
DIFERIDO	**5.855.542**	**2.605.184**	**3.250.358**	**124,8%**
Provisiones	5.242.001	0	5.242.001	0,0%
Beneficios a Empleados	0	979.153	-979.153	-100,0%
Prestamos y Cuentas por Cobrar	613.299	1.403.164	-789.865	-56,3%
Otros Activos	0	222.867	-222.867	-100,0%
Inventarios	242	0	242	
Total Gasto por impuestos a la Ganancias y Diferido	**29.585.542**	**22.955.184**	**6.630.358**	**28,88%**
Efecto Neto Impuesto Diferido en el Estado de Resultados	**-5.275.645**	**-2.089.466**	**-3.186.179**	**152,49%**

Finalmente, el Neto del Impuesto Corriente y Diferido en el Estado de Resultados es:

Impuesto de renta y complemetario	2023	%	2022	%
Detalle del gasto corriente y diferido				
Impuesto corriente	23.730.000	39%	20.350.000	37%
Impuesto diferido (ingreso)	5.275.645	9%	2.089.466	4%
Impuesto sobre la renta	**29.005.645**	**48%**	**22.439.466**	**41%**

35.6 Impacto del Impuesto Diferido en el Patrimonio

La variación en el resultado de ejercicios anteriores corresponde al efecto del ajuste por el impuesto diferido actualizado a diciembre 31 de 2023, de acuerdo con la norma los cambios de valor de los impuestos diferidos que en el momento de su reconocimiento inicial se registraron en el patrimonio, se reconocerán en el patrimonio: para nuestro caso el impacto del costo atribuido en las propiedades, planta y equipos al momento del balance de apertura hace que el efecto del impuesto diferido se refleje en las ganancias acumuladas producto del impacto en el proceso de transición al nuevo marco normativo contable. Este saldo es afectado por la suma de $2.324.4 millones de pesos. Esta variación es presentada dentro del Otro resultado Integral -ORI.

NOTA 37. REVELACIONES SOBRE EL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

- Un mayor recaudo de cartera producto de cambios en el comportamiento de pago del usuario, el crecimiento de los suscriptores y los cambios tarifarios comentados en la Nota 28
- Se desembolsó crédito por $13.000.0 millones de pesos con destino a la sustitución de parte de la obligación existente con el Banco Popular logrando una menor tasa de interés y conservando el tiempo faltante para su terminación. Igualmente, la empresa cumplió con los pagos por servicios de la deuda que ascendió a $46.115.8 millones de pesos. Ver Nota 20.
- Se realizaron pagos por la ejecución de proyectos de inversión y adquisiciones de activos fijos por la suma de $25.555.0 millones de pesos. Ver Nota 10.
- El efectivo neto generado en las actividades de operación ascendió a $50.341.3 millones de pesos y sumado con la caja inicial de $63.824.8 millones de pesos, nos permitió lograr realizar las inversiones, pago del servicio de la deuda y mantener una caja final de $57.895.2 millones de pesos para los compromisos adquirido en 2023 y que serán ejecutados en 2024.

ACUEDUCTO METROPOLITANO
DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P

16 de febrero de 2024

A los señores accionistas:

Los suscritos Representante Legal y Contador del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, certificamos que:

1. Los estados financieros de la Empresa al 31 de diciembre de 2023 y 2022 han sido fielmente tomados de los libros y que antes de ser puestos a su disposición y de terceros hemos verificado las siguientes afirmaciones contenidas en ellos:

   a. Todos los activos y pasivos incluidos en los estados financieros de la Empresa al 31 de diciembre de 2023 y 2022 existen y todas las transacciones incluidas en dichos estados se han realizado durante los años terminados en esas fechas.
   b. Todos los hechos económicos realizados por la Empresa durante los años terminados en 31 de diciembre de 2023 y 2022 han sido reconocidos en los estados financieros.
   c. Los activos representan probables beneficios económicos futuros (derechos) y los pasivos probables sacrificios económicos futuros (obligaciones), obtenidos o a cargo de la empresa al 31 de diciembre de 2023 y 2022.
   d. Todos los elementos han sido reconocidos por sus valores apropiados de acuerdo con el Nuevo Marco Normativo Contable para empresas que no Cotizan en el Mercado de Valores, y que no Captan ni administran ahorro del Público, incluido en la resolución No. 414 de 2014 emitida por la Contaduría General de la Nación, con sus posteriores modificaciones.
   e. Todos los hechos económicos que afectan la Empresa han sido correctamente clasificados, descritos y revelados en los estados financieros.

2. Los estados financieros y otros informes relevantes para el público no contienen vicios, imprecisiones o errores que impidan conocer la verdadera situación patrimonial o las operaciones de la Empresa.

Alejandro Estrada Carmona
Representante Legal

Lucila Rodríguez Villamizar
Contador Público
T.P. 38881-T

Calle 90 No. 11 A - 41
Bogotá, Colombia

T: + 57 (1) 616 77 88

info@bakertillycolombia.com
www.bakertilly.co

Informe del Revisor Fiscal

I – 24 – 68

Señores
ASAMBLEA DE ACCIONISTAS
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP
Ciudad

Informe de auditoría sobre los estados financieros Individuales

Opinión

He auditado los estados financieros Individuales de **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP** que comprenden los estados individuales de situación financiara al 31 de diciembre de 2023, y los estados individuales de resultados Integrales, estados Individuales de Cambios en el Patrimonio y los estados Individuales de Flujos de Efectivo, por el año que terminó en esa fecha y sus respectivas notas, que incluyen las políticas contables significativas y otra información explicativa.

En mi opinión, los estados financieros Individuales que se mencionan, tomados fielmente de los libros y adjuntos a este informe, presentan razonablemente, en todos los aspectos de importancia material, la situación financiera no consolidada de la ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP al 31 de diciembre de 2023, los resultados no consolidados de sus operaciones y sus flujos no consolidados de efectivo por el año que terminó en esa fecha, de acuerdo con Normas de Contabilidad y de Información Financiera Aceptadas en Colombia, aplicadas de manera uniforme con el año anterior.

Bases para la opinión

Efectué mi auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría Aceptadas en Colombia (NIAs). Mis responsabilidades de acuerdo con esas normas son descritas en la sección "Responsabilidades del revisor fiscal en relación con la auditoría de los estados financieros Individuales" de mi informe. Soy independiente con respecto a la **ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP** al 31 de diciembre de 2023, de acuerdo con el Código de Ética para profesionales de la Contabilidad emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código IESBA - *International Ethics Standards Board for Accountants*, por sus siglas en inglés) incluido en las Normas de Aseguramiento de la Información aceptadas en Colombia que son relevantes para mi auditoría de los estados financieros Individuales y he cumplido con las demás responsabilidades éticas de acuerdo con estos requerimientos legales. Considero que la evidencia de auditoría que he obtenido es suficiente y apropiada para fundamentar mi opinión.

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

Párrafos de Énfasis

Provisiones, Activos y Pasivos Contingentes

De acuerdo con la Información revelada en los estados financieros a 31 diciembre de 2023 en la Nota. 23, el amb S.A. ESP, registra Provisiones por litigios y demandas y Diversas al cierre por valor total de $7.378,4 millones de pesos del cual corresponden $7.367,5 millones de pesos (Litigios y Demandas)

Por concepto de Otros Pasivos el amb SA ESP, registra en su nota 24 de estados financieros al cierre 2023, valor por $190.157,5 millones de pesos que corresponden a los siguientes conceptos: Depósitos recibidos en garantía por $1.609,3 millones de pesos, Pasivo por Impuesto diferido $107.690,9 millones de pesos y Otros Pasivos diferidos por 80.857,2 millones de pesos.

En los conceptos Activos y pasivos contingentes Nota 25.1 y 25.2 de los estados financieros, correspondiente a intereses de mora generados por el incumplimiento de los usuarios en el pago del servicio de acueducto $2.911,6 millones y pasivos contingentes (litigios: laborales, administrativos y fiscales) por $19.525,5 millones de pesos, dentro de esta última partida, el valor más relevante es por Pasivo contingente fiscal por valor de $16.016,7 millones de pesos

Conservación de fuentes y potabilización

Para la vigencia 2023, en cumplimiento a la Conservación y Gestión Ambiental, destinado a la protección cuencas hídricas, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A ESP; según su informe de gestión 2023, ha ejecutado los programas como: Día del campesino $112,5 millones de pesos, administración, mejoramiento y conservación de áreas estratégicas (viveros), Guardería y Siembra de frailejones, re-delimitación complejo de paramo Jurisdicciones Santurbán - Berlín, capacitación uso eficiente y ahorro del agua, línea base ambiental del recurso hídrico superficial, club lectura amigos del agua a través de FUNDamb por la suma de $50.0 millones de pesos, celebración día mundial del agua, Convenio Interadministrativo inversión predios 1% por valor de $110 millones, amb a un CLICK de ti por valor de $32 millones, naturalmente empeliculados, y la campaña “50 mil razones de vida”.

De acuerdo con los recursos provenientes de las reservas ocasionales aprobadas por la asamblea de accionistas, el amb SA ESP, ha implementado acciones de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables a través de alianzas estratégicas y la movilización de toda la sociedad como: Pago por servicios Ambientales Charta – Tona – ejecutado por amb SA ESP $1.693 millones de pesos, Mi páramo municipios de Charta, Suratá y Tona – ejecutado por amb SA ESP, Soto norte productivo y sostenible – ejecutado por FUNDamb $900 millones de pesos, centinelas por Santurbán ejecutado por FUNDamb $1.060 millones de pesos, centro de desarrollo para la mujer y la familia - CDIMF- ejecutado por FUNDamb $379,3 millones de pesos, em-par-amando-ejecutado por FUNDamb $130 millones de pesos, Soto norte + y mejor preparado - ejecutado por FUNDamb $850 millones de pesos, *línea de crédito a empresas ubicadas en la Provincia de Soto Norte, a través de Bancoldex $1.100 millones de pesos.*

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

Hechos posteriores al cierre 2023

UGPP 2023

Es importante mencionar como hecho posterior, lo descrito en las revelaciones a los estados financieros de la vigencia 2023 en la Nota 2.4 "La Unidad de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social, para la vigencia 2013 ,adelantó en el amb S.A. ESP, auditoria a la liquidación y pago de aportes año 2012; producto de dicho ejercicio, y después de las objeciones y reconsideraciones presentadas por el amb S.A. ESP dentro del mismo, le ordenó a la empresa el pago a los subsistemas de seguridad social y parafiscales, por valor de *$344.5 millones de pesos, Siendo Equivocado El Cobro $197.7 millones de pesos; asi mismo, y a efectos del pago de lo dispuesto la UGPP inicio proceso administrativo de cobro, el cual mereció por parte del amb SA ESP, la presentación de excepciones de pago por valor de $146.7 millones de pesos y la radicación de demanda de nulidad y restablecimiento del derecho por el* valor considerado como equivocados en su cobro, por lo anterior la UGGP decide suspender dicho proceso administrativo de cobro.

El Consejo de Estado en Sentencia sobre el particular, declaró la Nulidad Parcial del Acto Administrativo, y ordenó a la UGPP, la reliquidación de lo actuado, por lo que, en diciembre del 2023, dicha Unidad, le comunicó al amb S.A. ESP el ejercicio de reliquidación sin tener en cuenta los valores ya cancelados por parte de la empresa, y ordenó la reanudación del proceso administrativo de cobro. Estando dentro del proceso de verificación de la reliquidación y de los pagos efectuados por el amb S.A. ESP, la Unidad de gestión pensional UGPP en el mes de marzo de 2024, ordena la medida de embargo y retención hasta por la suma de $1.358,1 millones de pesos. Al respecto el amb S.A. ESP, ha iniciado las gestiones correspondientes a efectos que la UGPP defina los valores ajustados a la sentencia y haga la devolución de los valores respectivos. Una vez se conozcan las cifras ajustadas se procederá a su registro en la vigencia 2024.

Otros Asuntos

Los estados financieros individuales al y por el año terminado el 31 de diciembre de 2022, se presentan exclusivamente para fines de comparación, fueron auditados en representación de Baker Tilly Colombia Ltda, y en el informe de fecha 27 marzo de 2023, se expresó una opinión sin salvedades sobre los mismos.

Responsabilidad de la Administración y de los encargados del gobierno corporativo de la compañía en relación con los estados financieros Individuales

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros Individuales, de acuerdo con Normas de Contabilidad y de Información Financiera Aceptadas en Colombia. Esta responsabilidad incluye: diseñar, implementar y mantener el control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros Individuales libres de errores de importancia material, bien sea por fraude o error;

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

seleccionar y aplicar las políticas contables apropiadas, así como establecer los estimados contables razonables en las circunstancias.

En la preparación de los estados financieros Individuales, la administración es responsable por la evaluación de la habilidad de la compañía, para continuar como empresa en funcionamiento, de revelar, según sea aplicable, asuntos relacionados con la continuidad de la misma y de usar la base contable de negocio en marcha a menos que la administración pretenda liquidar la compañía o cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa más realista que proceder de una de estas formas.

Los encargados del gobierno corporativo son responsables por la supervisión del proceso de reportes de información financiera de ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP

Responsabilidades del revisor fiscal en relación con la auditoría de los estados financieros Individuales

Mi responsabilidad es obtener una seguridad razonable sobre si los estados financieros Individuales, están libres de errores de importancia material bien sea por fraude o error, y emitir un informe de auditoría que incluya mi opinión. Una seguridad razonable es un alto grado de seguridad, no es una garantía de que una auditoría efectuada de acuerdo con NAI siempre detectará un error material, cuando este exista. Los errores pueden surgir debido a fraude o error y son considerados materiales si, individualmente o en agregado, se podría razonablemente esperar que influyan en las decisiones económicas de los usuarios.

Como parte de una auditoría efectuada de acuerdo con NAI:

- Ejercí mi juicio profesional y mantuve escepticismo profesional durante la auditoría.

- Identifique y evalúe los riesgos de error material en los estados financieros Individuales, bien sea por fraude o error, diseñe y realicé procedimientos de auditoría en respuesta a estos riesgos y obtuve evidencia de auditoría que fue suficiente y apropiada para fundamentar mi opinión. El riesgo de no detectar un error material resultante de fraude es mayor que aquel que surge de un error, debido a que el fraude puede involucrar colusión, falsificación, omisiones intencionales, representaciones engañosas o la anulación o sobrepaso del control interno.

- Obtuve un entendimiento del control interno relevante para la auditoría con el objetivo de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias.

- Evalúe lo apropiado de las políticas contables utilizadas y la razonabilidad de los estimados contables y de las revelaciones relacionadas, realizadas por la administración.

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

- Concluí sobre lo adecuado del uso de la hipótesis de negocio en marcha por parte de la administración y, basado en la evidencia de auditoría obtenida, sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con eventos o condiciones que puedan indicar dudas significativas sobre la habilidad de ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP para continuar como empresa en funcionamiento. Mis conclusiones están basadas en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de mi informe. No obstante, eventos o condiciones futuras pueden causar que la compañía deje de operar como una empresa en funcionamiento.

- Evalúe la presentación general, estructura y contenido de los estados financieros Individuales, incluyendo las revelaciones, y si los estados financieros Individuales, presentan las transacciones y eventos subyacentes para lograr una presentación razonable.

- Comunique a los encargados del gobierno de la compañía, entre otros asuntos, el alcance planeado y la oportunidad para la auditoría, así como los hallazgos de auditoría significativos, incluyendo cualquier deficiencia significativa en el control interno que identifique durante mi auditoría.

Informe sobre otros requerimientos legales y regulatorios

Con base en el resultado de mis pruebas, en mi concepto durante 2023:

a) La contabilidad de la compañía ha sido llevada conforme a las normas legales y a la técnica contable.

b) Las operaciones registradas en los libros se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea de Accionistas y Junta Directiva.

c) La correspondencia, los comprobantes de las cuentas y los libros de actas y de registro de acciones se llevan y se conservan debidamente.

d) Existe concordancia entre los estados financieros que se acompañan y el informe de gestión preparado por los administradores, el cual incluye la constancia por parte de la administración sobre la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores.

e) La información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema de seguridad social integral, en particular la relativa a los afiliados y a sus ingresos base de cotización, ha sido tomada de los registros y soportes contables. ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral.

Para dar cumplimiento a lo requerido en los artículos 1.2.1.2. y 1.2.1.5. del Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015, en desarrollo de las responsabilidades del Revisor Fiscal contenidas

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

en los numerales 1º y 3º del artículo 209 del Código de Comercio, relacionadas con la evaluación de si los actos de los administradores de la Sociedad se ajustan a los estatutos y a las órdenes o instrucciones de la Asamblea de Accionistas y Junta Directiva y si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad o de terceros que estén en su poder, emití un informe separado de fecha 21 de marzo de 2024.

Cordialmente,



AURA CRISTINA ESTUPIÑAN SARMIENTO
T. P. 286637-T
Revisor Fiscal Designado por Baker Tilly Colombia
Bucaramanga, Colombia
21 de marzo de 2024

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

INFORME DEL REVISOR FISCAL SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS NUMERALES 1º) Y 3º) DEL ARTÍCULO 209 DEL CÓDIGO DE COMERCIO

I – 24- 69

Señores Accionistas
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.
Bucaramanga,

Introducción

Como parte de mis funciones como Revisor Fiscal y en cumplimiento de los artículos 1.2.1.2 y 1.2.1.5 del Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015, modificados por los artículos 4 y 5 del Decreto 2496 de 2015, respectivamente, debo informar sobre el cumplimiento de los numerales 1º) y 3º) del artículo 209 del Código de Comercio, detallados como sigue, por parte del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P, en adelante "la Sociedad" al 31 de diciembre de 2023, acerca de que los actos de los administradores han dado cumplimiento a las disposiciones estatutarias y de la Asamblea de Accionistas y que existen adecuadas medidas de control interno, en todos los aspectos materiales, de acuerdo con los criterios indicados en el párrafo denominado Criterios de este informe:

1º) Si los actos de los administradores de la Sociedad se ajustan a los estatutos y a las ordenes o instrucciones de la Asamblea de Accionistas, y
3º) Si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad o de terceros que estén en su poder.

Responsabilidad de la administración

La administración del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P, es responsable por el cumplimiento de los estatutos y de las decisiones de la Asamblea de Accionistas y por diseñar, implementar y mantener medidas adecuadas de control interno, para la conservación y custodia de los bienes de la Sociedad y los de terceros que están en su poder, de acuerdo con lo requerido el sistema de control interno implementado por la administración.

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

Responsabilidad del Revisor Fiscal

Mi responsabilidad consiste en examinar si los actos de los administradores de la Sociedad se ajustan a los estatutos y a las órdenes o instrucciones de la Asamblea de Accionistas, y si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad o de terceros que estén en su poder y reportar al respecto en la forma de una conclusión de seguridad razonable independiente basado en la evidencia obtenida.

Efectué mis procedimientos de acuerdo con la Norma Internacional de Trabajos para Atestiguar 3000 aceptada en Colombia (International Standard on Assurance Engagements – ISAE 3000), por sus siglas en inglés.

Tal norma requiere que planifique y efectúe los procedimientos que considere necesarios para obtener una seguridad razonable acerca de si los actos de los administradores se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea de Accionistas y sobre si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad y los de terceros que están en su poder, de acuerdo con lo requerido en el sistema de control interno implementado por la administración, en todos los aspectos materiales.

Baker Tilly Colombia Ltda., Firma de contadores a la cual pertenezco y que me designó como Revisor Fiscal del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P, aplica el Estándar Internacional de Control de Calidad No. 1 y, en consecuencia, mantiene un sistema comprensivo de control de calidad que incluye políticas y procedimientos documentados sobre el cumplimiento de los requisitos éticos, las normas profesionales legales y reglamentarias aplicables.

He cumplido con los requerimientos de independencia y ética del Código de Ética para Contadores Profesionales emitido por la Junta de Normas Internacionales de Ética para Contadores – IESBA, por sus siglas en inglés, que se basa en principios fundamentales de integridad, objetividad, competencia profesional y debido cuidado, confidencialidad y comportamiento profesional.

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

Los procedimientos seleccionados dependen de mi juicio profesional, incluyendo la evaluación del riesgo de que los actos de los administradores no se ajusten a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea de Accionistas y que las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad y los de terceros que están en su poder no estén adecuadamente diseñadas e implementadas, de acuerdo con lo requerido en el sistema de control interno implementado por la administración.

Este trabajo de aseguramiento razonable incluye la obtención de evidencia al 31 de diciembre de 2023. Los procedimientos incluyen:

- Obtención de una representación escrita de la Administración sobre si los actos de los administradores se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea de Accionistas y sobre si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad y los de terceros que están en su poder, de acuerdo con lo requerido en el sistema de control interno implementado por la administración.
- Lectura y verificación del cumplimiento de los estatutos de la Sociedad.
- Obtención de una certificación de la Administración sobre las reuniones de la Asamblea de Accionistas, documentadas en las actas.
- Lectura de las actas de la Asamblea de Accionistas y los estatutos y verificación de si los actos de los administradores se ajustan a los mismos.
- Indagaciones con la Administración sobre cambios o proyectos de modificación a los estatutos de la Sociedad durante el período cubierto y validación de su implementación.
- Evaluación de si hay y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad y los de terceros que están en su poder, de acuerdo con lo requerido el sistema de control interno implementado por la administración, lo cual incluye:
    - Pruebas de diseño, implementación y eficacia operativa sobre los controles relevantes de los componentes de control interno sobre el reporte financiero y los elementos establecidos por la Sociedad, tales como: entorno de control, proceso

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

de valoración de riesgo por la entidad, los sistemas de información, actividades de control y seguimiento a los controles.

- Evaluación del diseño, implementación y eficacia operativa de los controles relevantes, manuales y automáticos, de los procesos clave del negocio relacionados con las cuentas significativas de los estados financieros.
- Emisión de cartas a la gerencia con mis recomendaciones sobre las deficiencias en el control interno que fueron identificadas durante el trabajo de revisoría fiscal.
- Seguimiento a los asuntos incluidos en las cartas de recomendación que emití con relación a las deficiencias en el control interno.

Limitaciones inherentes

Debido a las limitaciones inherentes a cualquier estructura de control interno, es posible que existan controles efectivos a la fecha de mi examen que cambien esa condición en futuros períodos, debido a que mi informe se basa en pruebas selectivas y porque la evaluación del control interno tiene riesgo de volverse inadecuada por cambios en las condiciones o porque el grado de cumplimiento con las políticas y procedimientos puede deteriorarse. Por otra parte, las limitaciones inherentes al control interno incluyen el error humano, fallas por colusión de dos o más personas o, inapropiado sobrepaso de los controles por parte de la administración.

Criterios

Los criterios considerados para la evaluación de los asuntos mencionados en el párrafo Descripción del Asunto principal comprenden: a) los estatutos sociales y las actas de la Asamblea de Accionistas, b) los componentes del control interno implementados por la Sociedad, tales como el ambiente de control, los procedimientos de evaluación de riesgos, sus sistemas de información y comunicaciones y el monitoreo de los controles por parte de la administración y de los encargados del gobierno corporativo, los cuales están basados en lo establecido en el sistema de control interno implementado por la administración.

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.

Conclusión

Mi conclusión se fundamenta con base en la evidencia obtenida sobre los asuntos descritos, y está sujeta a las limitaciones inherentes planteadas en este informe. Considero que la evidencia obtenida proporciona una base de aseguramiento razonable para fundamentar la conclusión que expreso a continuación:

En mi opinión, los actos de los administradores se ajustan a los estatutos y a las decisiones de la Asamblea de Accionistas y son adecuadas las medidas de control interno, de conservación y custodia de los bienes de la Sociedad o de terceros que están en su poder, en todos los aspectos materiales, de acuerdo con lo requerido en el sistema de control interno implementado por la administración.

Cordialmente,

AURA CRISTINA ESTUPIÑAN SARMIENTO
T. P. 286637-T
Revisor Fiscal Designado por Baker Tilly Colombia
Bucaramanga, Colombia
21 de marzo de 2024

Baker Tilly Colombia Ltda. denominándose como Baker Tilly es miembro de la red global de Baker Tilly International Ltd., cuyos miembros son entidades legales separados e independientes.